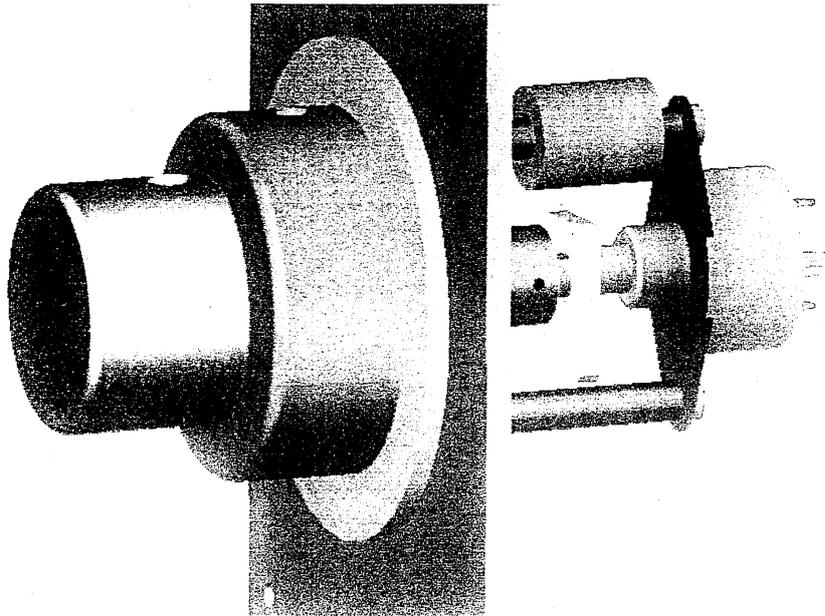


EPREUVE : EP1 – Construction
Potentiomètre à commande démultipliée

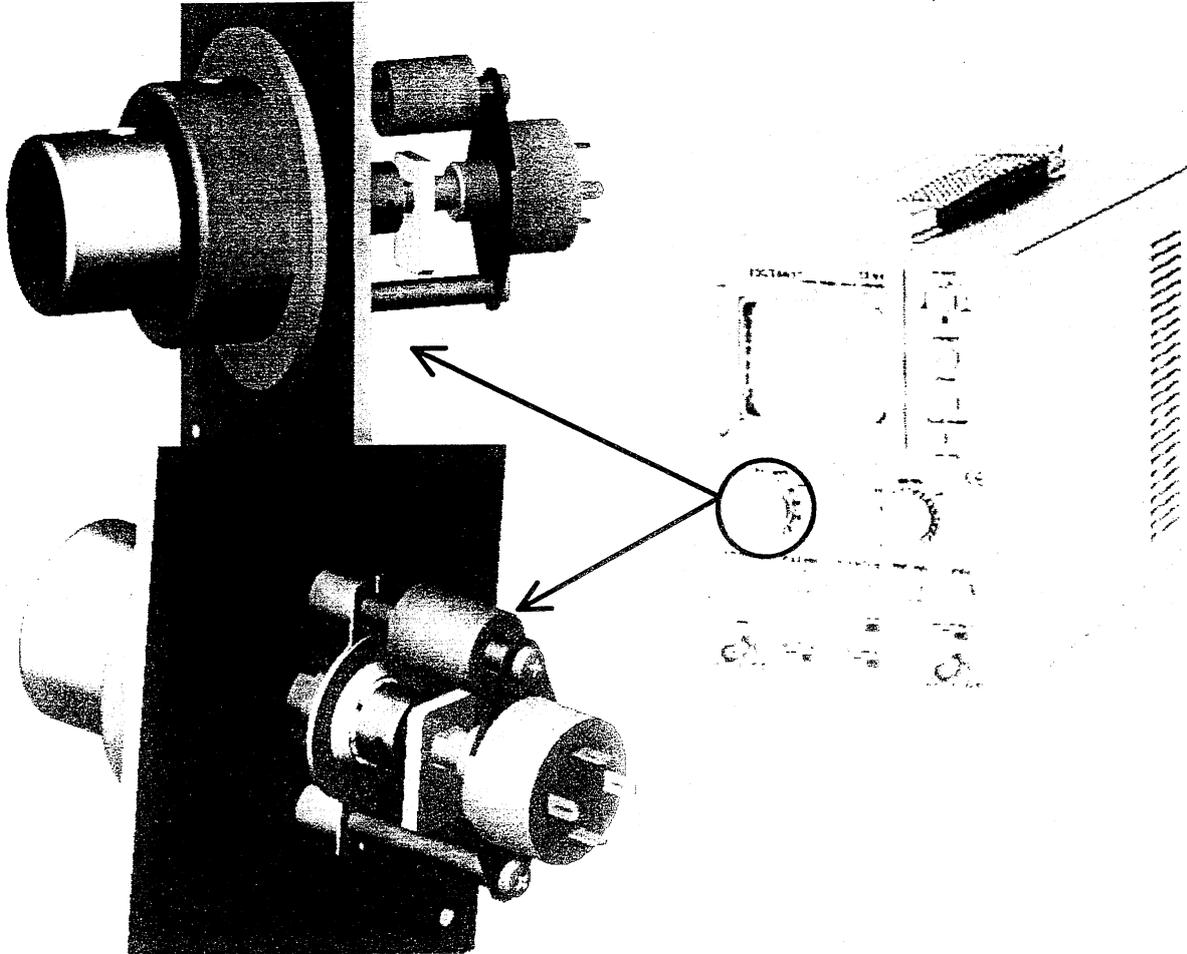


Le présent sujet est constitué d'un DOSSIER TRAVAIL
comportant **10** pages numérotées de **DT1/10** à **DT10/10**

Ce DOSSIER TRAVAIL est à rendre dans la totalité à la fin de l'épreuve
Aucun document autorisé

B.E.P.	Spécialité : MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE Code Spécialité :	Durée : 2h	Session 2004
Épreuve : EP1 3^{ème} partie Dessin de construction N° Sujet :		Coefficient: 2	Folio 1/10

Potentiomètre à commande démultipliée



A- PRESENTATION DE L'OBJET TECHNIQUE :

1) MISE EN SITUATION :

Ce potentiomètre, utilisé sur un oscilloscope, est équipé d'une commande démultipliée. Il permet, à l'aide de ses deux boutons, le réglage fin ou grossier d'une fréquence.

B.E.P.

Spécialité : MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE

Code Spécialité :

Durée :
2h

Session
2004

Épreuve : EP1 3^{ème} partie Dessin de construction

N° Sujet :

Coefficient:
2

Folio
2/10

B- Questionnaire :

Q1) A l'aide du dessin d'ensemble (Document DT8/10), complétez les repères manquants de la vue éclatée (Document DT10/10).

Q2) Etude de la nomenclature (Document DT9/10) :

a) La vis Rep 7 est désignée par **Vis FS M3x16**

Décodez cette désignation :.....
.....
.....

b) **Rayer la proposition fausse, et compléter la phrase :**

Cet élément permet une liaison :

non démontable

entre les pièces

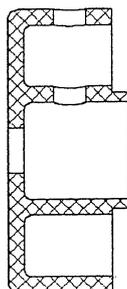
démontable

c) **Décodez la désignation des matériaux des pièces Rep 2 et 7 :**

Cu Zn 40 Pb 3 :.....
.....
.....

C25.....
.....

d) **Donnez la signification des hachures de la pièce Rep 10 :**



.....

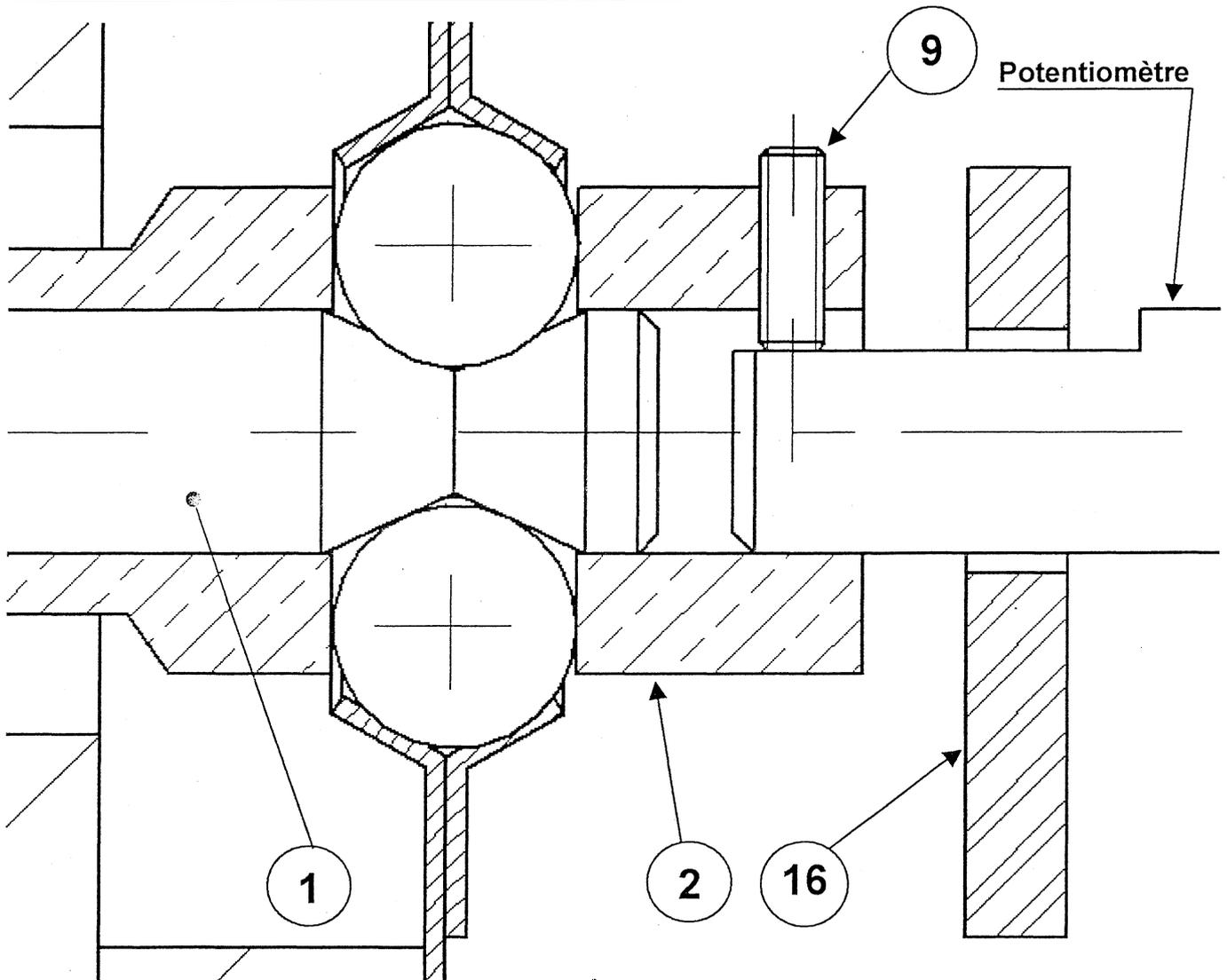
B.E.P.	Spécialité : MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE	Durée :	Session
	Code Spécialité :	2h	2004
Épreuve : EP1 3 ^{ème} partie Dessin de construction		Coefficient:	Folio
N° Sujet :		2	3/10

Q3) Etude du fonctionnement :

Lorsqu'on agit sur le bouton Rep 10, le potentiomètre est entraîné en prise directe.

Lorsqu'on agit sur le bouton Rep 11, la commande est démultipliée, l'axe Rep 1 entraîne en rotation les billes Rep 5 qui roulent dans la cage Rep 3 et 4 entraînant ainsi l'axe Rep 2 dans lequel elles sont logées, l'axe étant solidaire du potentiomètre.

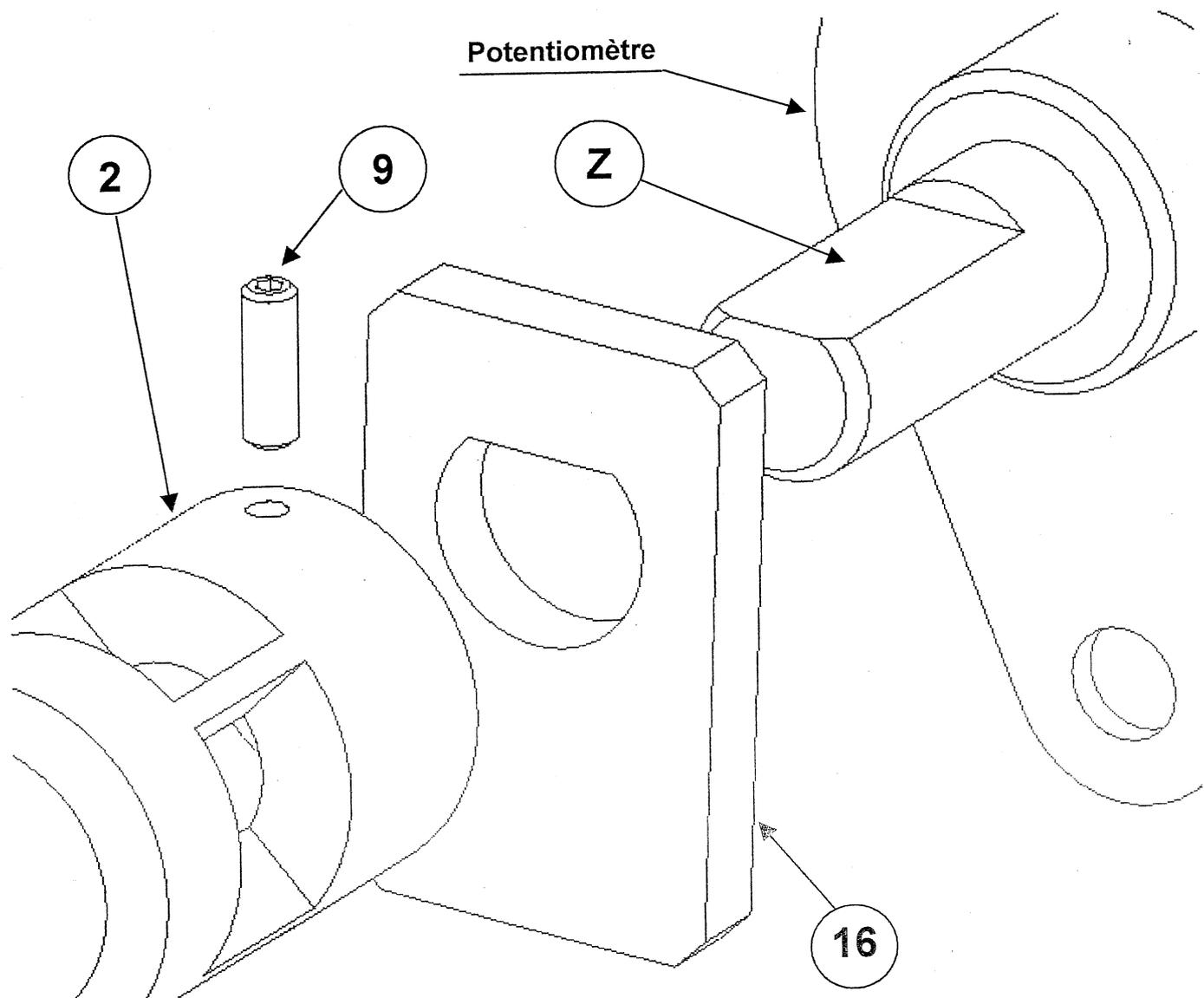
Etude des solutions technologiques :



a) Quel est le rôle de la pièce 9 :

.....
.....

B.E.P.	Spécialité : MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE	Durée : 2h	Session 2004
	Code Spécialité :		
Épreuve : EP1 3 ^{ème} partie Dessin de construction		Coefficient: 2	Folio 4/10
N° Sujet :			



b) Justifiez la forme Z de l'axe du potentiomètre :

.....

.....

.....

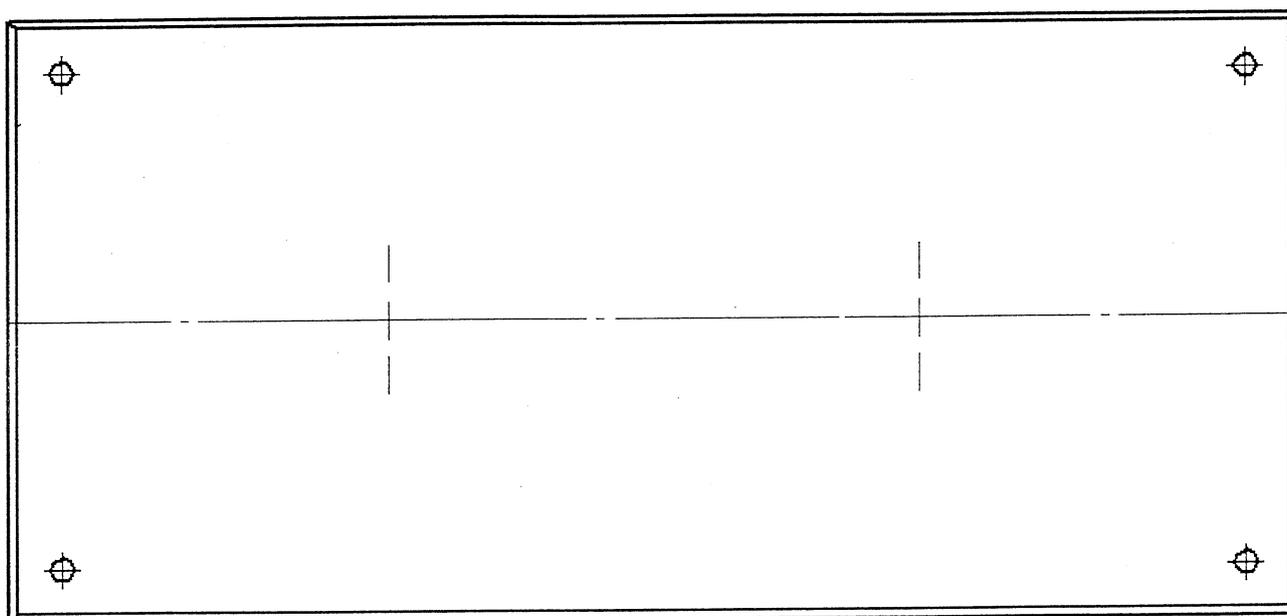
B.E.P.	Spécialité : MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE	Durée : 2h	Session 2004
	Code Spécialité :		
Épreuve : EP1 3 ^{ème} partie Dessin de construction		Coefficient: 2	Folio 5/10
N° Sujet :			

Sur la platine de l'appareil, il faut monter deux ensembles :

b) *Tracer et coter* les trous à percer sur le dessin de la platine ci-dessous.

c) Sachant que la variation du potentiomètre passe de 0 à 10 en

tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et en vous aidant de la coupe B-B qui permet de déterminer les points 0 à 10, *Indiquez les divisions sur un cercle de $\varnothing 60$* (négliger les jeux)



B.E.P.

Spécialité : **MÉTIRS DE L'ÉLECTRONIQUE**

Code Spécialité :

Durée :
2h

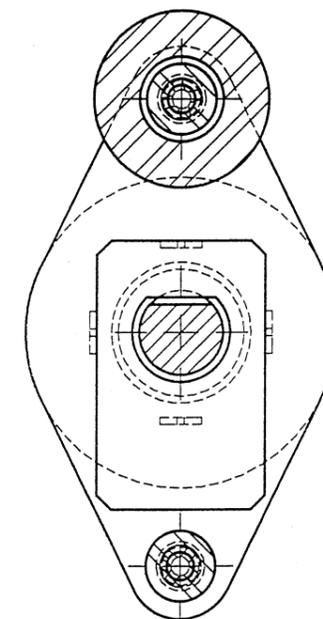
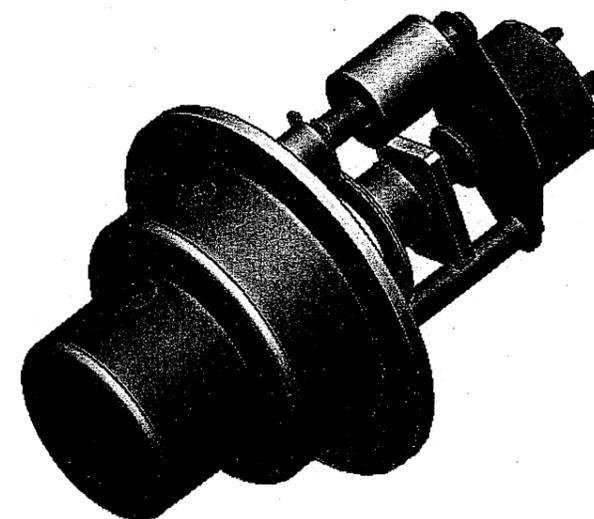
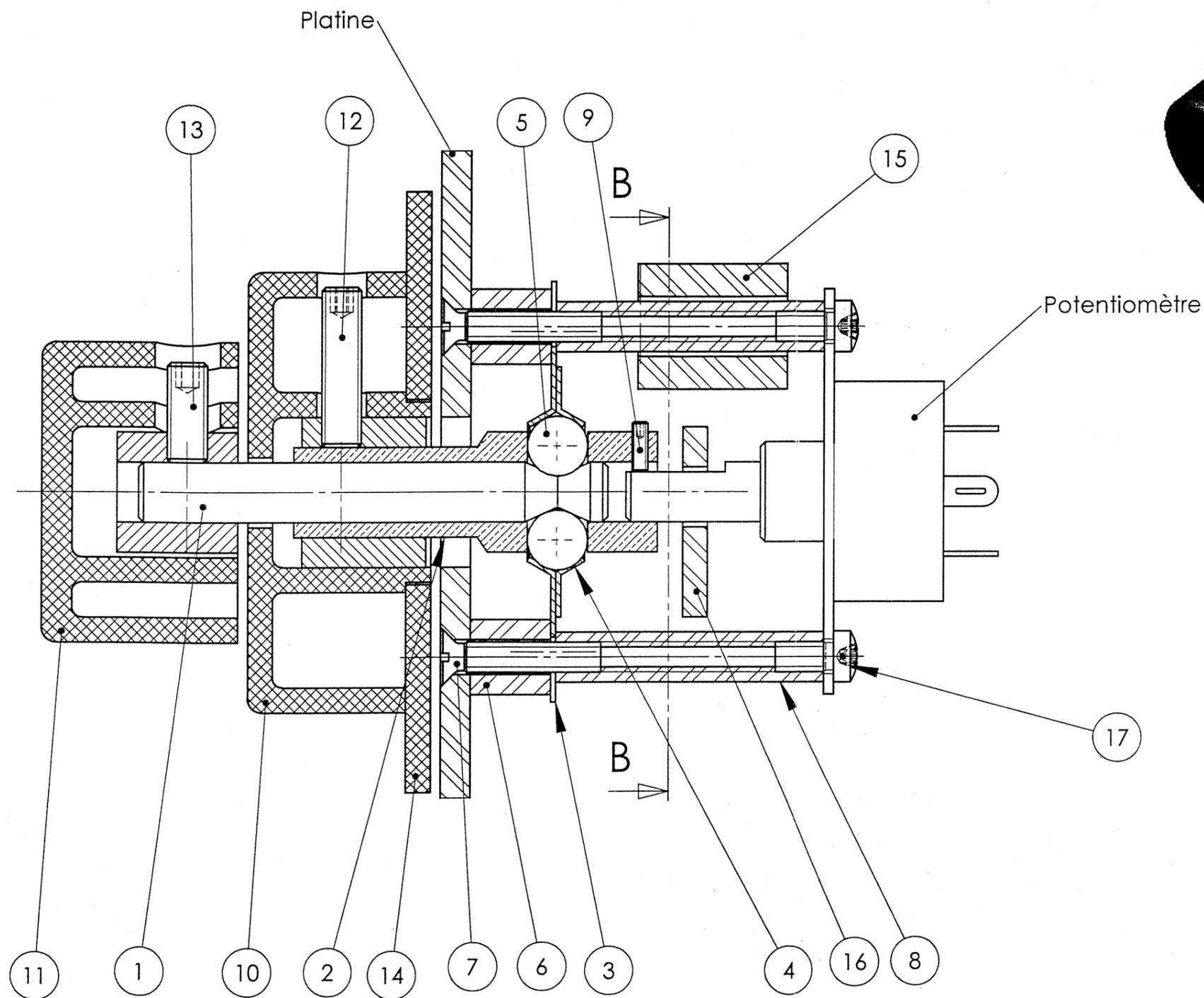
Session
2004

Épreuve : **EP1 3^{ème} partie Dessin de construction**

N° Sujet :

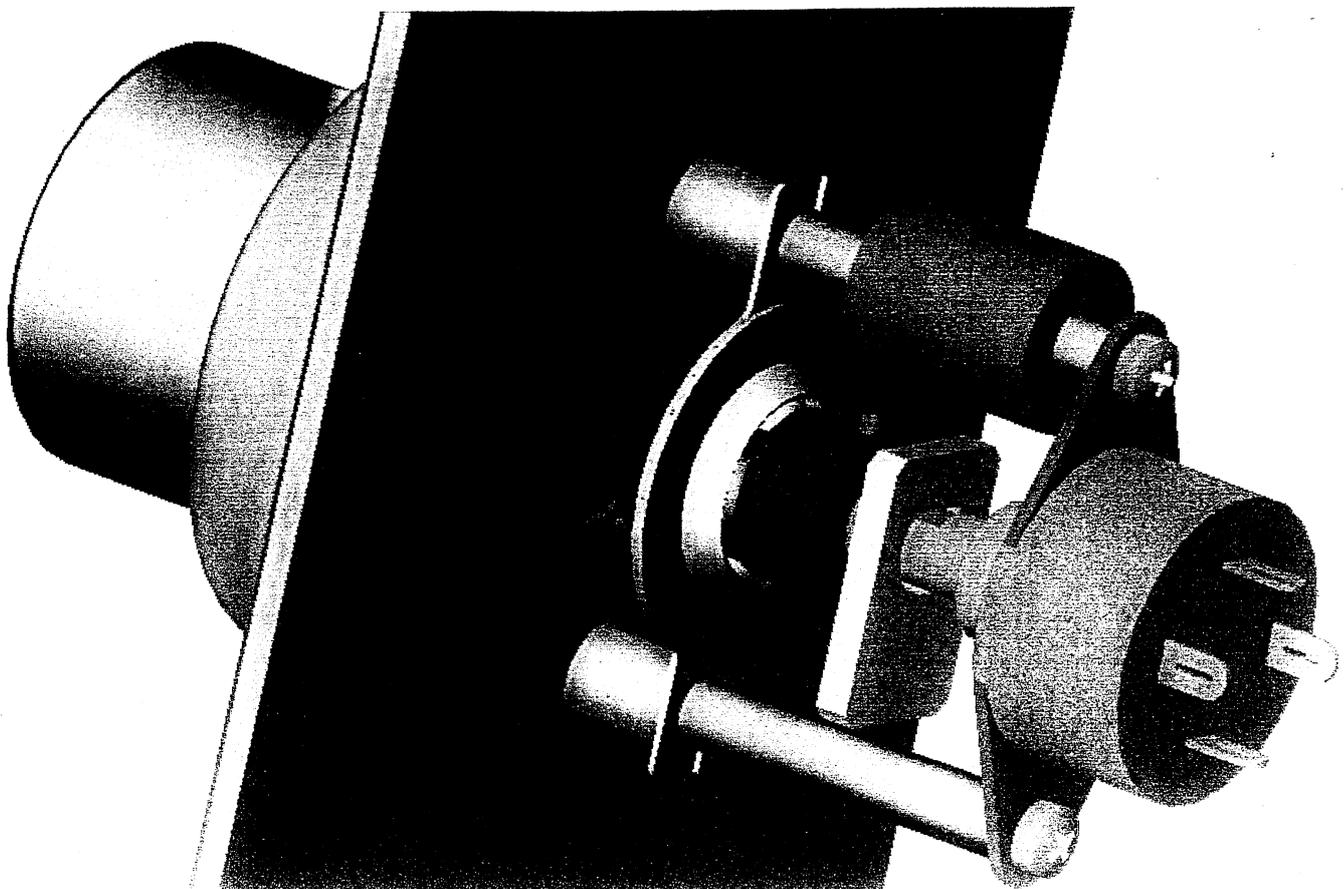
Coefficient:
2

Folio
7/10



Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement

B.E.P.	Spécialité : MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE	Durée : 2h	Session 2004
	Code Spécialité :		
Épreuve : EP1 3 ^{ème} partie Dessin de construction		Coefficient: 2	Folio 8/10
N° Sujet :			



Nomenclature du dessin d'ensemble

17	2	Vis CBLZ M3-6 - 4,8 NF E 25-121	C 25	Cadmié
16	1	Taquet d'arrêt	EN AW-2017	
15	1	Bague d'arrêt	EN AW-2017	
14	1	Disque Repère	PMMA	Polyméthacrylate de méthyle
13	1	Vis sans tête à bout plat HC M4-10 NF E 27-180	C 40	
12	1	Vis sans tête à bout plat HC M4-16 NF E 27-180	C 40	
11	1	Bouton	UP (Polyester)	Ecrou Insert M4 en C 25
10	1	Bouton	UP (Polyester)	Ecrou Insert M4 en C 25
9	1	Vis sans tête à bout plat HC M1,6-5 NF E 27-180	C 40	
8	2	Entretoise Filetée	E 335	Cadmié
7	2	Vis FS M3x16 ISO 2009	C 25	Cadmié
6	2	Cale d'épaisseur	EN AW-2017	
5	4	Billes	100 Cr 6	
4	1	Cage	S 235	Collée (Loctite)
3	1	Cage Fixe	S 235	Cadmié
2	1	Axe Primaire	Cu Zn 40 Pb 3	
1	1	Axe Secondaire	C 25	Cadmié
REP	Nb.	Désignation	Matière	Observations

B.E.P.

Spécialité : **MÉTIER DE L'ÉLECTRONIQUE**

Code Spécialité :

Durée :
2h

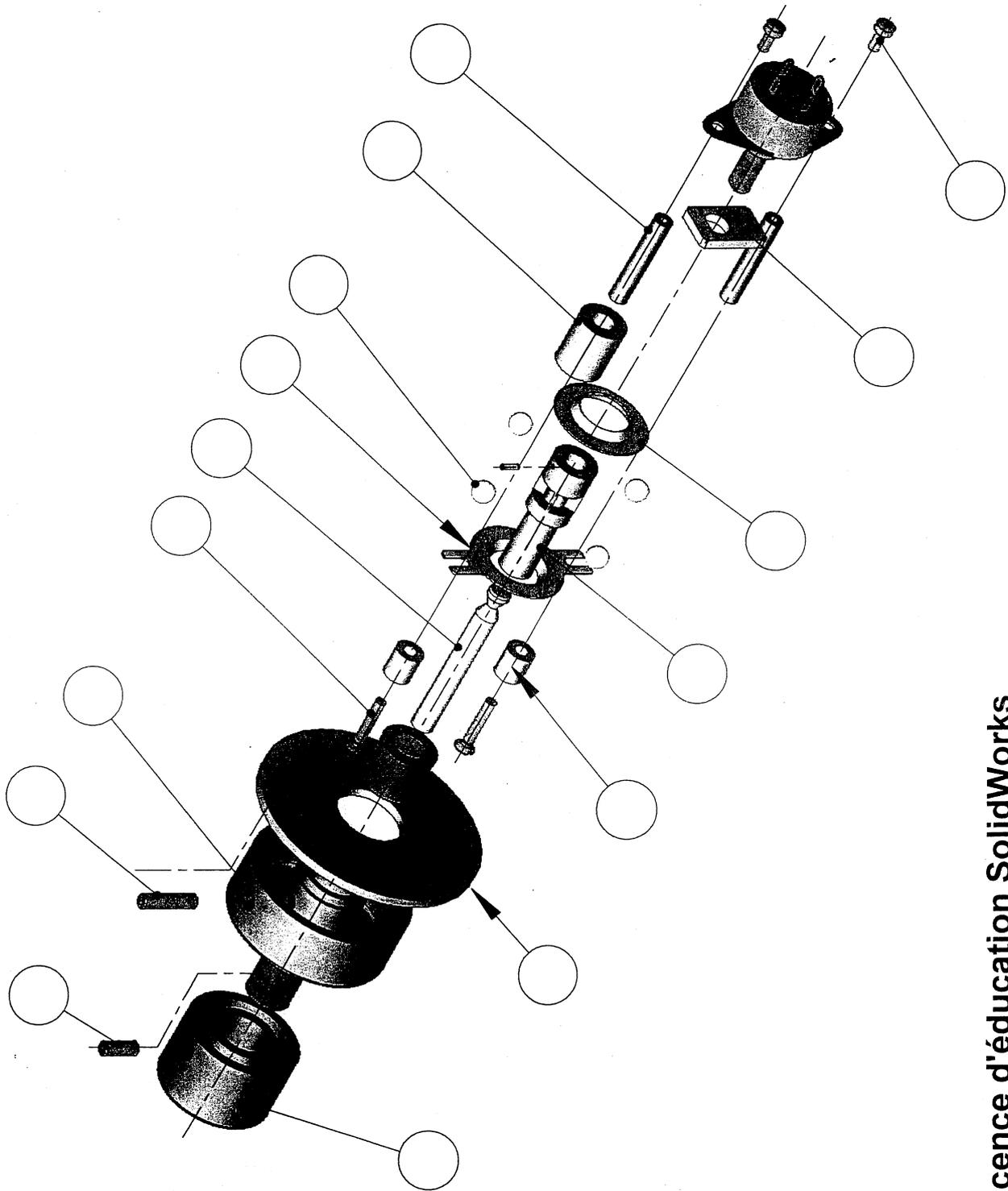
Session
2004

Épreuve : **EP1 3^{ème} partie Dessin de construction**

N° Sujet :

Coefficient:
2

Folio
9/10



Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement

B.E.P.

Spécialité : **MÉTIERS DE L'ÉLECTRONIQUE**

Code Spécialité :

Durée :
2h

Session
2004

Épreuve : **EP1 3^{ème} partie Dessin de construction**

N° Sujet :

Coefficient:
2

Folio
10/10