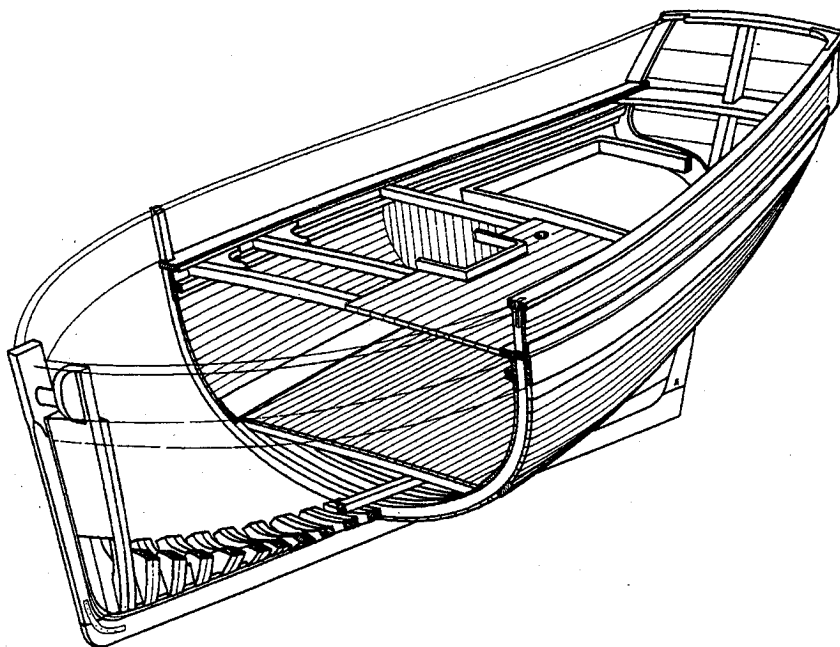


MENTION COMPLEMENTAIRE
CHARPENTE NAVALE
Bois et matériaux associés



SUJET

Thème 1 (de la page 1 à la page 7) Note /100
Thème 2 (de la page 9 à la page 15) Note /100

EPREUVE EP3

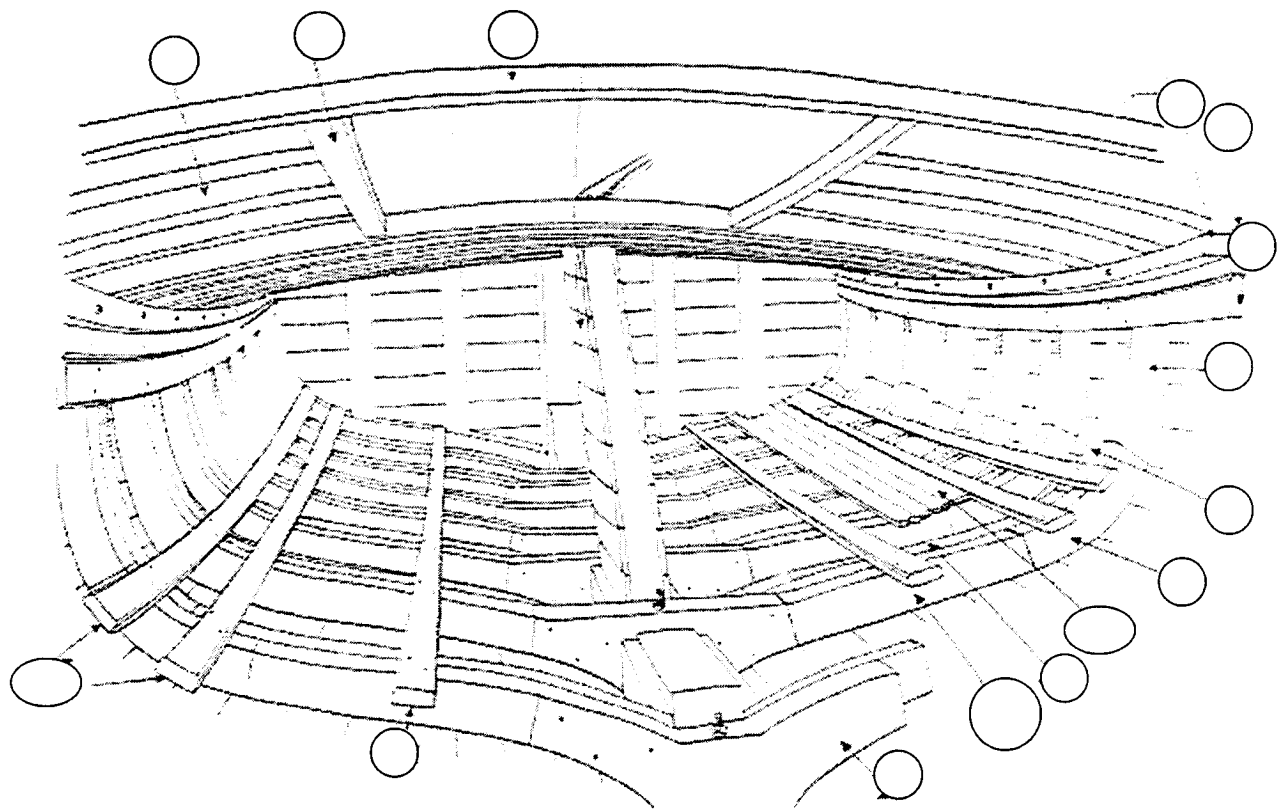
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE II			<i>SESSION 2004</i>
MC Charpente Navale Bois et matériaux associés			
<i>EP3</i>			
SUJET	Durée : 4 h 00	Coef : 2	Page 0/15

Groupement inter académique II	Session	2004		Facultatif : code
Examen et spécialité				
MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve				
EP3				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
SUJET TECHNOLOGIQUE		4 Heures	2	1/15

Thème 1

PREPARER LES DIFFERENTES MATIERES

Identifier les différents éléments :



<i>Réponses</i>			
1	<i>Barrotins</i>	9	<i>Genoux</i>
2	<i>Elongis</i>	10	<i>Vaigrage</i>
3	<i>Barrots</i>	11	<i>Garnis</i>
4	<i>Bauquière</i>	12	<i>Allonge des fonds</i>
5	<i>Contre Bauquière</i>	13	<i>Varangues</i>
6	<i>Sous bauquière</i>	14	<i>Serre des fonds</i>
7	<i>Jambette</i>	15	<i>Serre de bouchain</i>
8	<i>Allonge des Hauts</i>		

Groupement inter académique II		Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE					
Intitulé de l'épreuve EP3					
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 2/15	

PREPARER LES DIFFERENTES MATIERES

Objectif

Préparer les matières et matériaux pour la fabriquer 10 barrots en lamellé collé de rouf et ordonnancer une analyse de fabrication du moule des barrots.

ON DONNE:

- Les caractéristiques des barrots
- L'épaisseur des lattes sera (Rayon=200)
- Un document ressource concernant (la colle page 1 à 6)
- La quantité de mélange collant soit : (500 gr au mètre carré par joint)

ON DEMANDE :

DE DETERMINER

- le rayon de courbure intérieur du barrot (graphiquement ou par calcul) Note :
- l'épaisseur et le nombre de lattes en rapport avec le rayon de courbure, de l'ensemble, (des 10 barrots). Note :
- le volume de bois sans tenir compte de la perte
- Citez au moins trois mesures ou précautions permettant de réaliser le collage dans les règles de l'art Note :
- la masse du mélange collant à préparer Note :

D'ORDONNANCER

- un processus de fabrication du moule des barrots en respectant les règles d'hygiène et de sécurité Note : /50

Flèche)	Corde	Tour	Droit
219 mm	2000 mm	120 mm	70 mm

Nota

Tous les barrots ont la même longueur et rayon de courbure et nous pouvons estimer que la longueur des lattes ferons 2250 mm.

Groupement inter académique II	Session	2004		Facultatif : code
Examen et spécialité				
MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve				
EP3				
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
SUJET TECHNOLOGIQUE		4 Heures	2	8/15

Thème 2

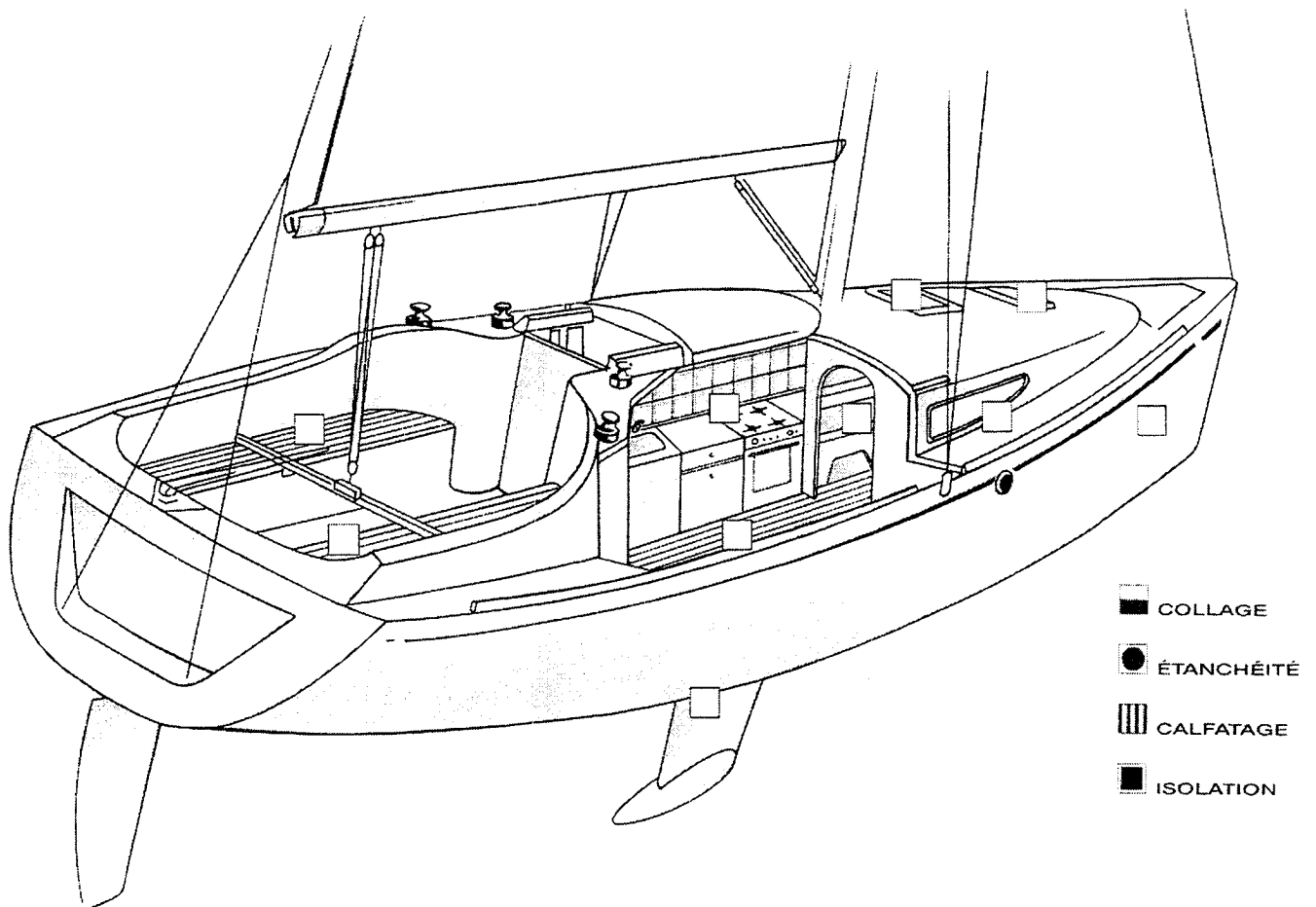
VOILIER

AMENAGEMENT EXTERIEUR DU PONT.

Définir le principe de conception et de pose du pont latté.

1) Compléter les cases sur la vue selon la légende. A l'aide du document ressource page 7

- Collage
- Etanchéité
- Calfatage
- Isolation



Groupement inter académique II	Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve EP3				
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 9/15

II) EXPLIQUEZ LE SENS DES TERMES SUIVANTS

a) *COLLAGE RIGIDE* _____

b) *COLLAGE SOUPLE* _____

c) *COLLAGE STRUCTURAL* _____

4) Compléter le tableau ci-dessous par des X

<i>DOMAINES D'EMPLOI</i>	<i>NATURE DU COLLAGE</i>		
	<i>RIGIDE</i>	<i>SOUPLE</i>	<i>STRUCTURAL</i>
<i>BATIMENT</i>			
<i>AMEUBLEMENT</i>			
<i>NAUTISME</i>			
<i>INDUSTRIE</i>			

Groupement inter académique II	Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve EP3				
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 10/15

LES PONTS LATTES

III) PROPOSER SOUS FORME DE CROQUIS, 2 PRINCIPES DE CONCEPTION D'UN PONT LATTE.

a) Sur barrots

b) Sur support (CP ,CVR,ALUMINIUM.....)

IV) Choisir parmi vos propositions. un modèle de pont latté pouvant être mis en place sur le voilier

Structure du bateau : coque en CVR.

Principe de conception du pont latté.

Solution adoptée ; raisonnement :

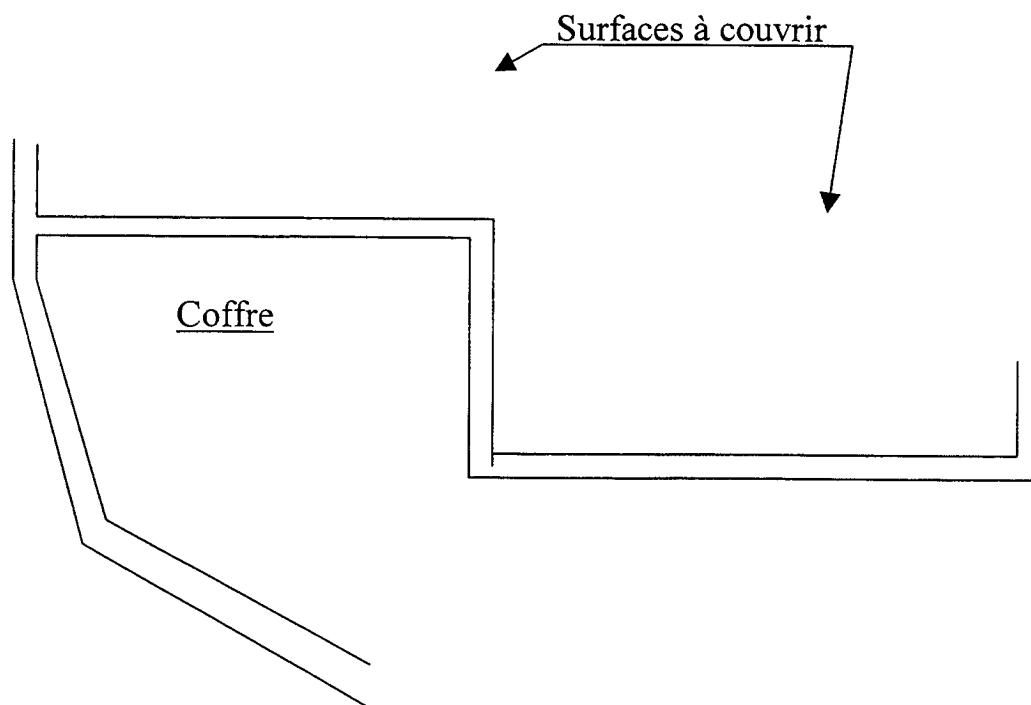
Groupement inter académique II	Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve EP3				
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 11/15

V) REPRESENTER LE PONT LATTE EN PLACE SUR LE BATEAU

1) *COUPE SUR PONT LATTE DU VOILIER page (a l'aide du document ressource page 6)*

Lattage sur bancs et fond de cockpit

COUPE PARTIELLE AU NIVEAU DU COCKPIT



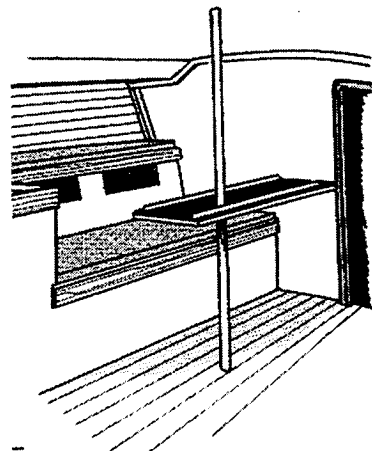
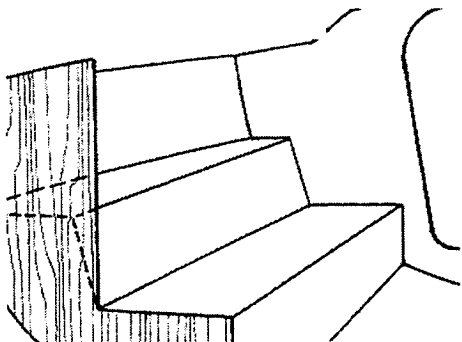
2) *Afin de réaliser ce lattage, définir les phases de travail et les produits à utiliser (voir documents ressources pages ())*

PREPARATION DE MATIERE

Groupement inter académique II	Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve EP3				
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 12/15

<i>Tâches à réaliser</i>	<i>Référence du produit</i>

VI) AMENAGEMENT DE LA CABINE DU VOILIER page (9)



L'étude porte sur la fixation de la banquette avec le vaigrage et le plancher. Le placage des panneaux qui constituent la banquette.

1) Citez 4 techniques de fixation possible en ce qui concerne les aménagements avec la coque. (Coques bois et CVR).

2) Proposez une technique de fixation envisageable dans le cas du voilier. (CVR)

-Vous répondrez sous forme de description et de croquis.

-Vous pouvez travailler sur la coupe et proposer d'autres croquis.

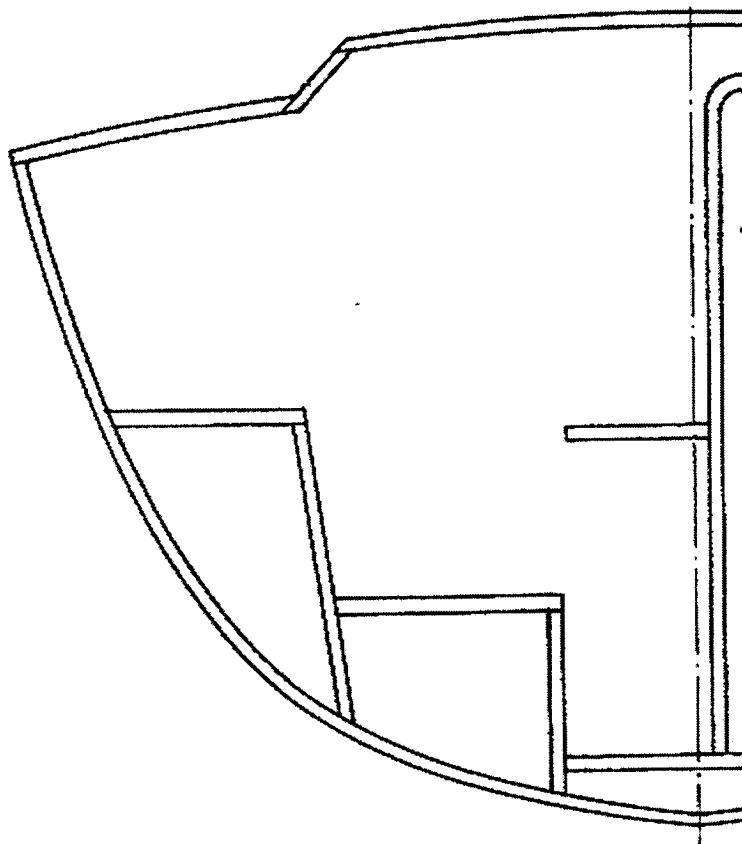
-Vous ferez apparaître également les solutions de rangement intégrées à la banquette.

1) Techniques de fixation aménagements / coques + (schémas éventuels).

Groupement inter académique II	Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve EP3				
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 13/15

2) Technique de fixation aménagement – coque CVR.+ croquis complémentaires.

Demi-coupe sur le voilier



Groupement inter académique II	Session 2004	Facultatif : code		
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve EP3				
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 14/15

VII) PLACAGE DES PANNEAUX DE LA BANQUETTE.

I) LE PLACAGE

1) Expliquez sous la forme d'un croquis le mode d'obtention du placage par le procédé de déroulage.

*Dimension
des panneaux*

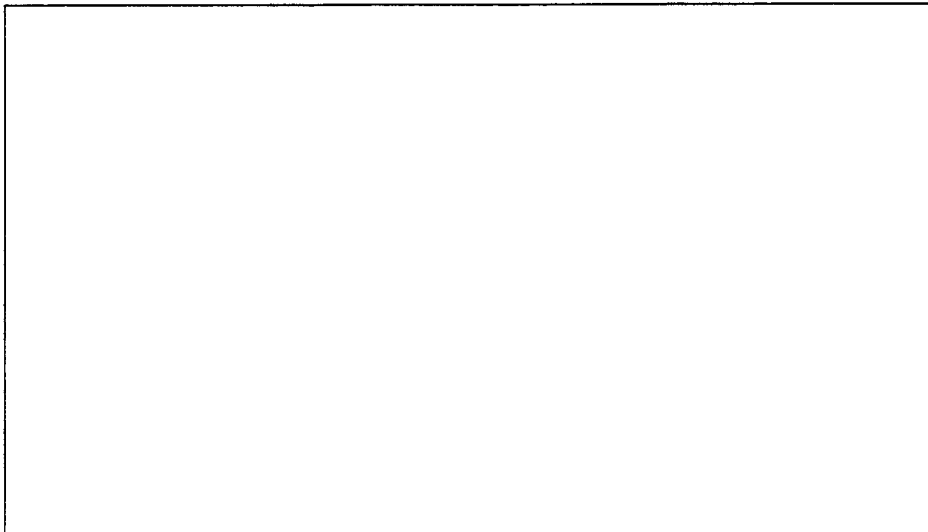
II) COLLAGE DU PLACAGE

Placage de deux séries de panneaux à l'aide de la presse

4 de 900 x 300 mm

Dimension du plateau de la presse : 2200 x 1300 mm

4 de 600 x 300 mm



Groupement inter académique II	Session 2004		Facultatif : code	
Examen et spécialité MC CHARPENTE NAVALE				
Intitulé de l'épreuve EP3				
Type SUJET TECHNOLOGIQUE	Facultatif : date et heure	Durée 4 Heures	Coefficient 2	N° de page / total 15/15

Positionner rationnellement tous les panneaux sur le plateau.

1) *A l'aide du document ressources page (8), indiquer la pression de serrage à régler sur le pressostat de la machine :*

→

Posez votre raisonnement :
