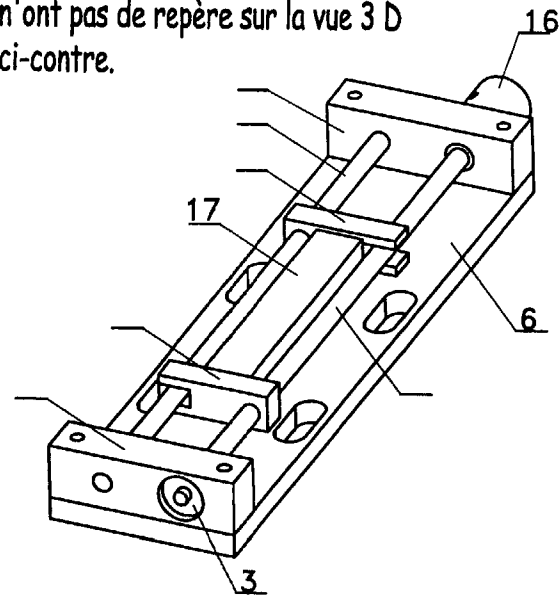


Question n°1
Par rapport au dessin d'ensemble, identifier les différentes pièces qui n'ont pas de repère sur la vue 3 D ci-contre.

Points
___/1



Question n°2
Le laborantin tourne le bouton 16 pour régler la position de la lame séparatrice. Le mouvement de la colonne fileté par rapport (13+14) est un mouvement de _____

Points
___/1

Question n°3
Le laborantin tourne le bouton 16 pour régler la position de la lame séparatrice. Le mouvement du sous ensemble (7+12+17) par rapport à l'embase est un mouvement de _____

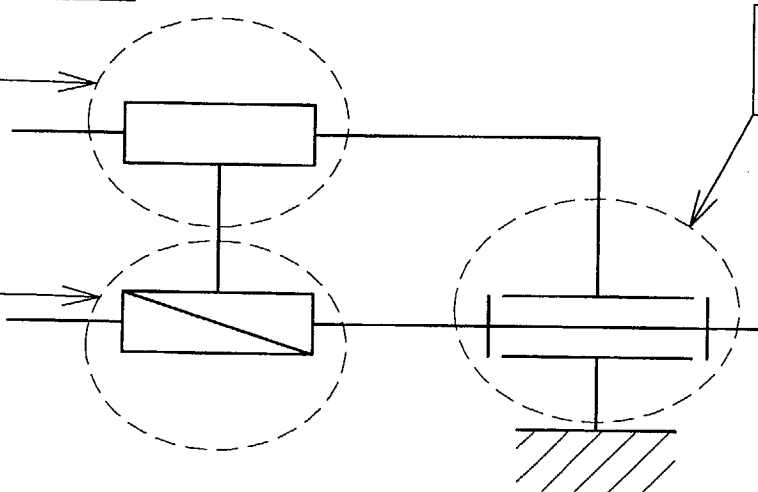
Points
___/1

Question n°4
Identifier les liaisons qui composent le schéma cinématique ci-dessous. Indiquer le nom de la liaison.

Points
___/1

C'est une liaison

C'est une liaison



C'est une liaison

Question n°5
Le constructeur a réalisé une liaison complète démontable entre les pièces 4, 15 et 16. Pour s'assurer d'un bon fonctionnement le constructeur a usiné une face parallèle à l'axe. Cette petite face usinée est appelée _____ dans le langage microtechniques.

Points
___/1

Le constructeur aurait pu se contenter de laisser la colonne 4 de forme cylindrique et visser la vis 15 pour immobiliser le bouton 16 sur l'extrémité de la colonne fileté. Citez la raison qui a conduit le constructeur à réaliser ce genre d'usinage?

Réponse :

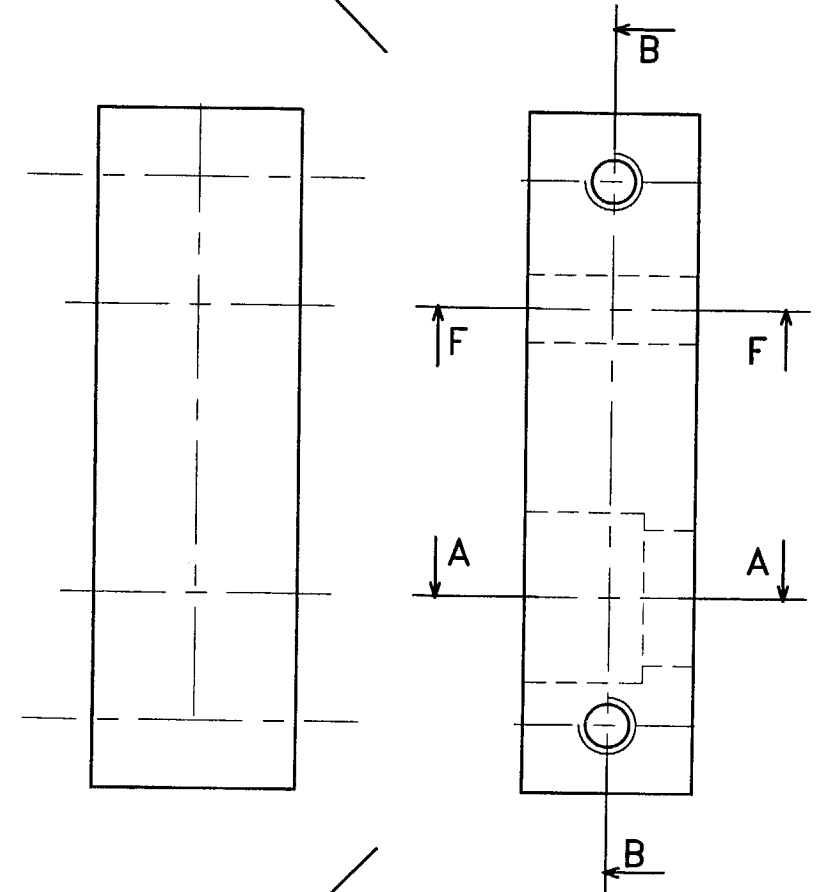
Question n°6
Le constructeur doit changer le bouton 16. Peut il le démonter si oui comment?
Réponse:

Points
___/1

Question n°5
On donne :
La vue de face complète de la pièce 2 à l'échelle: 3:1.
On demande :
- Vue de droite en coupe B-B
- Vue de dessus en coupe A-A
- Vue de dessous suivant une section F-F

Section F-F: /1,5pts
Coupe B-B : /2,5pts
Coupe A-A : /2pts

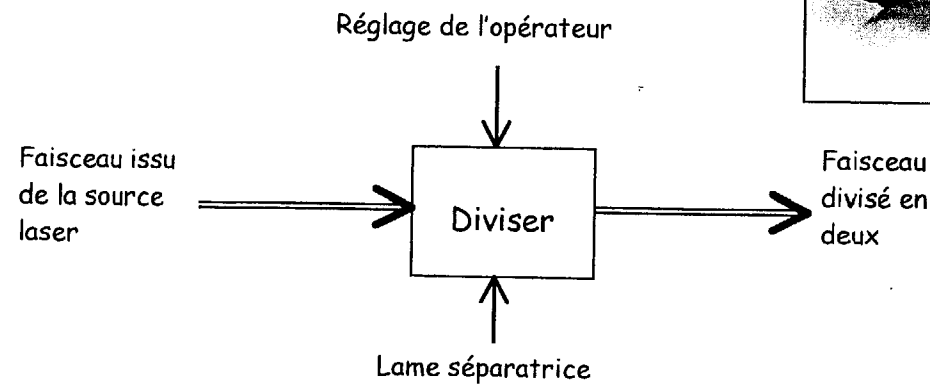
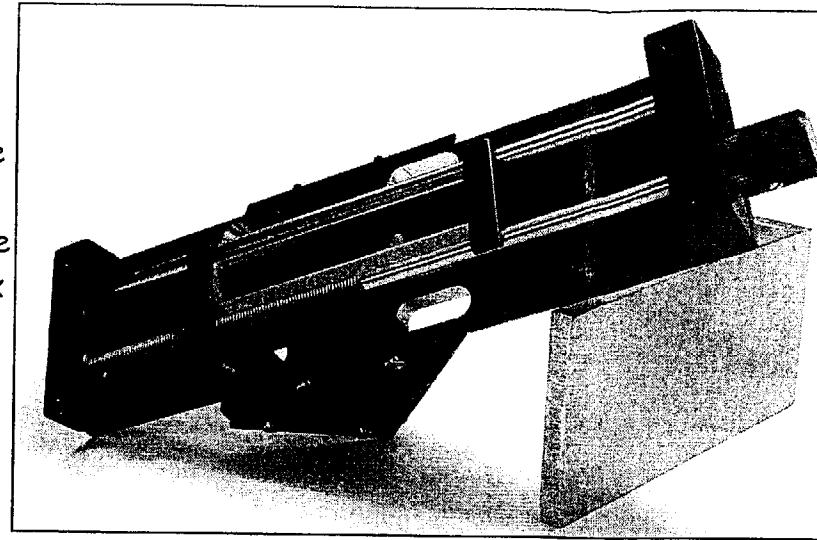
Points
___/6



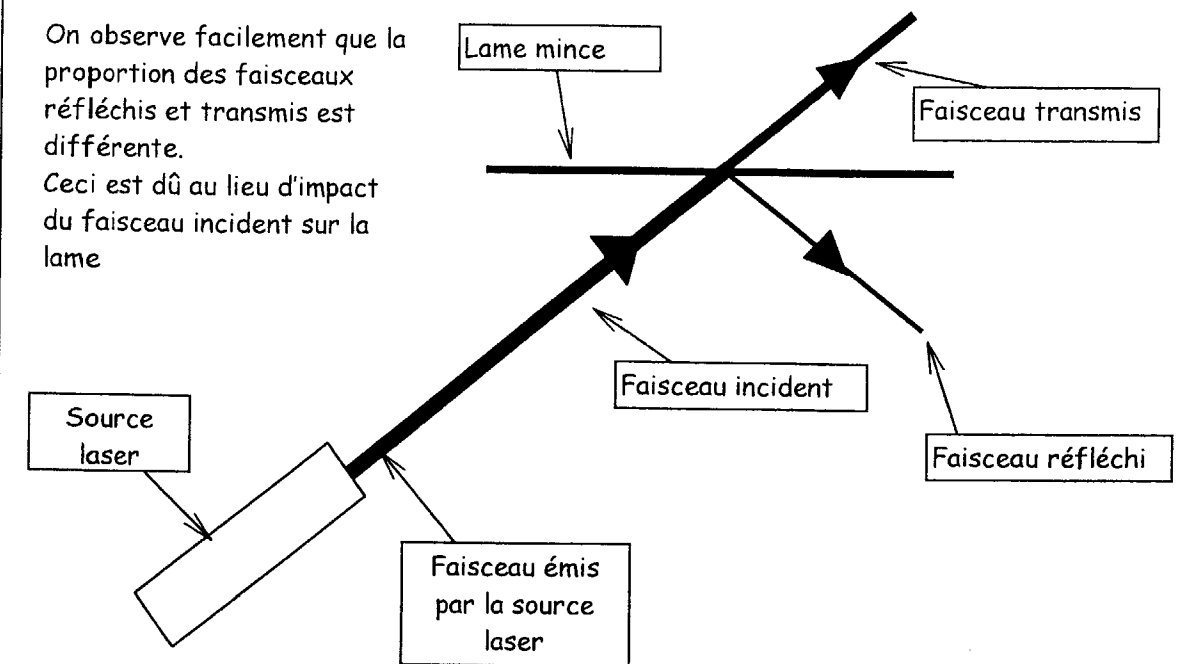
2	1	Support de roulement	Al Cu 4 Mg 1	Anodisé noir
Repère	Nombre	Désignation	Matière	Observations
Groupement Académique "Est"			Session 2002	Doc Rép
CAP et BEP OPTIQUE - LUNETTERIE				Secteur A: industriel
EP1 EXPRESSION TECHNIQUE		Durée de l'épreuve	BEP : 3h00 CAP : 2h00	Coefficient épreuve
a1) Compréhension et expression graphique		Temps conseillé	1h30	Coefficient partie
				BEP : 2 CAP : 4
				BEP : 0,6 CAP : 2,4
				Page : 1/1

1 Mise en situation

Le mécanisme ci-dessous est utilisé dans un laboratoire pour effectuer des essais de soudage localisés. Dès la sortie de la source laser le faisceau passe à travers une lame séparatrice réglable afin d'obtenir deux faisceaux qui pourront être de même puissance ou de puissance différente.

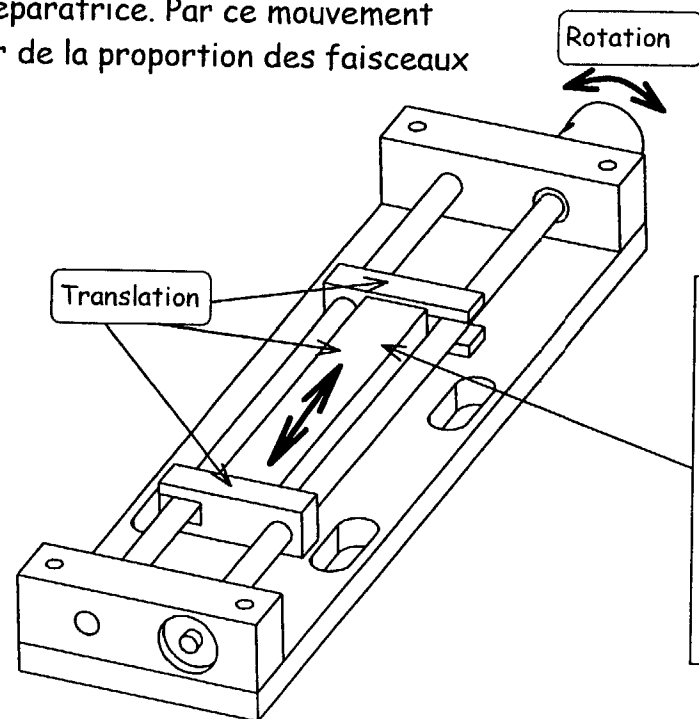


On observe facilement que la proportion des faisceaux réfléchis et transmis est différente. Ceci est dû au lieu d'impact du faisceau incident sur la lame



2 Principe de fonctionnement du système :

La rotation sur la vis d'entrée provoque la translation de la lame séparatrice. Par ce mouvement l'opérateur peut décider de la proportion des faisceaux réfléchis et transmis



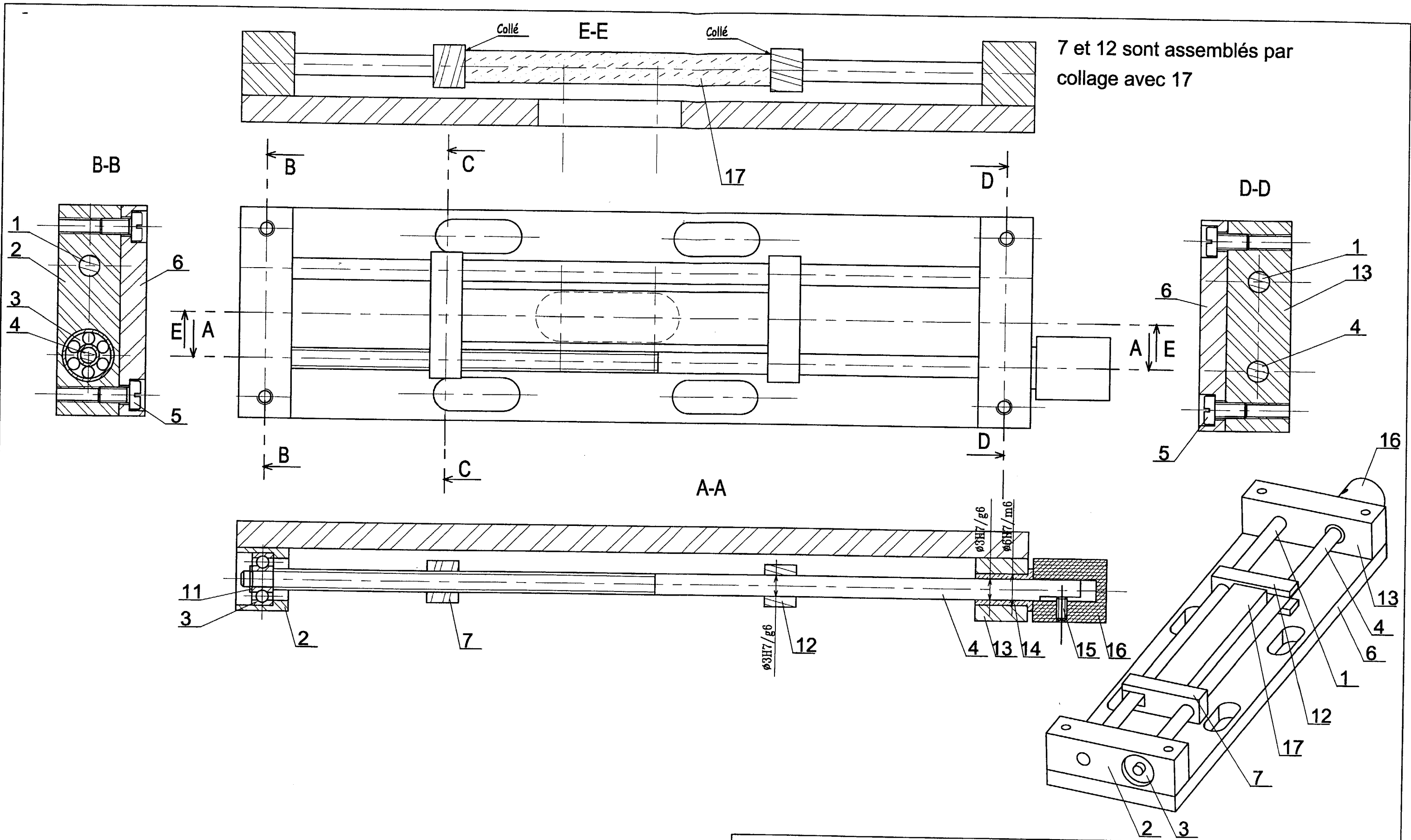
Cette lame séparatrice a subi un traitement de surface.

Par ce traitement et de sa position par rapport au faisceau incident, le faisceau réfléchi et le faisceau transmis peuvent avoir une puissance égale ou différente.

3 Nomenclature du dessin du mécanisme

17	2	Lame séparatrice		
16	1	bouton de réglage		
15	1	Vis HS, M1,5-3,5		
14	1	Coussinet à collerette		
13	1	Support de coussinet		
12	1	Guide lisse	Al Cu 4 Mg 1	Anodisé noir
11	1	Circlips pour arbre 3*0,4	Al Cu 4 Mg Si	Anodisé noir
10	1	Centreur	Al Cu 4 Mg 1	Anodisé noir
9	2	Support à 45°	Al Zn 5,5 Mg Cu	Anodisé noir
8	8	Vis CS, M2,5-6		
7	1	Guide taraudé	Al Cu 4 Mg 1	Anodisé noir
6	1	Embase	Al Cu 4 Mg 1	Anodisé noir
5	4	Vis CS, M3-6		
4	1	Colonne filetée	100 Cr 6	
3	1	Roulement 3BC 02 PP		
2	1	Support de roulement	Al Cu 4 Mg 1	Anodisé noir
1	1	Colonne lisse	100 Cr 6	
Repère	Nombre	Désignation	Matière	Observations

Groupement Académique "Est"			Session 2002		Doc Res
CAP et BEP OPTIQUE - LUNETTERIE					
EP1 EXPRESSION TECHNIQUE		Durée de l'épreuve	BEP : 3h00 CAP : 2h00	Coefficient épreuve	BEP : 2 CAP : 4
a1) Compréhension et expression graphique		Temps conseillé	1h30	Coefficient partie	BEP : 0,6 CAP : 2,4
					Page : 1/2



Groupement Académique "Est"		Session 2002		Doc Res
CAP et BEP OPTIQUE - LUNETTERIE				Secteur A: industriel
EP1 EXPRESSION TECHNIQUE	Durée de l'épreuve	BEP : 3h00	Coefficient épreuve	BEP : 2
		CAP : 2h00		CAP : 4
a1) Compréhension et expression graphique	Temps conseillé	1h30	Coefficient partie	BEP : 0,6 CAP : 2,4
				Page : 2/2