

N° Candidat	
Note /20	

B.E.P. MAINTENANCE DE VEHICULES AUTOMOBILES
OPTION BATEAUX DE PECHE ET DE PLAISANCE

E.P. 1-1. COMMUNICATION TECHNIQUE

DOSSIER SUJET

Ce dossier comprend 7 pages (S1/7 à S7/7)
Ce dossier est à compléter et à remettre en fin d'épreuve

Examen et spécialité				
B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles – Option bateaux de pêche et de plaisance				
Intitulé de l'épreuve				
E.P. 1.1. Communication Technique				
Type	Session	Durée	Coefficient	N° de page / total
SUJET	2007	1 h 30	1	S 1/7

Généralités

Les flaps (Fig. 1) apportent une différence significative dans la maniabilité et les performances des carènes motorisées. Ils rendent le pilotage plus souple, plus docile et plus rapide, tout en augmentant la sécurité et en réduisant la consommation.

Les activateurs électromécaniques (vétrins électriques) se montrent plus fiables que les modèles hydrauliques, possèdent une puissance deux fois supérieure et fournissent une réponse instantanée au pilote. L'absence d'huile dans le système élimine les risques de fuite et facilite l'entretien.

Un kit standard de flaps (Fig. 2) se compose de deux systèmes identiques :

- Une plaque en acier inoxydable avec sa visserie inoxydable
- Un activateur électromécanique avec sa visserie inoxydable
- Un commutateur tactile standard (Fig. 3) et son câblage (Fig. 4)

Fonctionnement

Les deux plaques en inox sont remontées ou abaissées sur le panneau arrière du bateau grâce aux vérins.

Lorsque les flaps sont abaissés (Fig.5), le flux hydraulique est dévié, créant ainsi une poussée verticale à l'arrière du bateau. L'arrière du bateau remonte tandis que la proue s'abaisse (Fig. 6). Utilisés correctement et avec un peu de pratique, les flaps améliorent le pilotage, réduisent les frottements, augmentent la vitesse et diminuent la consommation du bateau.

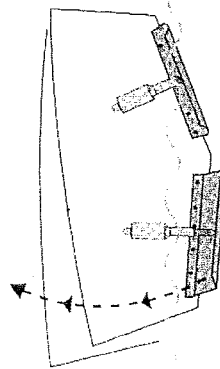


Fig. 5 : Lorsqu'on abaisse les flaps, le flux hydraulique est dévié, créant ainsi une poussée verticale à l'arrière du bateau

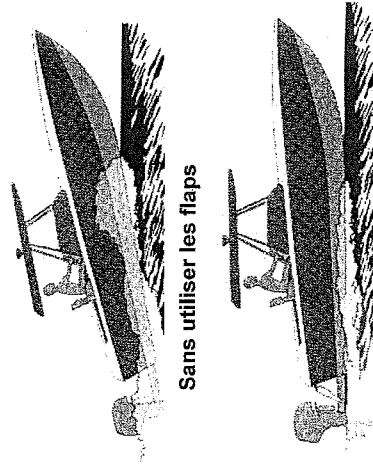


Fig. 6

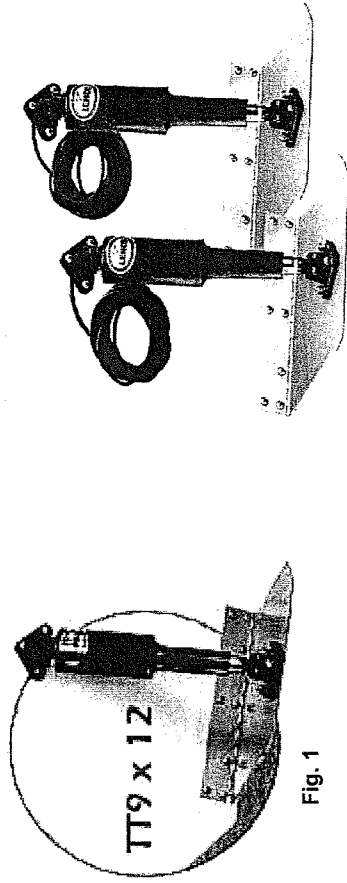


Fig. 1

Fig. 2

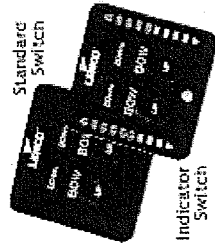


Fig. 3

L.E.D. Trim Tab Indicator Switch w/Retractor Wiring Diagram - Part # 123

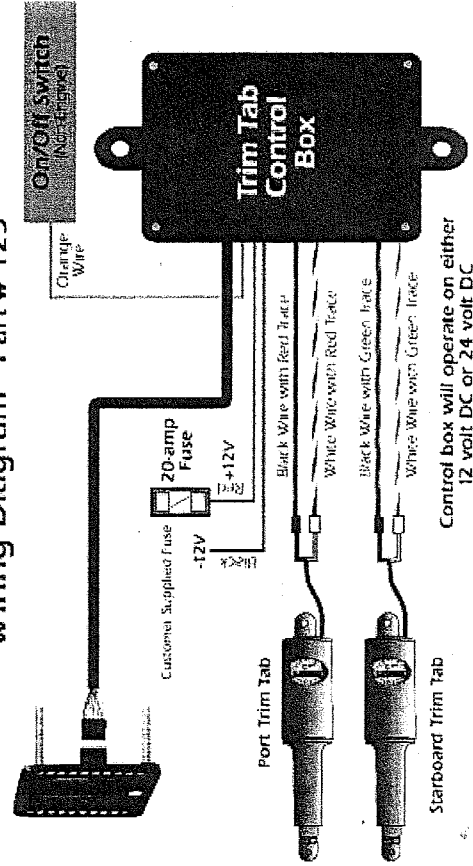


Fig. 4

Examen de spécialité

B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles-Bateaux de pêche et de plaisance
Année de l'épreuve

N° de page

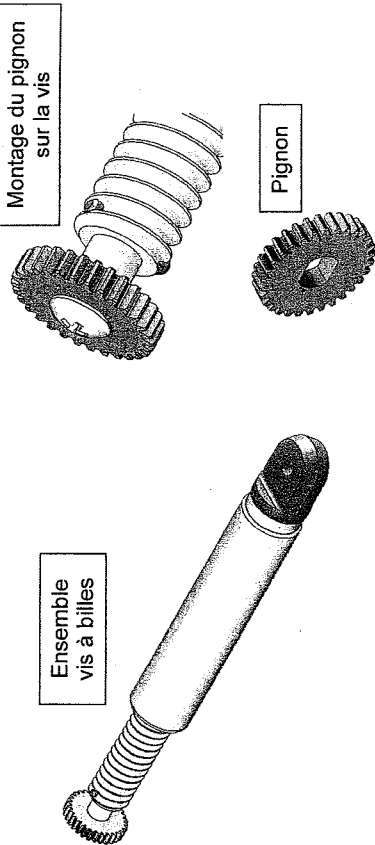
E.P. 1.1. Communication Technique

S 2/7

1. DECODAGE

/9

Le travail portera sur la vis **9'** de l'ensemble vis à billes.



1.1 Identifier la pièce.

Travail à réaliser sur les documents S4/7 et S5/7.

Colorier sur l'éclaté et le plan d'ensemble, dans toutes les vues, les parties visibles de la vis **9'** de l'ensemble vis à billes.

1.2 Décodage du dessin de définition de la vis **9'**.

Travail à réaliser sur le document S6/7.

1.2.1 Indiquer l'échelle du dessin.

1.2.2 Sur la vue de face de la vis sont représentées deux courbes. Donner le rôle de ces courbes.

1.2.3 Quel est le nom de la vue **A-A**.

1.2.4 Quel est le nom de la coupe particulière représentée sur la vue de face.

1.2.5 Sur la vue en perspective, sont repérées différents usinages U1 à U4, donner les noms techniques de ces différentes formes.

1.2.6 Colorier sur toutes les vues, de couleurs différentes, les surfaces S2 et S3.

1.2.7 A l'aide de l'ajustement porté sur le plan d'ensemble, coter la surface S4 de la vis **9'**.

1.2.8 Indiquer la fonction des différentes surfaces repérées S1 à S4.

2. TRAVAIL GRAPHIQUE

/11

2.1 Identifier la pièce.

Travail à réaliser sur les documents S4/7 et S5/7.

Colorier sur l'éclaté et le plan d'ensemble, dans toutes les vues, les parties visibles du couvercle **3**.

2.2 Dessin de définition du couvercle **3**.

Travail à réaliser sur le document S7/7.

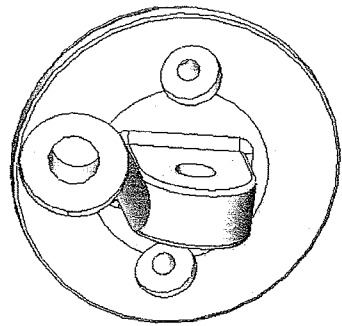
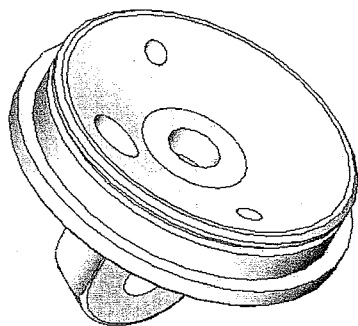
2.2.1 Sur les vues en perspective, sont repérées deux usinages U5 et U6, donner les noms techniques de ces différentes formes.

2.2.2 A l'aide du plan d'ensemble (document S5/7), compléter le dessin de définition du couvercle, à l'échelle 2:1, suivant les vues de :

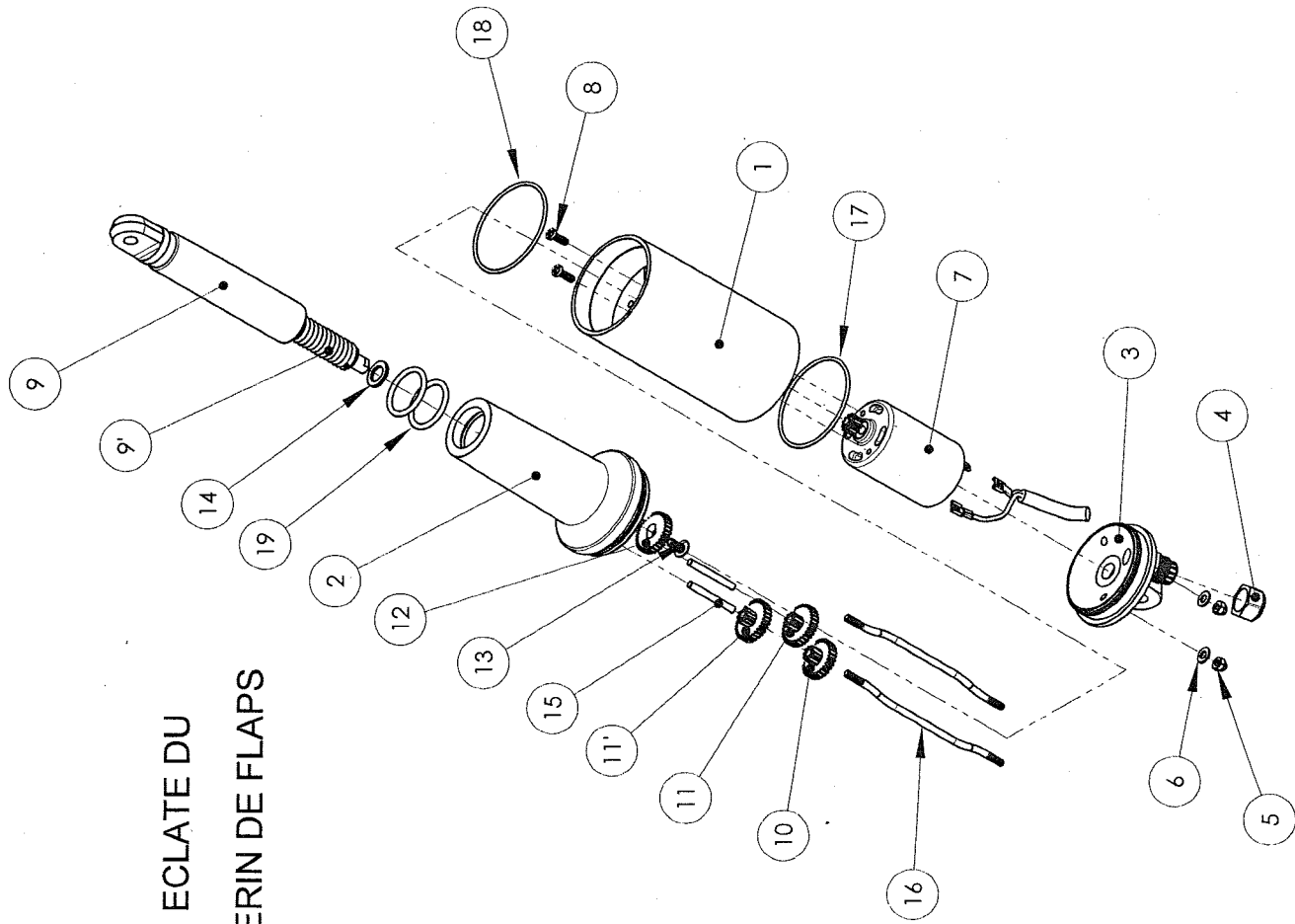
Ne pas représenter les angles cachés

La vue de gauche correspondra à la vue en coupe A-A du dessin d'ensemble

- Face.
- Gauche coupe A-A.
- Dessus coupe B-B.



ECLATE DU VERIN DE FLAPS



19	2	Joint torique		
18	1	Joint torique		
17	1	Joint torique		
16	2	Goujon		
15	2	Axe		
14	1	Rondelle		
13	1	Vis de fixation		
12	1	Roue dentée		Z=30, m=0,8
11	2	Roue Pignon		Za=10, Zb=30, m=0,8
10	1	Roue Pignon		Za=10, Zb=28, m=0,8
9	1	Ensemble vis à billes		Pas = 3,5
8	2	Vis de fixation moteur		
7	1	Moteur électrique		Z=12, m=0,8
6	2	Rondelle M4		Avec joint plat
5	2	Ecrou Borgne M4		Collé (frein filet)
4	1	Ecrou serre câble		
3	1	Couvercle		
2	1	Corps inférieur		
1	1	Corps		
Rp	Nb	Désignation	Matière	Observations

NOMENCLATURE

Examen et spécialité

B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles-Bateaux de pêche et de plaisance

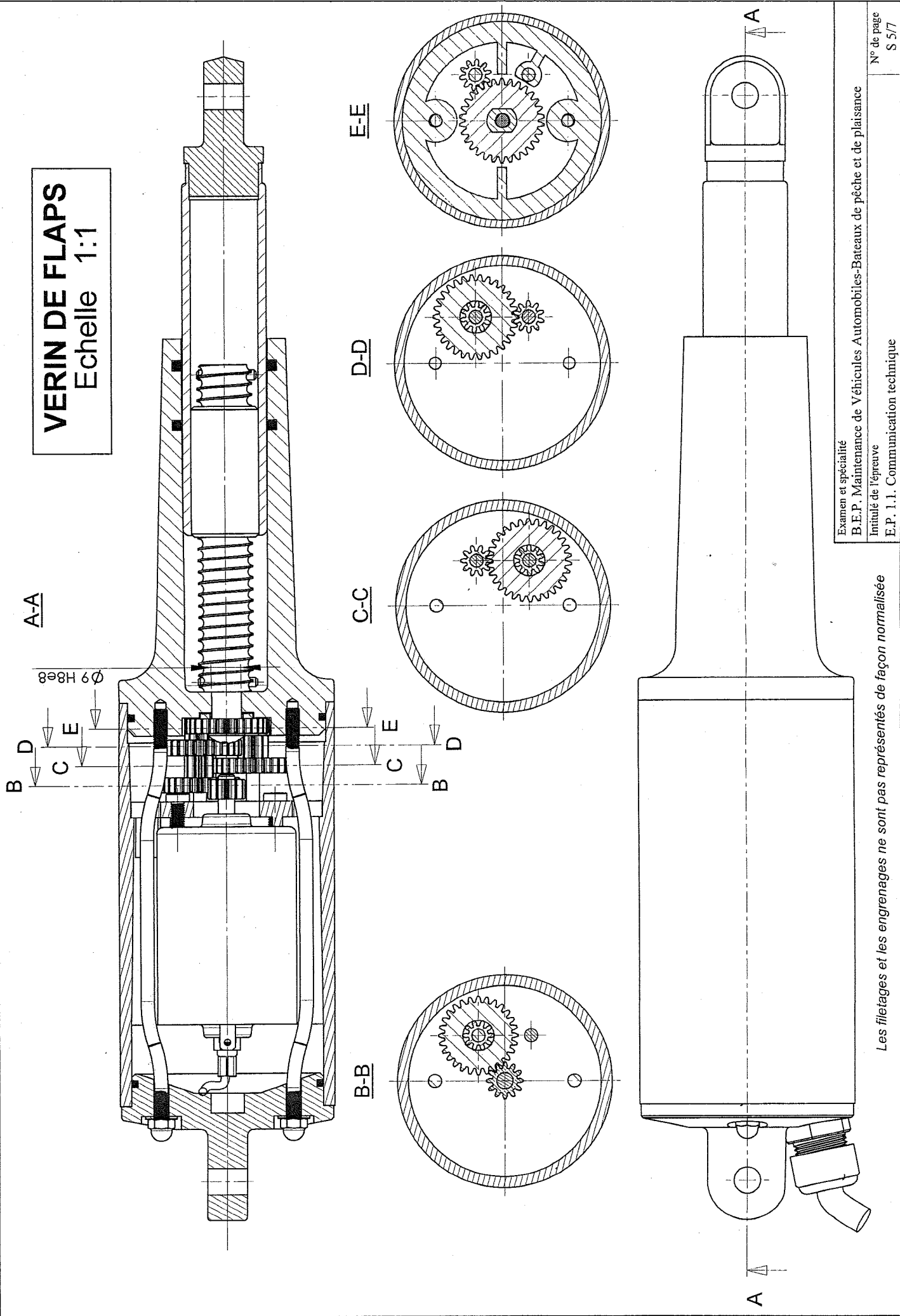
Intitulé de l'épreuve

E.P. 1.1. Communication technique

N° de page

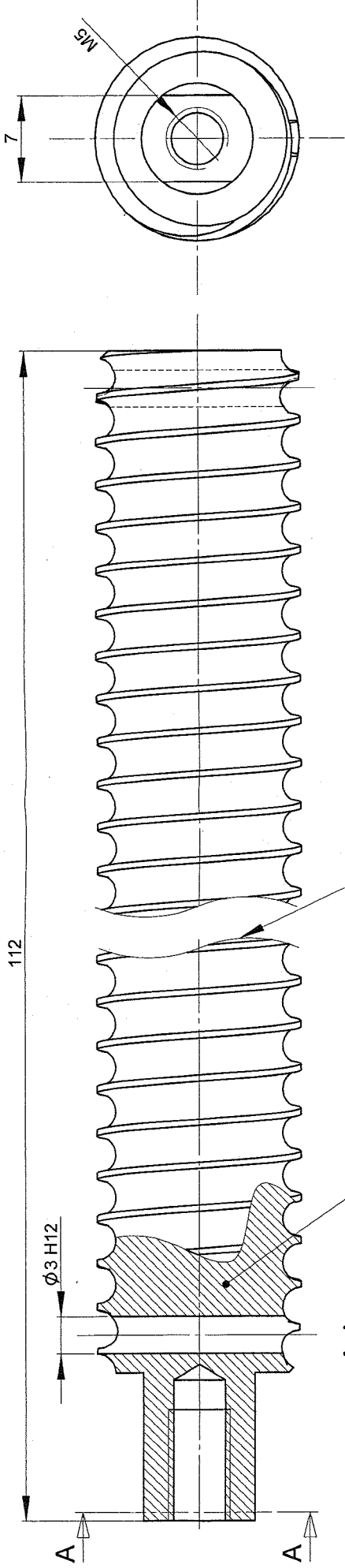
S 4/7

VERIN DE FLAPS
Echelle 1:1



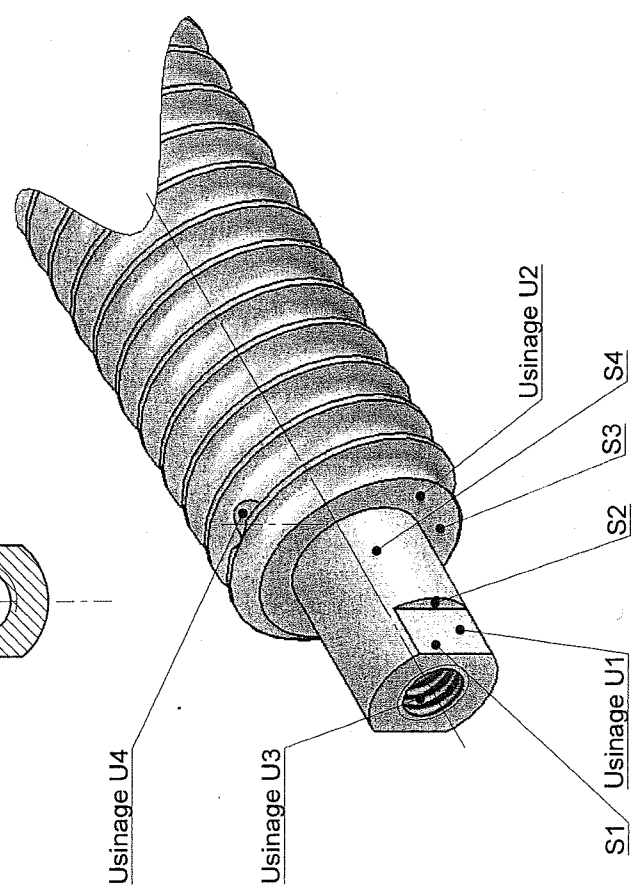
Examen et spécialité
B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles-Bateaux de pêche et de plaisance
Intitulé de l'épreuve
E.P. 1.1. Communication technique

Les filetages et les engrenages ne sont pas représentés de façon normalisée



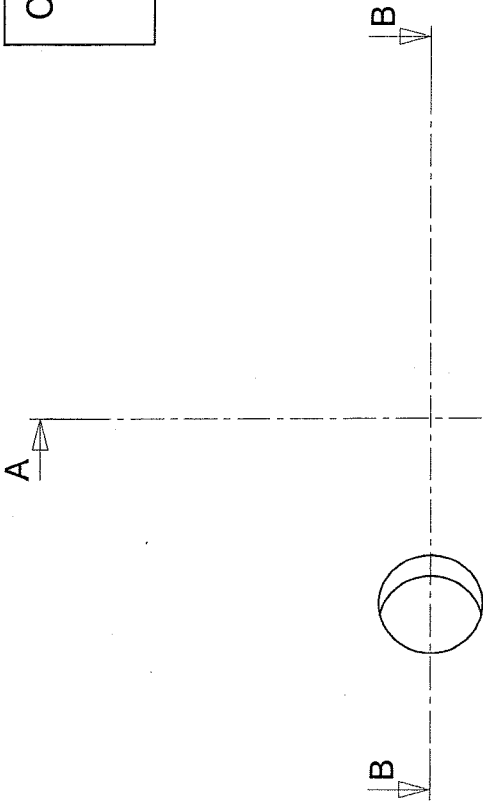
DESSIN DE DEFINITION DE LA VIS 9'

- 1.2.1 Echelle du dessin: _____
 - 1.2.2 Rôle des courbes: _____
 - 1.2.3 Nom de la vue A-A: _____
 - 1.2.4 Nom de la coupe particulière: _____
 - 1.2.5 Nom des différents usinages: _____
- U1: _____ U2: _____
U3: _____ U4: _____
- 1.2.8 Rôle des différentes surfaces: _____
- S1: _____
S2: _____
S3: _____
S4: _____

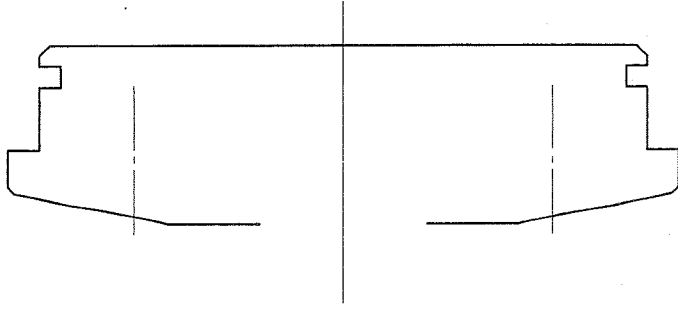


COUVERCLE 3

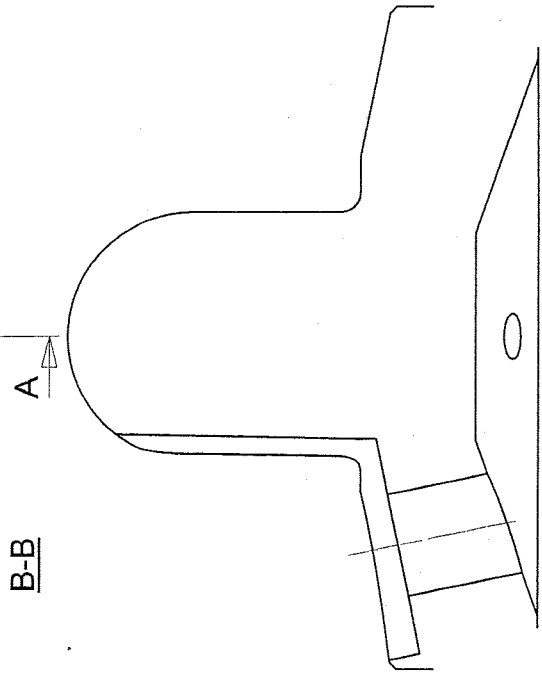
Ech: 2:1



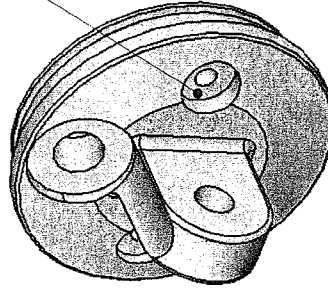
A-A



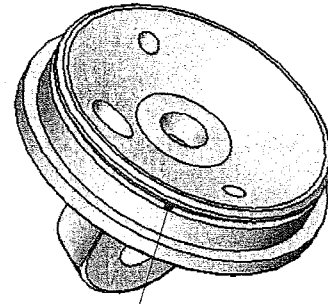
B-B



Usinage U5



Usinage U6



2.2.1 Nom des différents usinages:

U5:

U6: