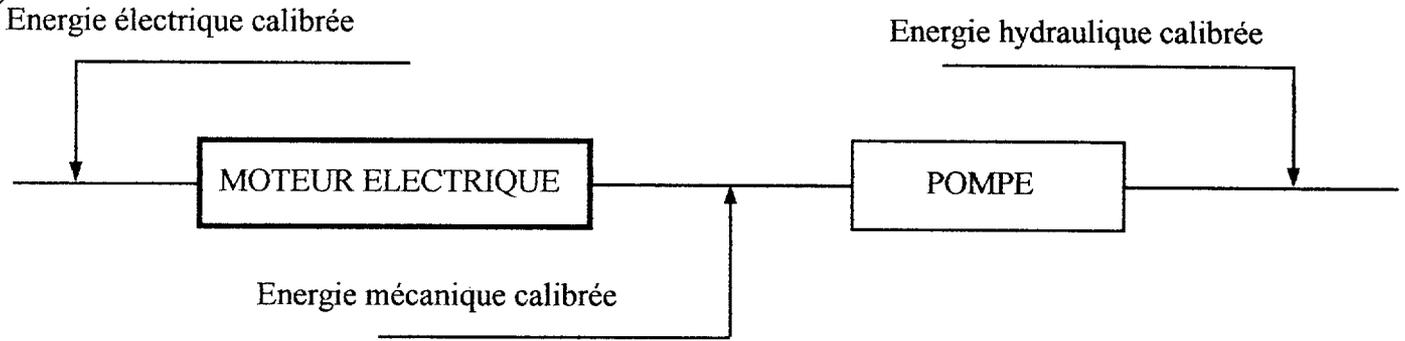


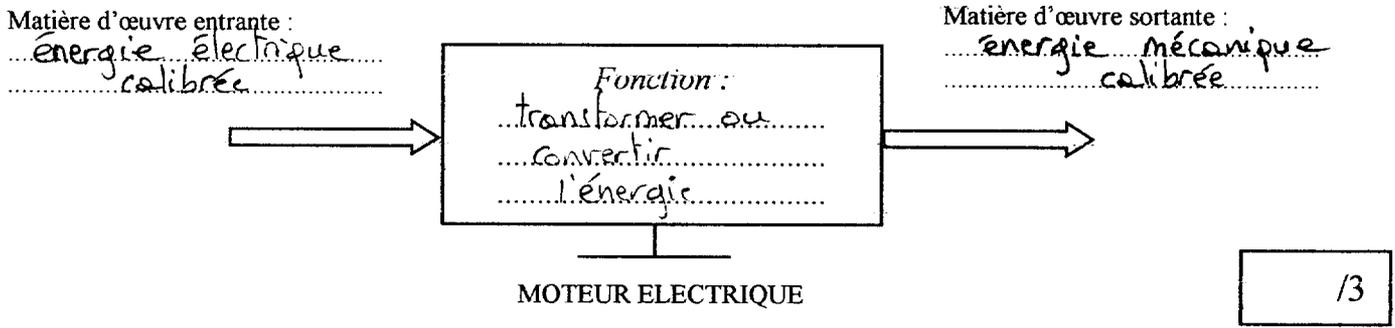
**MISE EN SITUATION DU COMPOSANT A ETUDIER**

*CORRIGÉ*



**Compétence :**  
**IDENTIFIER LA MATIERE D'ŒUVRE ENTRANTE, SORTANTE ET LA VALEUR AJOUTEE**

Compléter l'actigramme SADT du **MOTEUR ELECTRIQUE** en fonction des solutions proposées sur la liste en dessous:



Solutions proposées, à choisir et à placer sur l'actigramme :

- |                               |                        |                           |
|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| Energie électrique calibrée.  | Guider en rotation.    | Information.              |
| Energie mécanique calibrée.   | Communiquer.           | Guidage.                  |
| Energie thermique calibrée.   | Moduler                | Transformation d'énergie. |
| Energie pneumatique calibrée. | Transformer l'énergie. | Transmission.             |
| Energie hydraulique calibrée. | Convertir l'énergie.   | Variation de vitesse.     |

Trouver la valeur ajoutée du **MOTEUR ELECTRIQUE** (solution à choisir sur la liste ci-dessus):

.....transformation d'énergie.....

/1

ACADEMIES DE BORDEAUX/GRENOBLE/STRASBOURG			Session 2002	
EXAMEN : <b>BEP AGENT ASSAINISSEMENT RADIOACTIF</b>			Durée : 2 h 00	
Epreuve : <b>B4 LECTURE D'UN DESSIN</b>			Coefficient : 2	<b>A4</b>
Nb. de tirages :	<b>Corrigé</b>	Feuille : 1/6		

**Compétences :** IDENTIFIER DANS LA NOMENCLATURE LES CARACTERISTIQUES D'UNE PIECE ET INVENTORIER LES PIECES CONSTITUTIVES D'UN SOUS-ENSEMBLE

Compléter la nomenclature, feuille 4/9, en fonction de l'éclaté du document-fournisseur, feuille 8/9.

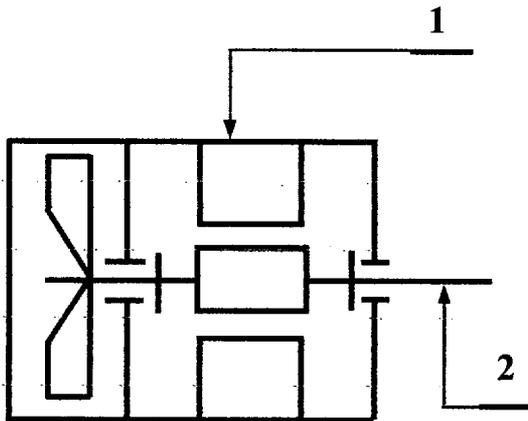
Remarques : la nomenclature correspond au dessin d'ensemble du moteur asynchrone, feuille 9/9.

Bien spécifier dans la colonne désignation les désignations normalisées des pièces 11, 16, 17 et 21, en vous aidant du livre.

**Compétences :** REPERER LES PIECES CONSTITUANT DES SOUS-ENSEMBLES CINEMATIQUEMENT EQUIVALENTS, IDENTIFIER LES LIAISONS ENTRE SOLIDES DANS UN SCHEMA ET EN DEDUIRE LES MOUVEMENTS RELATIFS

SCHEMA

Classes d'équivalence à compléter :



Sous-ensemble fixe :

$\underline{1} = \{ 1, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21 \}$

Sous-ensemble libre en ...ROTATION...?

$\underline{2} = \{ 2, 5, 7, 10, 11, 14 \}$

Pièces considérées hors-classes : 4, 19, 22.

/20

Trouver le nom de la liaison entre les sous-ensembles 1 et 2 : ...PIVOT...

/5

**Compétences :** IDENTIFIER LA NATURE DU MATERIAU ET DECODER SA DESIGNATION A L'AIDE D'UNE NORME

Expliquer les désignations normalisées suivantes :

PVC : ...polychlorure de vinyle...

C 35

C : ...acier... non allié...  
35 : ...contenant... 0,35 % de...  
...carbone...

FGL 200 (EN-JL 200):

FGL ou EN-JL : ...Fonte à graphite...  
...lamellaire...

200 : ...Résistance à la rupture...  
...de 200 MPa...

30 Ni Cr 12 : ...acier... faiblement allié...  
30 : contenant... 0,30 % de... carbone...  
Ni : ...Nickel...  
Cr : ...Chrome...  
12 : ...3 % de... Nickel...

Colorier sur le dessin d'ensemble, feuille 9/9, les zones hachurées, en jaune les matières plastiques, en vert les alliages d'aluminium (s'aider de la nomenclature).

/11

ACADEMIES DE BORDEAUX/GRENOBLE/STRASBOURG			Session 2002	
EXAMEN : BEP AGENT ASSAINISSEMENT RADIOACTIF			Durée : 2 h 00	
Epreuve : B4 LECTURE D'UN DESSIN			Coefficient : 2	A4
Nb. de tirages :		Corrigé	Feuille : 2/6	

22	1	Joint d'embase	SBR	viton (élastomère fluoré)
21	4	Vis de fixation du capot <u>FS M6.18</u>	/	NF
20	1	Couvercle de boîte à bornes	1050	EN AW (A 5)
19	1	Joint de couvercle	SBR	viton (élastomère fluoré)
18	1	Corps de boîte à bornes	1050	EN AW (A 5)
17	4	<u>Ecrou borgne M.12</u>	/	NF
16	4	<u>Rondelle frein W.12</u>	/	NF
15	4	Tige d'assemblage M 12	C35	
14	2	Anneau élastique pour arbre Ø 22	/	NF
13	1	<u>Grille de protection</u>	PVC	
12	1	<u>Capot de ventilateur</u>	PVC	
11	1	<u>Clavette</u>	/	NF
10	1	<u>Ventilateur</u>	2017	EN AW (AlCu4MgSi)
9	1	Ecrou moleté	C 35	
8	1	<u>Flasque côté opposé à l'accouplement</u>	FGL 200	
7	1	<u>Rotar</u>	/	NF
6	1	Stator bobiné	/	NF
5	1	Clavette parallèle forme B 12x12x60	/	NF
4	2	<u>Roulement à billes BC</u>	/	étanchéité bilatérale
3	1	<u>Flasque côté accouplement</u>	FGL 200	
2	1	Arbre	30 Ni Cr 12	trempe
1	1	Carter	Al Cu 8 S	

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observations
<i>ACADEMIES DE BORDEAUX/GRENOBLE/STRASBOURG</i>				<b>Session 2002</b>
EXAMEN : <b>BEP AGENT ASSAINISSEMENT RADIOACTIF</b>				Durée : 2 h 00
Epreuve : <b>B4 LECTURE D'UN DESSIN</b>				Coefficient : 2
Nb. de tirages :			<b>Corrigé</b>	Feuille : 3/6
				<b>/16</b>

CORRIGÉ

# FONCTION GUIDAGE

**Donner la référence des roulements 4 à l'aide du document-fournisseur, feuille 8/9 :**

- \_ roulement coté entraînement : ..... 6309 Z C3 .....
- \_ roulement coté ventilation : ..... 6210 Z C3 .....

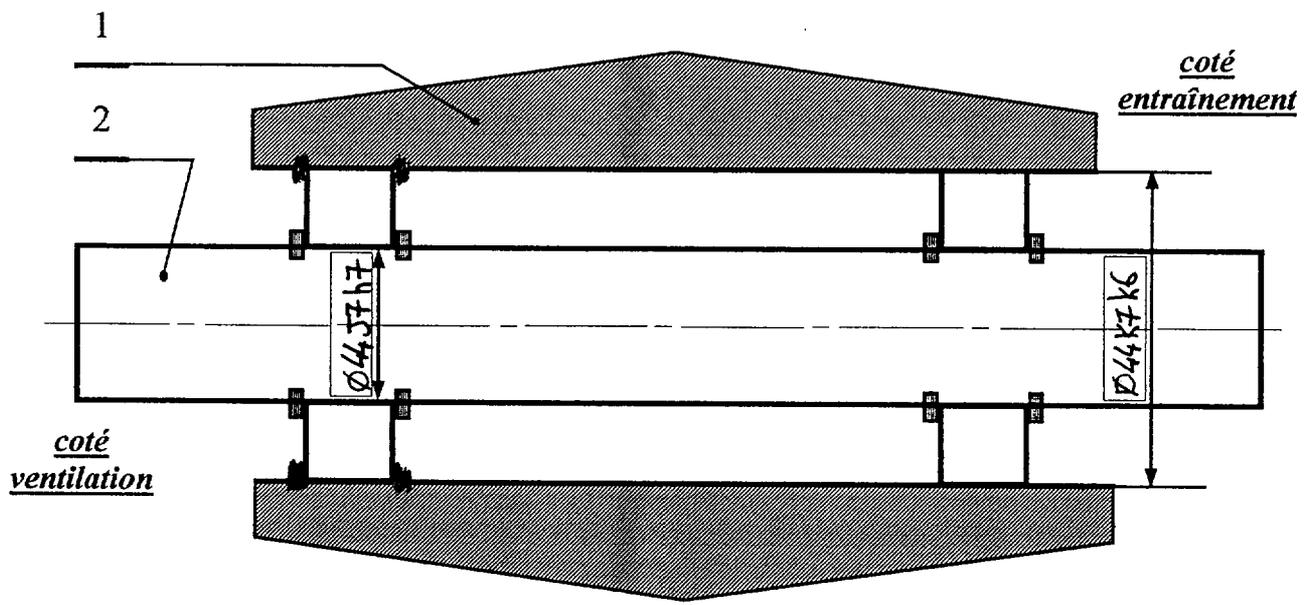
12

**Comment est réalisé l'arrêt en translation des roulement 4 sur l'arbre 5 ?**

..... anneaux élastiques et épaulements .....

12

**Compléter le schéma du montage des roulements :** (aucune échelle)



- \_ Tracer la représentation symbolique de chaque roulement.
  - \_ Trouver et placer les ajustements des bagues de roulement dans 1 et sur 2.
- Propositions à placer sur le schéma ci-dessus : Ø .... J7h7 et Ø .... K7k6.  
Ne pas oublier de préciser la valeur du diamètre.

16

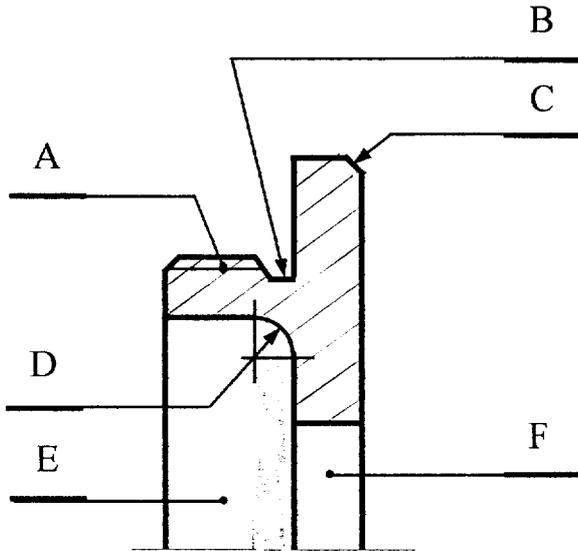
ACADEMIES DE BORDEAUX/GRENOBLE/STRASBOURG			Session 2002	
EXAMEN : <b>BEP AGENT ASSAINISSEMENT RADIOACTIF</b>			Durée : 2 h 00	
Epreuve : <b>B4 LECTURE D'UN DESSIN</b>			Coefficient : 2	A4
Nb. de tirages :		Corrigé	Feuille : 4/6	

CORRIGÉ

**Compétences : IDENTIFIER ET DESIGNER LA FORME GEOMETRIQUE DES SURFACES ET VOLUMES CONSTITUTIFS D'UNE PIECE**

Aucune échelle respectée sur ce dessin :

Donner le repère de la pièce dessinée ci-contre : ...



Donner le nom des formes repérées (voir liste en dessous) :

- A : ..filetage.....
- B : ..gorge.....
- C : ..chanfrein.....
- D : ..congé.....
- E : ..lamage ou évidement.....
- F : ..alésage ou trou de passage.....

Noms de formes à choisir : alésage, lamage, évidement, bossage, gorge de dégagement, fraisure, congé, arrondi, rainure, trou de passage, chanfrein, chambrage, entaille, épaulement, taraudage, filetage, portée cylindrique, collerette, nervure, méplat, trou oblong, logement de clavette, pan, fente, téton.

/10

Colorier sur le dessin ci-contre (les zones et/ou les traits représentant les surfaces) :

- . en jaune, les surfaces cylindriques.
- . en vert, les surfaces planes.
- . en bleu, les surfaces coniques.
- . en gris, les surfaces toriques.

/6

**Compétence : EDITER LA REPRESENTATION D'UNE PIECE**

Sur la **feuille 7/9** , on donne la vue de face de l'**arbre 2** , sans les contours cachés. On demande de **dessiner, à l'échelle 1/2, la section sortie et la vue déplacée F** sur la croix d'axes correspondante. *Attention en observant suivant F nous voyons un trou taraudé borgne M 12 (valeur réelle). Il sera à représenter sur la vue déplacée seulement.*

/12

**Compétence : TRADUIRE EN TERME DE COMPORTEMENT DES SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES ( INDICATIONS TECHNIQUES )**

Placer sur le dessin de l'arbre 2 , feuille 7/9, la cotation de la portée des roulements :

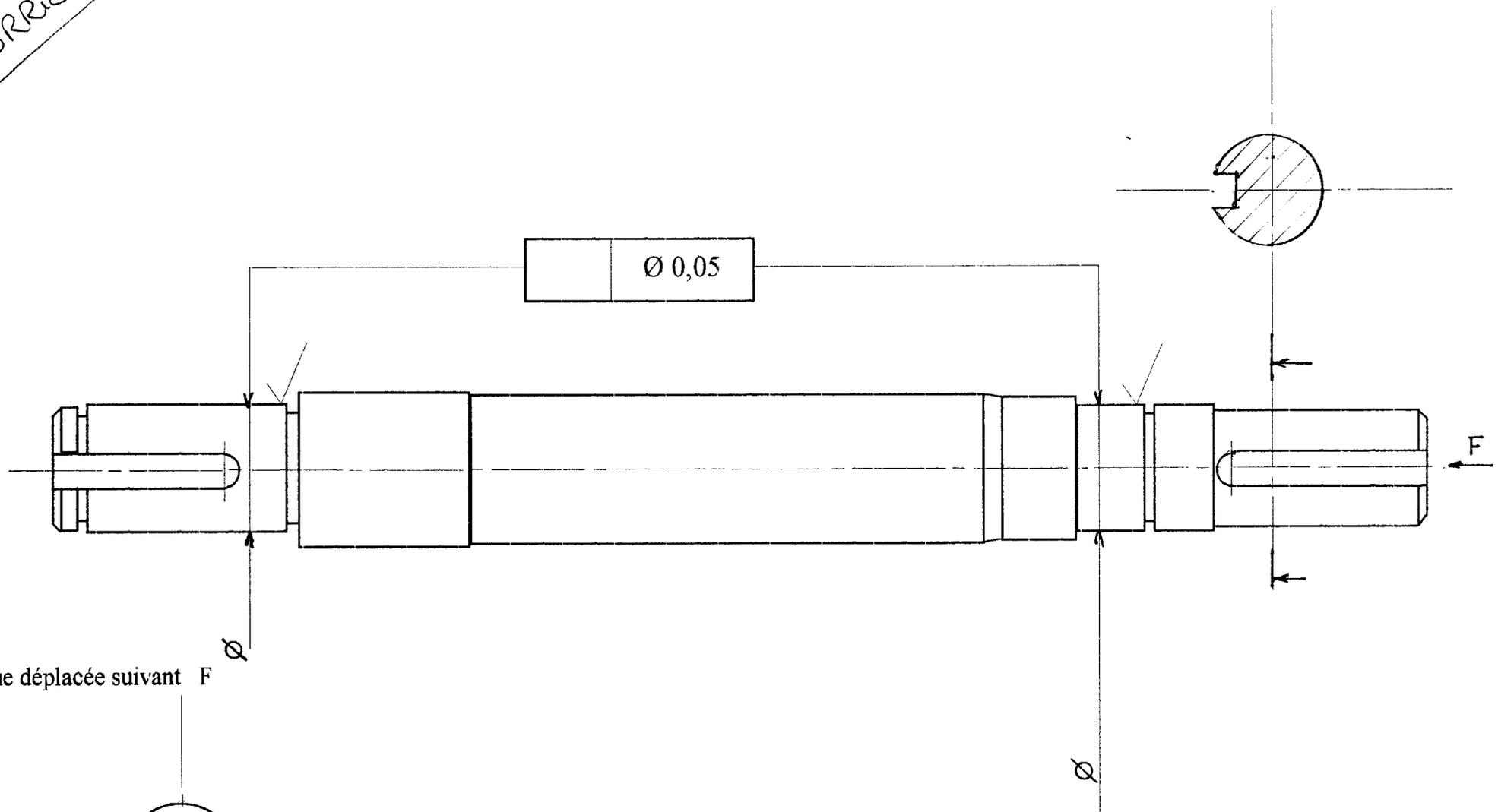
- \_ le diamètre issu de l'ajustement avec la bague intérieure (voir feuille 5/9).
- \_ la tolérance géométrique reliant les deux portées recevant les bagues intérieures.
- \_ la tolérance de rugosité (précédente symbolisation) : Ra 0,8 ; surface rectifiée; fonction de la surface : portées deroulements.

/6

ACADEMIES DE BORDEAUX/GRENOBLE/STRASBOURG			Session 2002	
EXAMEN : <b>BEP AGENT ASSAINISSEMENT RADIOACTIF</b>			Durée : 2 h 00	
Epreuve : <b>B4 LECTURE D'UN DESSIN</b>			Coefficient : 2	<b>A4</b>
Nb. de tirages :	<b>Corrigé</b>		Feuille : 5/6	

*CORRIGÉ*

SECTION SORTIE



Vue déplacée suivant F

ACADEMIES DE BORDEAUX/GRENOBLE/STRASBOURG			Session 2002	
EXAMEN : <b>BEP AGENT ASSAINISSEMENT RADIOACTIF</b>			Durée : 2 h 00	
Epreuve : <b>B4 LECTURE D'UN DESSIN</b>			Coefficient : 2	
ECHELLE : 1/2	Nb. de tirages :	Corrigé	Feuille : 6/6	