

B.E.P. MAINTENANCE DE VEHICULES AUTOMOBILES

OPTION BATEAUX DE PECHE ET DE PLAISANCE

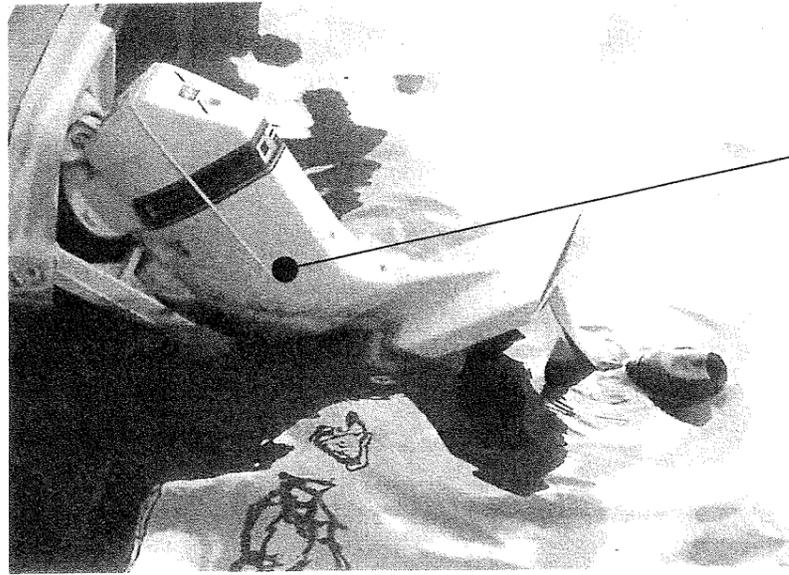
E.P. 1-1. COMMUNICATION TECHNIQUE

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	2008	1 h 30	0,75	S 1/7

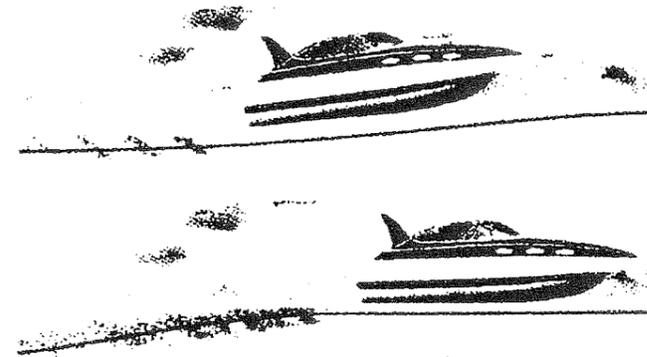
MISE EN SITUATION



Système étudié

**EMBASE
DUO PROP**

- Accélération. Une meilleure prise dans l'eau signifie un déjaugage plus rapide. Et qui se maintient à bas régime.



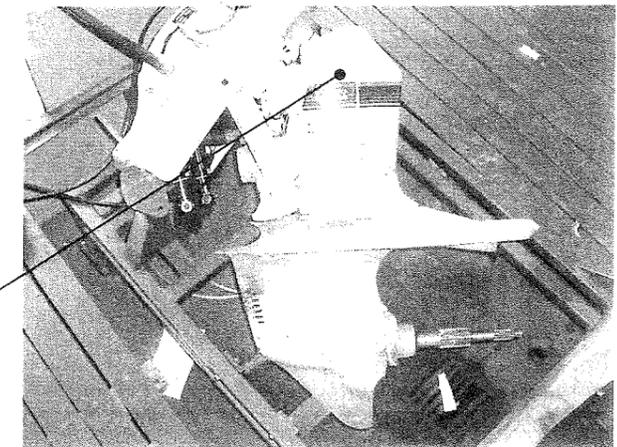
Une hélice

Système Duo Prop

Les deux hélices tournent en sens inverse et suppriment l'effet de cavitation.

La Duoprop de Volvo Penta est une transmission parmi les plus évoluées. Deux hélices contre rotatives sur un même arbre mordent dur pour donner une excellente prise dans l'eau et de très bonnes performances :

- Une trajectoire vraiment droite. Les forces latérales sont neutralisées. La manœuvrabilité, que ce soit à vitesse élevée ou dans les zones encombrées, est excellente.



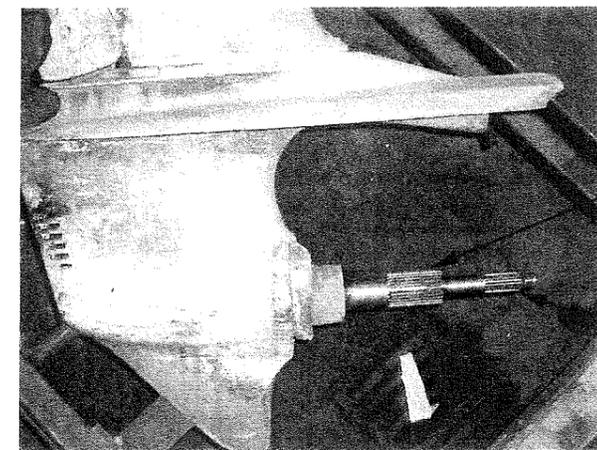
Système d'inversion de marche



Une hélice

Système Duo Prop

- Meilleure poussée. Chacune des deux hélices contre rotatives accomplit une tâche différente. Ensemble, elles donnent une poussée inégalée.



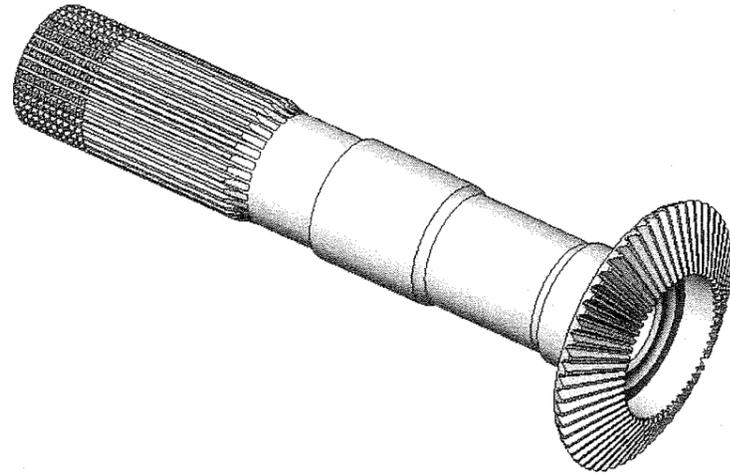
Arbre d'hélice 1

Arbre d'hélice 2

1. DECODAGE

/8

Le travail portera sur l'arbre d'hélice 10 mettant en rotation l'hélice 1, située à l'avant.



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 l'arbre d'hélice 10.

1.2 Décodage du dessin de définition de l'arbre d'hélice 10.

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 l'arbre d'hélice sont représentées deux courbes. Donner le rôle de ces courbes.

1.2.3 Quel est le nom de la vue B-B.

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

1.2.5 Colorier sur toutes les vues, de couleurs différentes, les surfaces S1 et S2.

1.2.6 A l'aide de l'ajustement porté sur le plan d'ensemble, coter la surface S1 de de l'arbre d'hélice 10.

1.2.7 Indiquer la fonction des surfaces repérées S1 et S2.

2. TRAVAIL GRAPHIQUE

2.1 Identifier la pièce.

/12

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

Colorier sur l'éclaté et le plan d'ensemble, les parties visibles du boîtier à roulements 3.

2.2 Dessin de définition du boîtier à roulements 3.

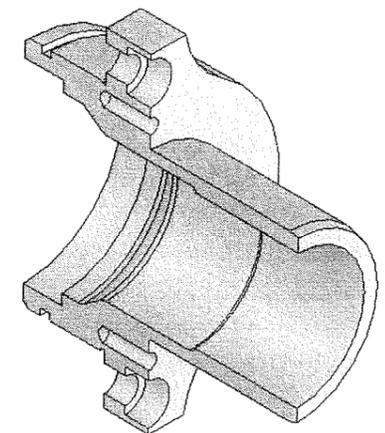
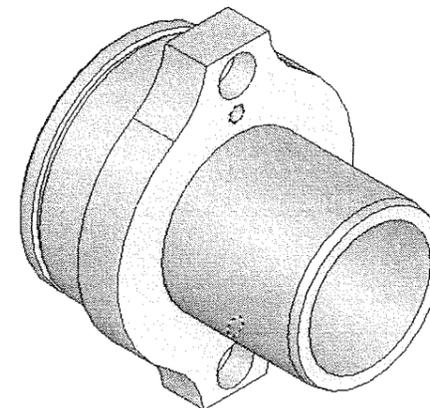
Travail à réaliser sur le document S7/7.

2.2.1 Sur les vues en perspective, sont repérées des usinages U5 à U8, 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 :

- Face coupe A-A.
- Droite.

Ne pas représenter les arêtes cachées



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

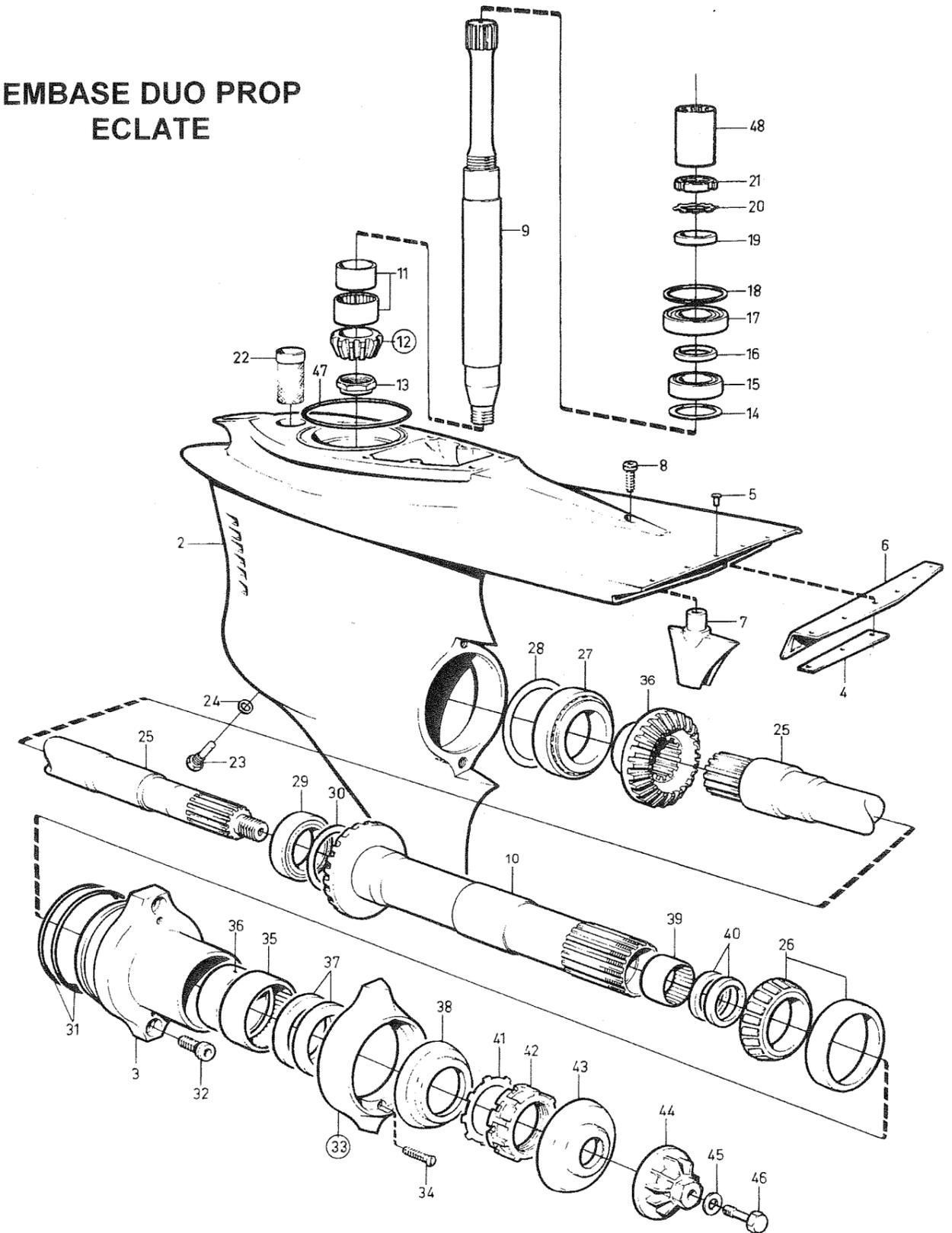
N° de page

S 3/7

46	1	Vis		
45	1	Rondelle		
44	1	Ecrou		
43	1	Chicane		
42	1	Ecrou à encoches		
41	1	Rondelle à encoche		
40	2	Joint à lèvres	Elastomère	
39	1	Roulement à aiguilles		
38	1	Chicane		
37	2	Joint à lèvres	Elastomère	
36	1	Pignon		
35	1	Roulement à aiguilles		
34	1	Vis		
33	1	Anode		
32	2	Vis		
31	1	Joint torique	Elastomère	
30	1	Cale de réglage		
29	1	Roulement à rouleaux coniques		
28	1	Cale de réglage		
27	1	Roulement à rouleaux coniques		
26	1	Roulement à rouleaux coniques		
25	1	Arbre d'hélice		
24	1	Joint torique	Elastomère	
23	1	Bouchon de vidange		
22	1	Filtre		
21	1	Ecrou à encoches		
20	1	Rondelle à encoche		
19	1	Entretoise		
18	1	Circlips		
17	1	Roulement à rouleaux coniques		
16	1	Entretoise		
15	1	Roulement à billes		
14	1	Cale de réglage		
13	1	Ecrou		
12	1	Pignon		
11	1	Roulement à aiguilles		
10	1	Arbre d'hélice		
9	1	Arbre moteur		
8	1	Vis		
7	1	Anode		
6	1	Flasque		
5	4	Rivet		
4	1	Plaque		
3	1	Boîtier à roulement	X 30 Cr 13	
2	1	Carter inférieur	EN AB 43000	
1	1			

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
NOMENCLATURE				

EMBASE DUO PROP ECLATE



Examen et spécialité

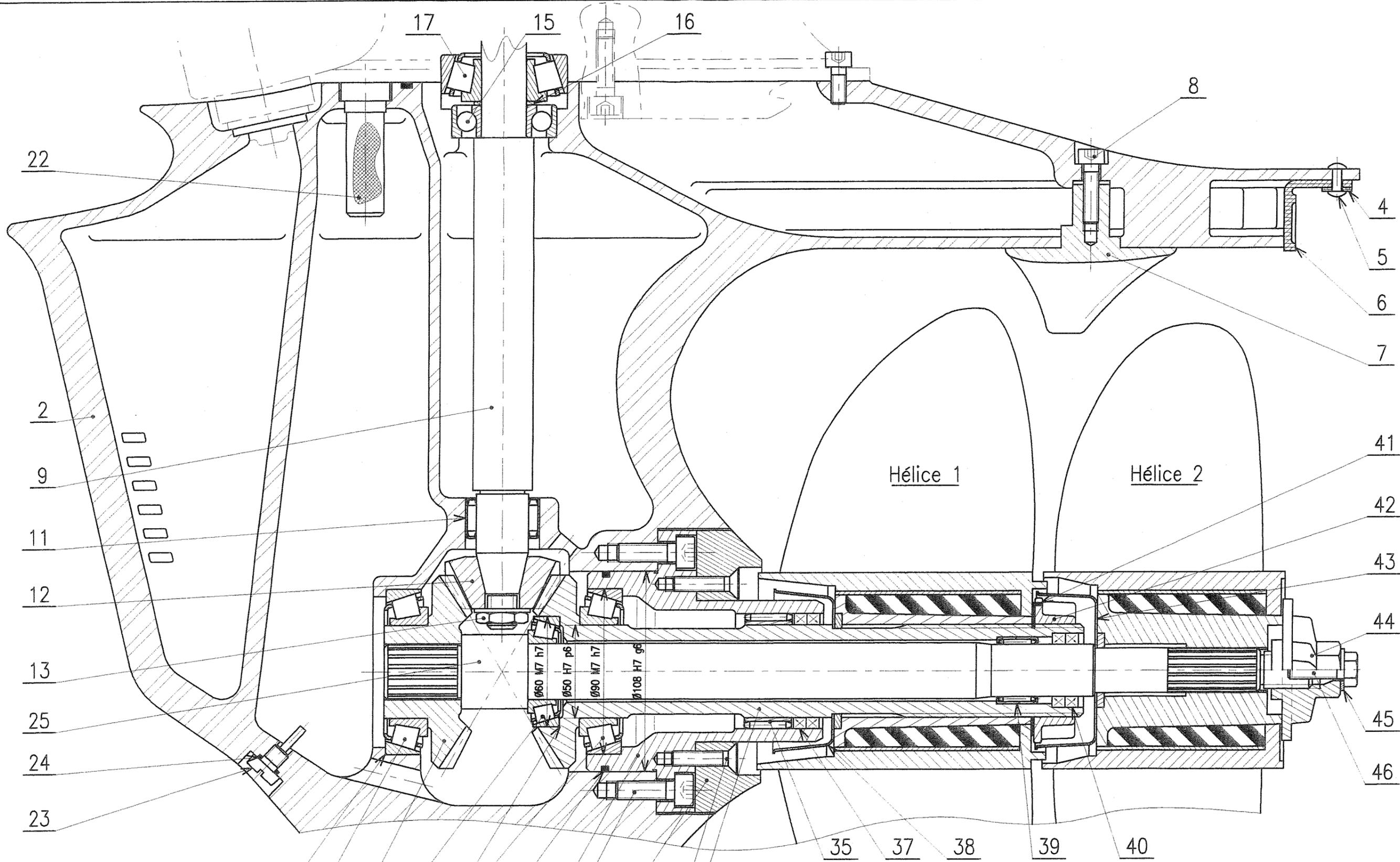
B.E.P. Maintenance de Véhicules Automobiles-Bateaux de pêche et de plaisance

Intitulé de l'épreuve

E.P. 1.1. Communication Technique

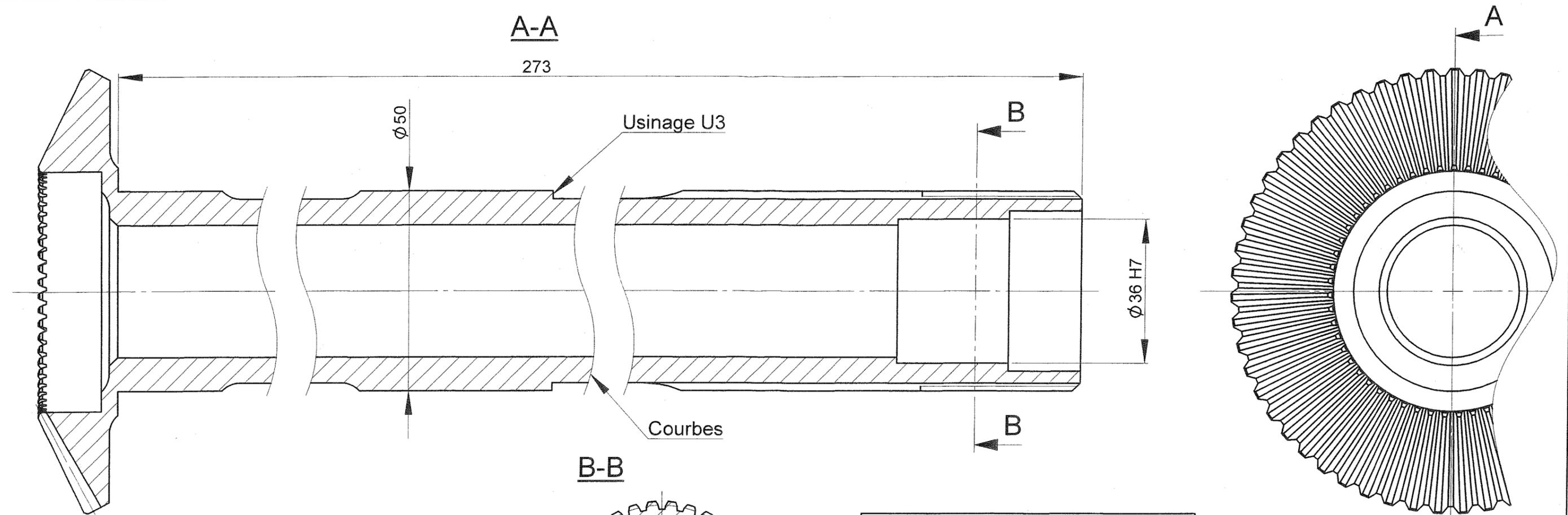
N° de page

S 4/7



EMBASE DUO PROP Ech 1:2

28 36 30 3 33 34
 27 29 26 31 32 10



**DESSIN DE DEFINITION
DE L'ARBRE 10**

1.2.1 Echelle du dessin: _____

1.2.2 Rôle des courbes: _____

1.2.3 Nom de la vue B-B: _____

1.2.4 Nom des différents usinages:

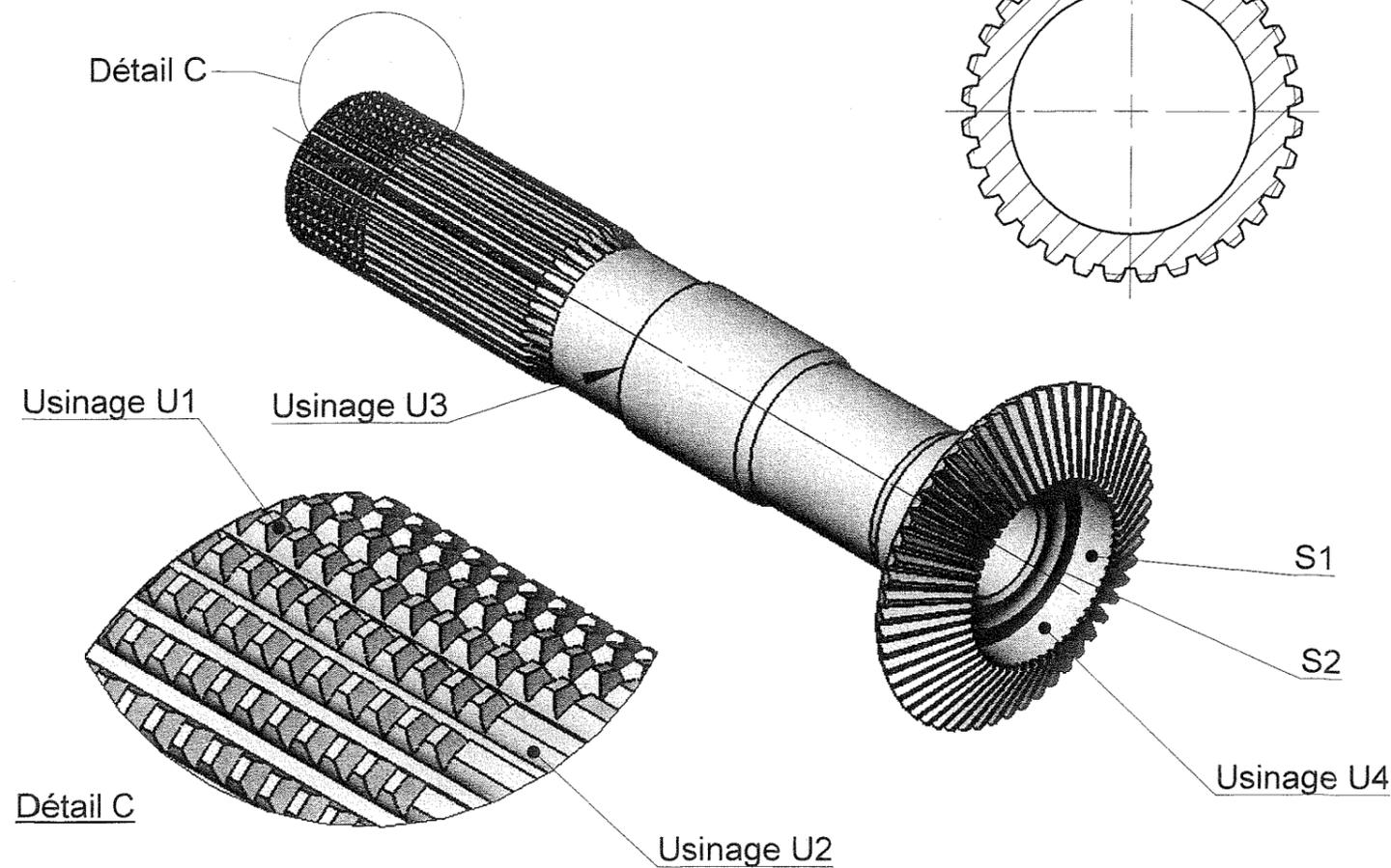
U1: _____ U2: _____

U3: _____ U4: _____

1.2.5 Rôle des différentes surfaces:

S1: _____

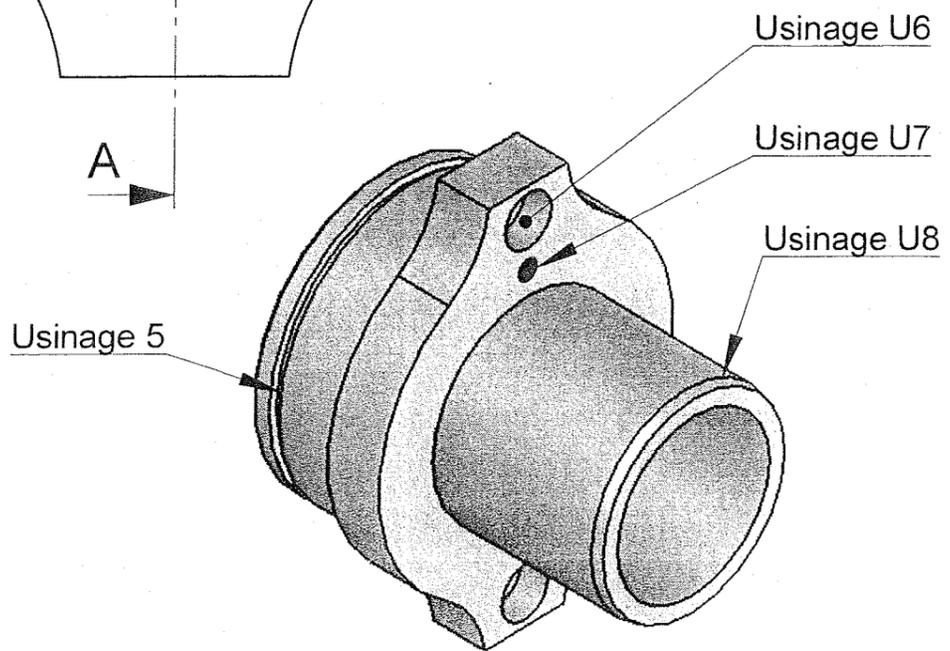
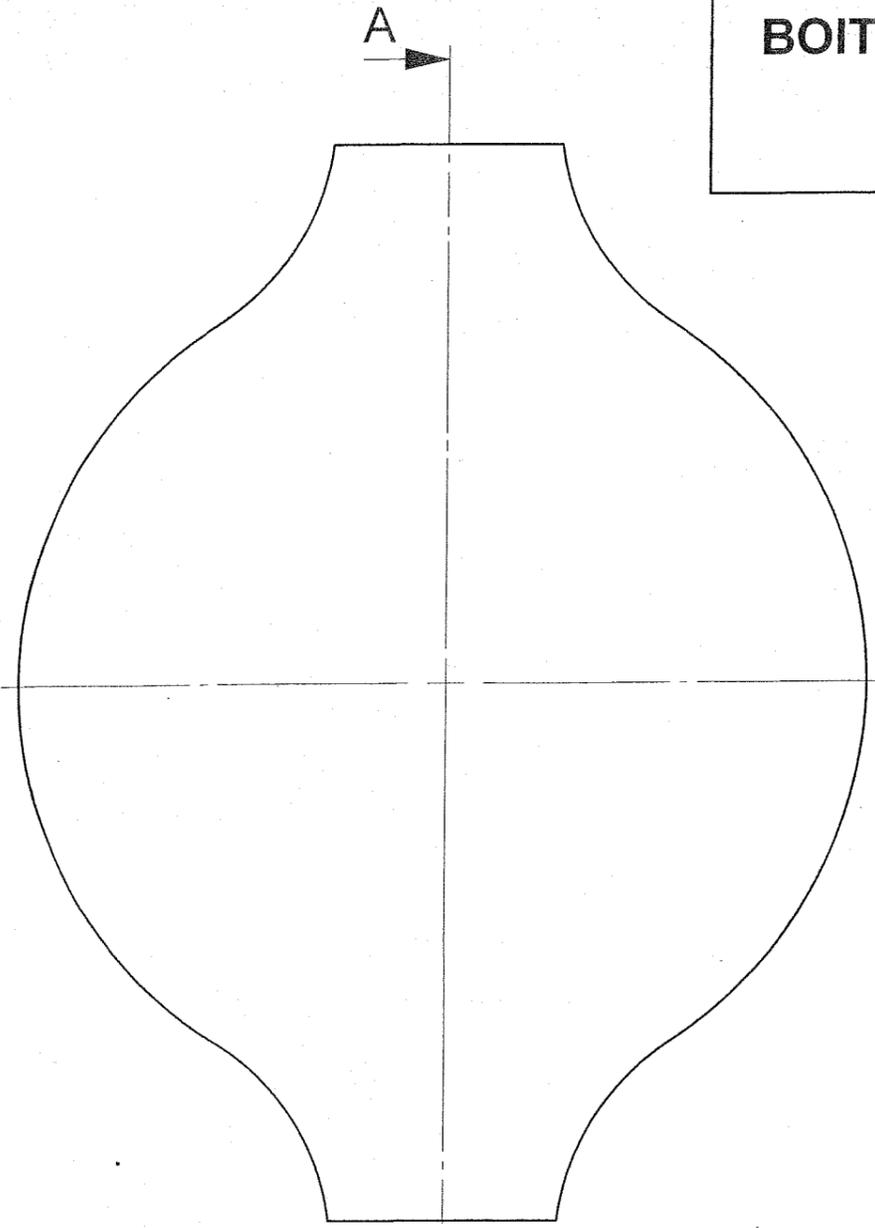
S2: _____



BOITIER à ROULEMENTS 3

Ech 2:1

A-A



2.2.1 Nom des différents usinages:

U5: _____ U6: _____
U7: _____ U8: _____