



JOURNAL OF  
APPLIED  
CRYSTALLOGRAPHY

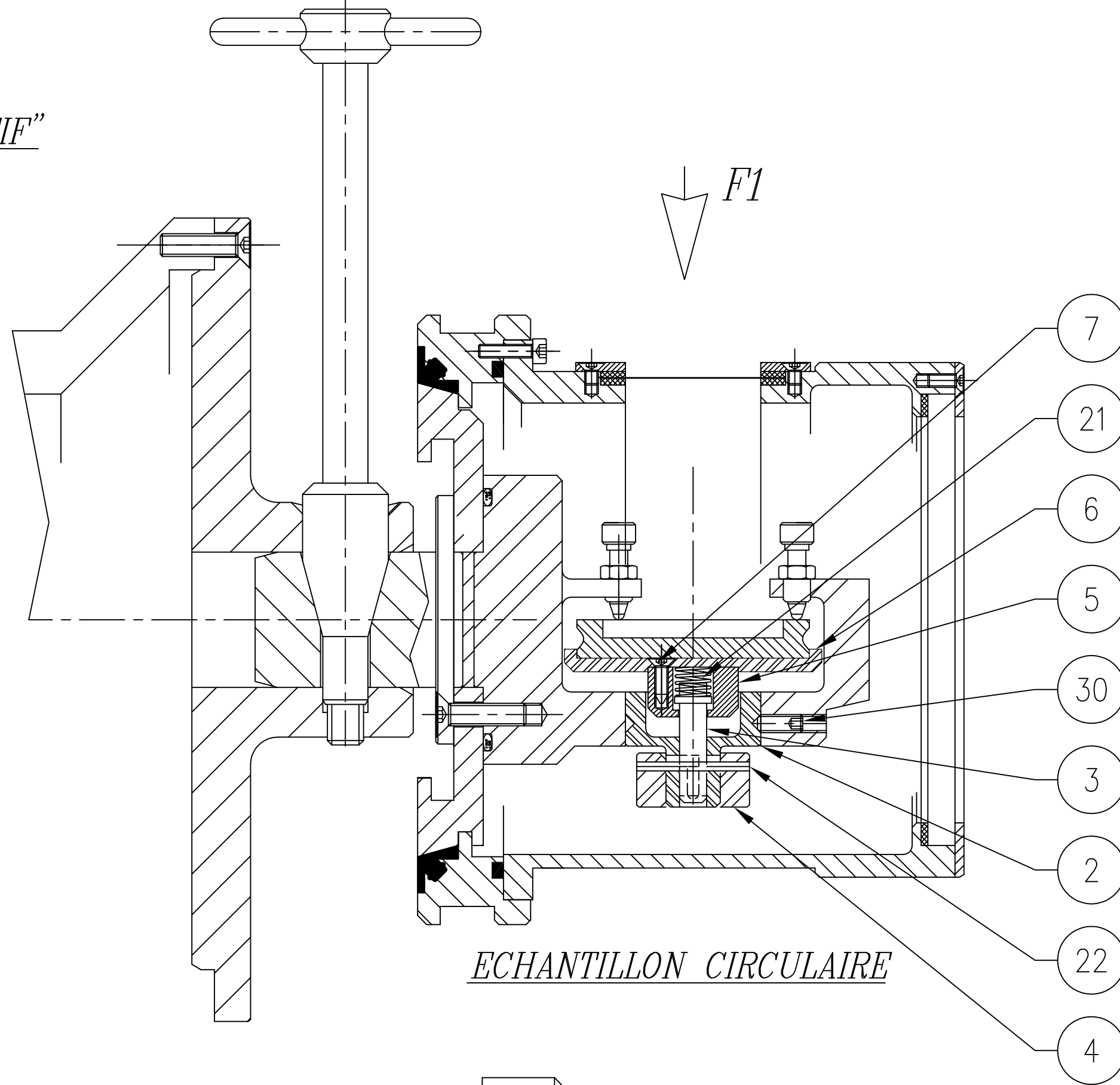
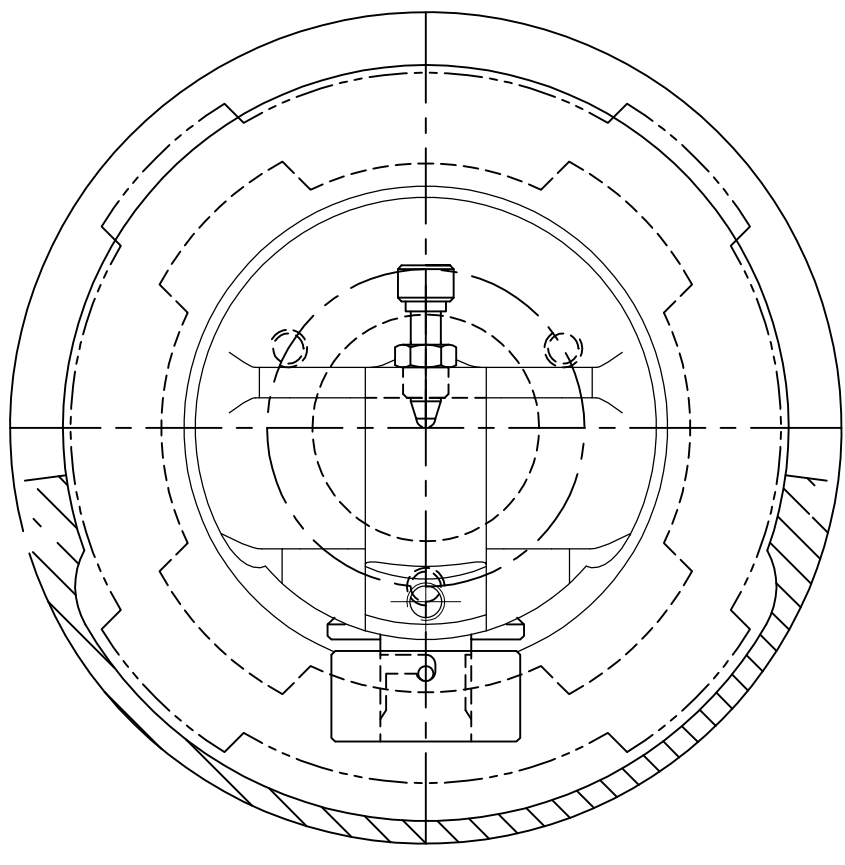
**Volume 54 (2021)**

**Supporting information for article:**

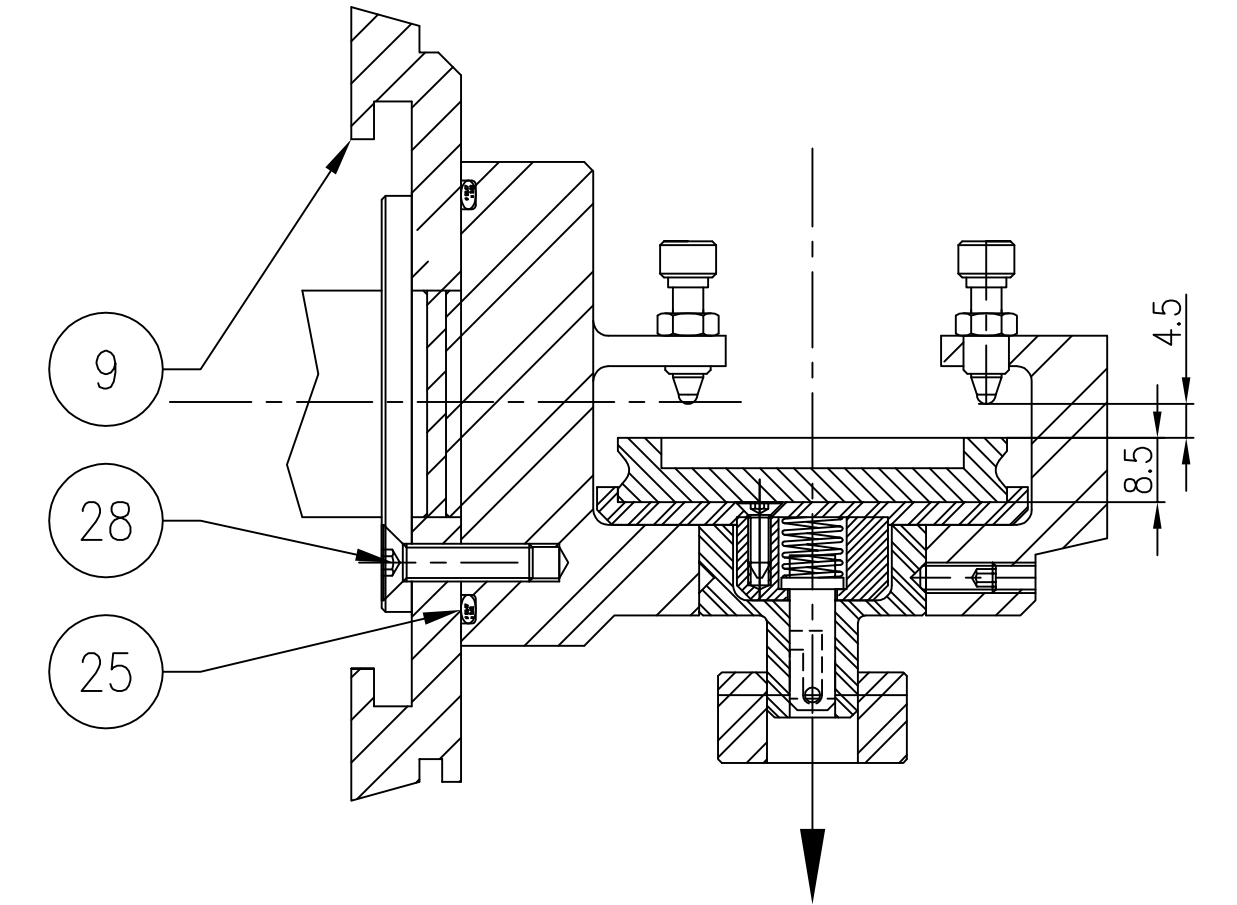
**New sample stage for characterizing radioactive materials by X-ray powder diffraction: application on five actinide dioxides ThO<sub>2</sub>, UO<sub>2</sub>, NpO<sub>2</sub>, PuO<sub>2</sub> and AmO<sub>2</sub>**

**Romain Vauchy, Pauline Fouquet-Métivier, Philippe M. Martin, Christophe Maillard, Isabelle Solinhac, Christine Guéneau and Caroline Léorier**

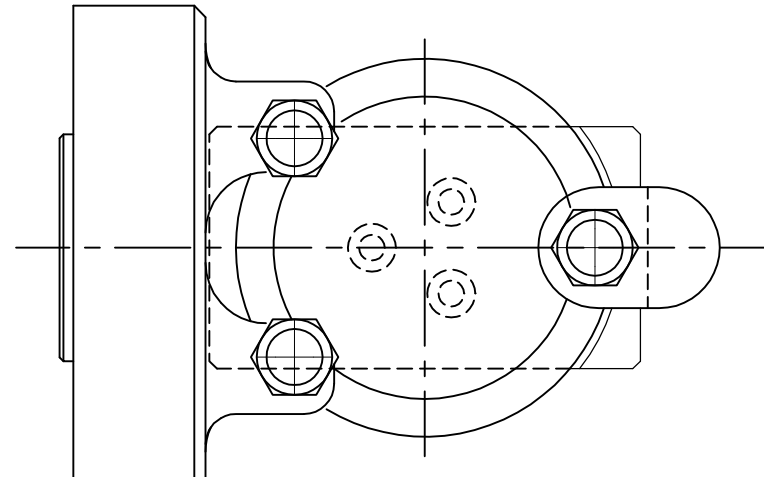
**MONTAGE "ACTIF"**



**ECHANTILLON CIRCULAIRE**

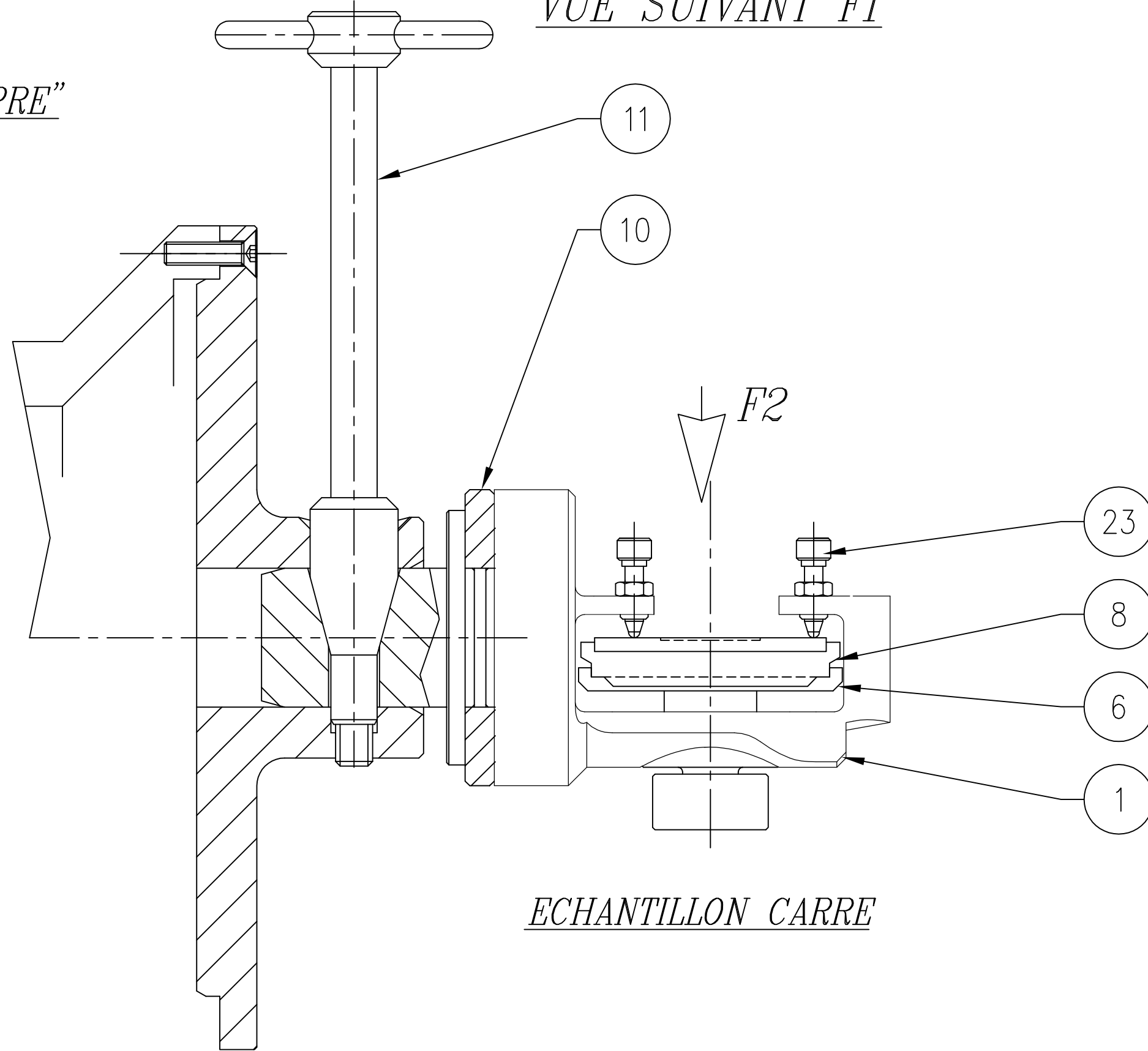


**MONTAGE PORTE ECHANTILLON CIRCULAIRE**

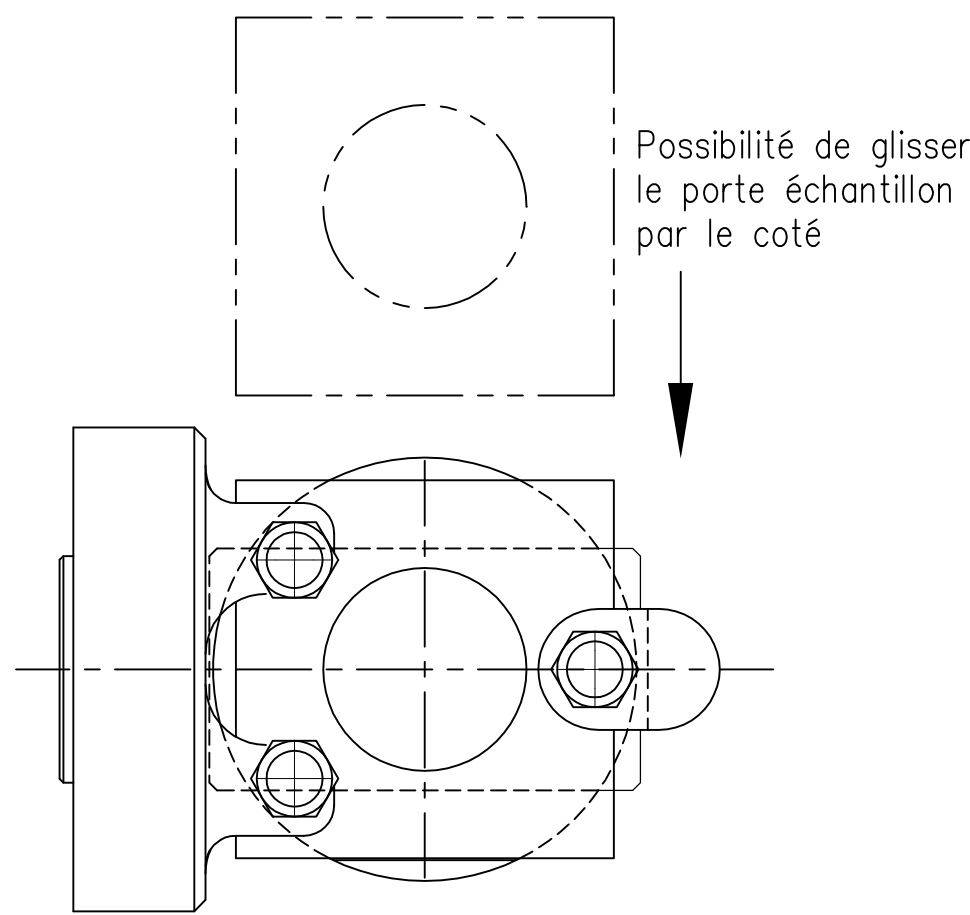
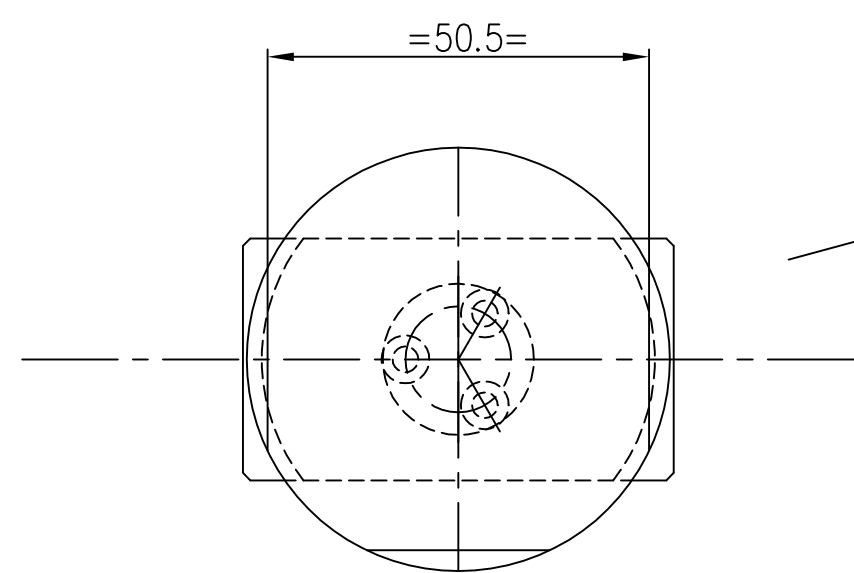


**VUE SUIVANT F1**

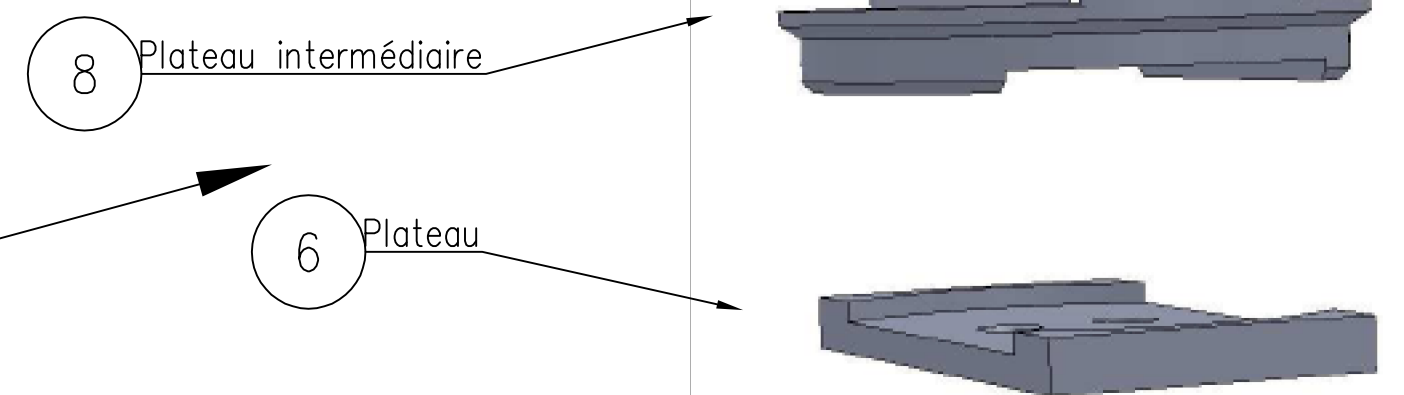
**MONTAGE "PROPRE"**



**ECHANTILLON CARRE**



**VUE SUIVANT F2**



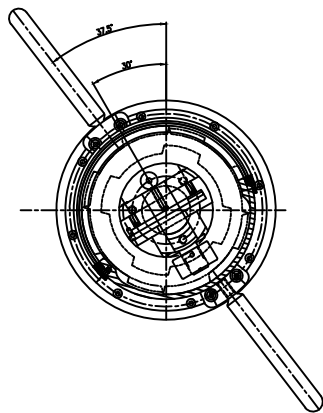
Pour info :  
Voir le plan RDC 763 248  
qui est le plan Original du système de porte échantillon

35			
34			
33			
32			
31			
30	1	Vis Hc M4x10 à bout pointu	inox
29			
28	3	Vis F/Hc M5x20	inox
27			
26			
25	1	Joint torique ø50.47 x 2.62	viton
24			
23	3	Vis micrométrique ref .Z0006880 M4x0.24 c ±4mm	LEHMANN
22	1	Goupille ø2m6 x 20	inox
21	1	Ressort ref. C080-060-125 i	inox
20		+ 1 Ressort ref. C080-055-0125 i pour essai	Vanel
19		+ 1 Ressort ref. C080-070-0125 i pour essai	
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11	1	Broche	Z160 CDU12 RDC 763 002
10	1	Tape montage "propre"	Z3 CN19.09 RDC 763 002
9	1	Modification porte LACALHENE	Z3 CN19.09 RDC 763 002
8	1	Plateau intermédiaire	AU4G RDC 763 002
7	3	Reprise vis FHc/90 M3	inox RDC 763 002
6	1	Plateau	AU4G RDC 763 002
5	1	Contre plateau	AU4G RDC 763 002
4	1	Bouton	AU4G RDC 763 002
3	1	Axe	Z3 CN19.09 RDC 763 002
2	1	Axe démontable	AU4G RDC 763 002
1	1	Corps	AU4G RDC 763 002
Rep	Nb	Désignation	Matière N° plan/Observ.

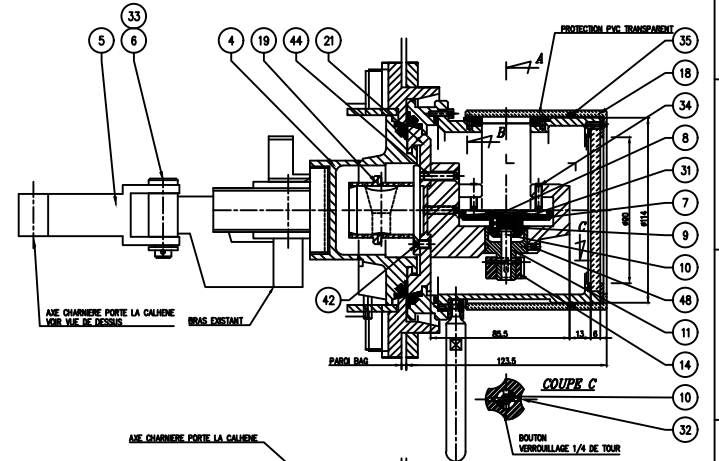
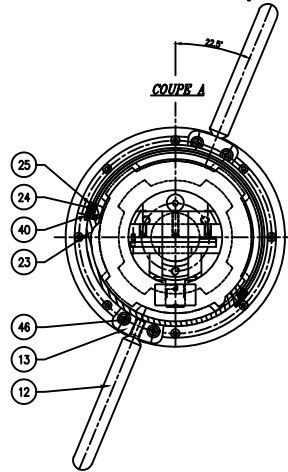
A	21.12.12		Bourgues							T Q C
0	30.03.12	PO	COLLILIEUX	CLOT		BOURGUES				EDITION ORIGINALE
Ind	Date	Etat	Dess./Red	Verif.	AQ	Approb.				Modifications
MAITRE D'OUVRAGE			MAITRE D'OEUVRE			FOURNISSEUR				
						833 Av. des Machines 94000 GAPPY (FRANCE) Tel: 01.90.30.56.98 Fax: 01.90.30.44.83 coreal@free.fr N° interne : 23885				
Echelle: 1/1		Autocad Version: 2000		Autre Numerotation :						
La diffusion et la reproduction de ce document sont formellement interdites sauf autorisation expresse du CEA										
CEA - DCC DRRV		DIFFRACTION X L7 NOUVEAU PORTE ECHANTILLONS ENSEMBLE					Type	Vie	Folio	
TALANTE		RDC76300,1					DE	0	001	
							Ind	A		



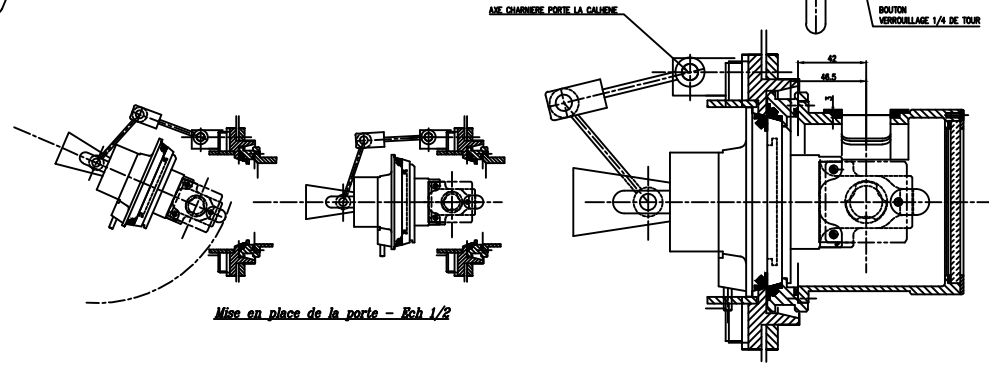
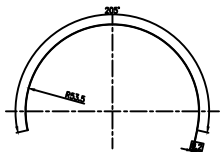
Porte déverrouillée - Tige + conteneur accostés



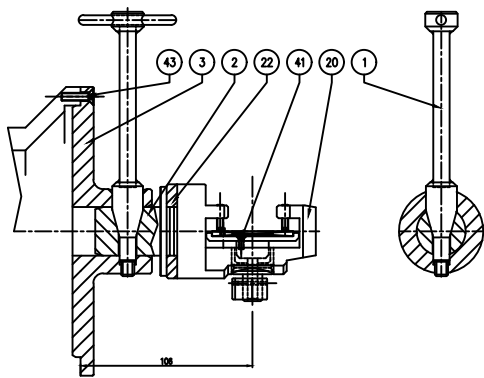
Conteneur verrouillé - Porte + Tige accostés



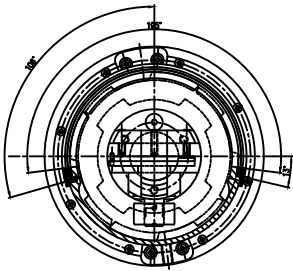
Détail feuille Béryllium - Rep. 30  
Largeur 40, Long. développée 191,5



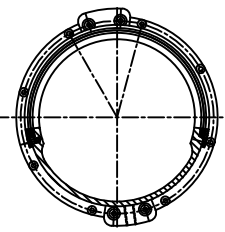
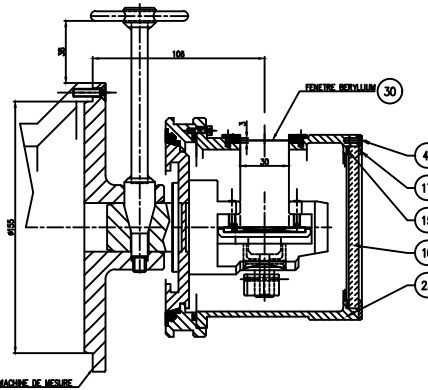
MONTAGE "PROPRE"



POSITION MESURE



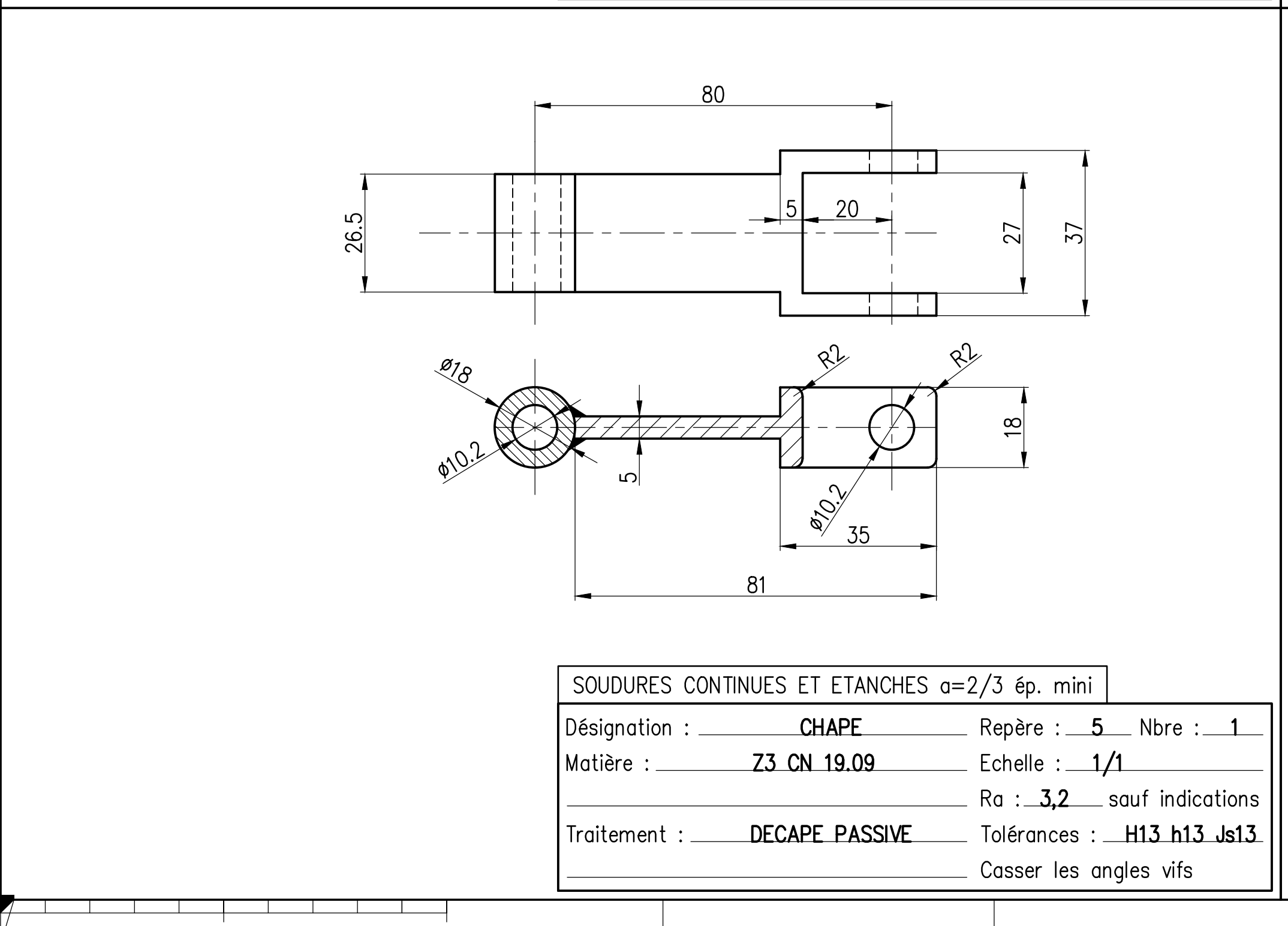
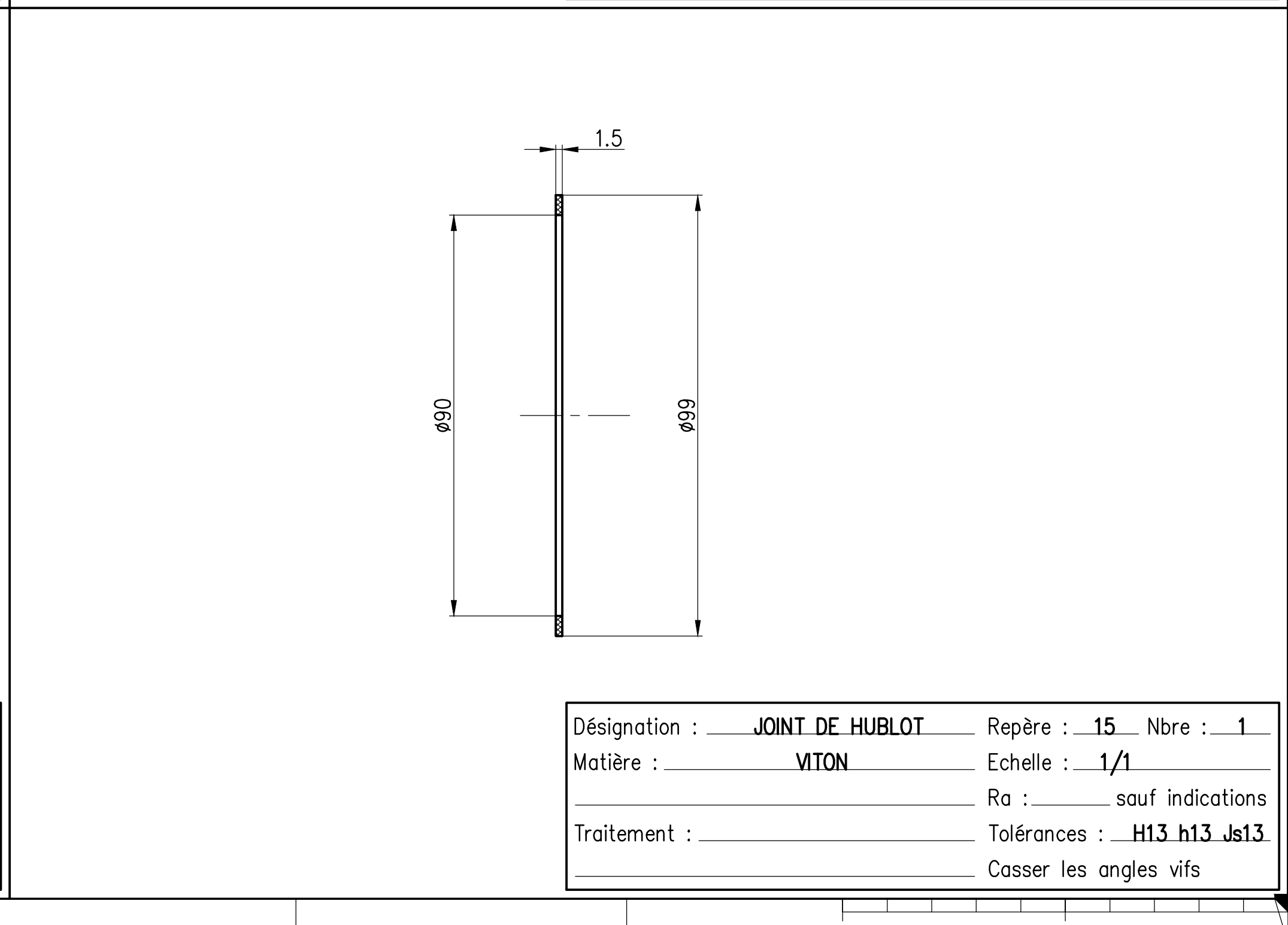
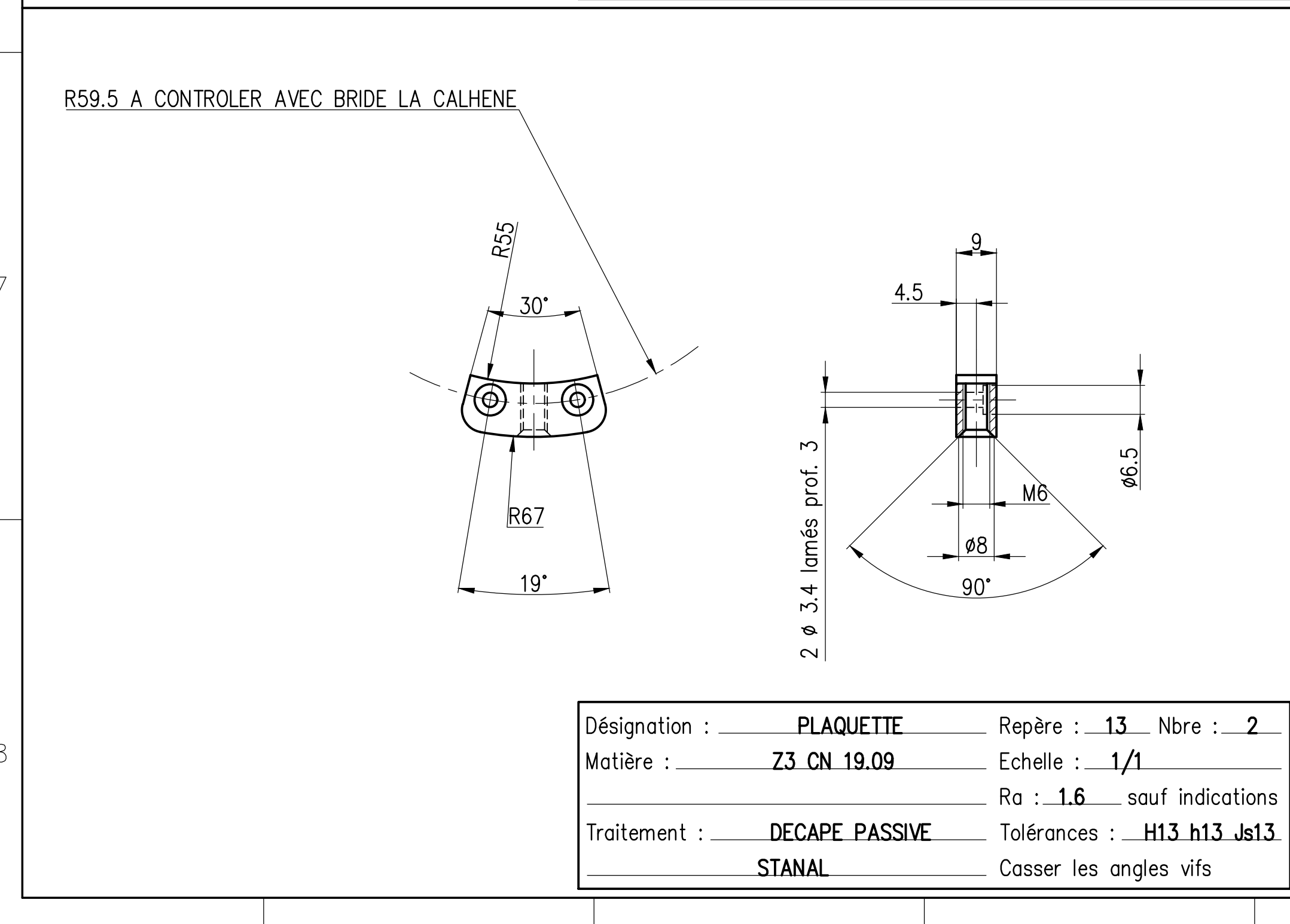
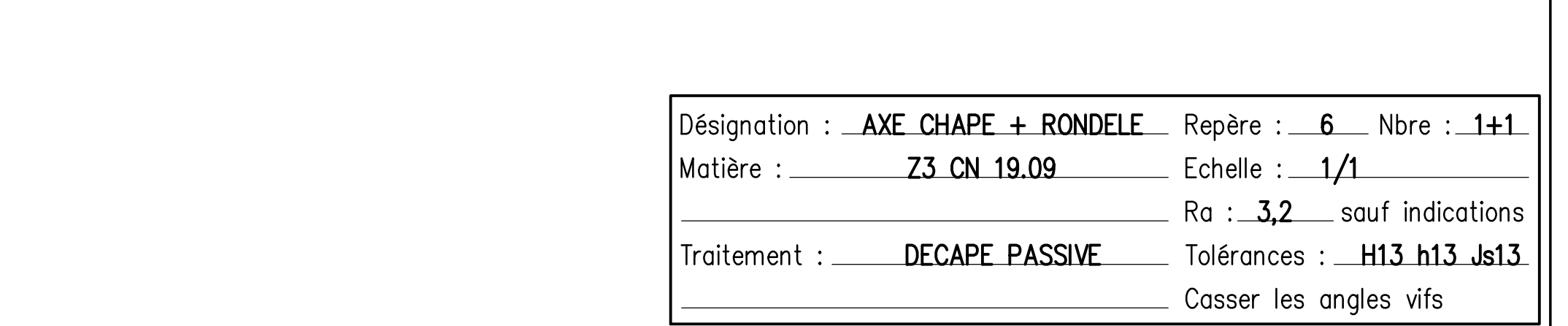
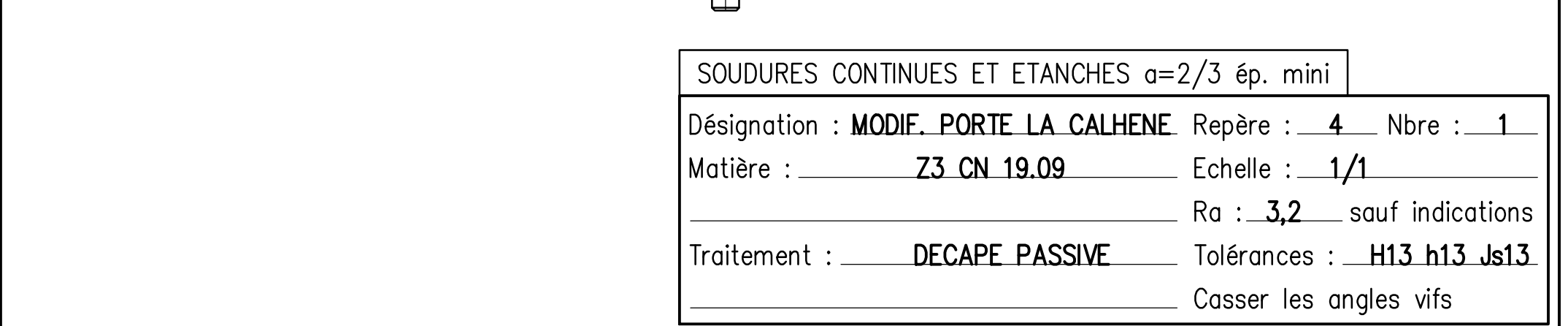
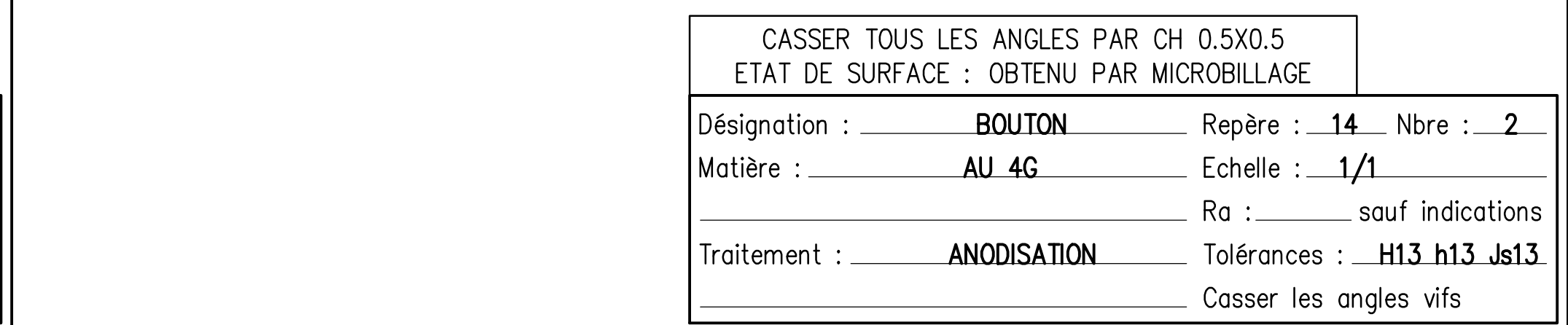
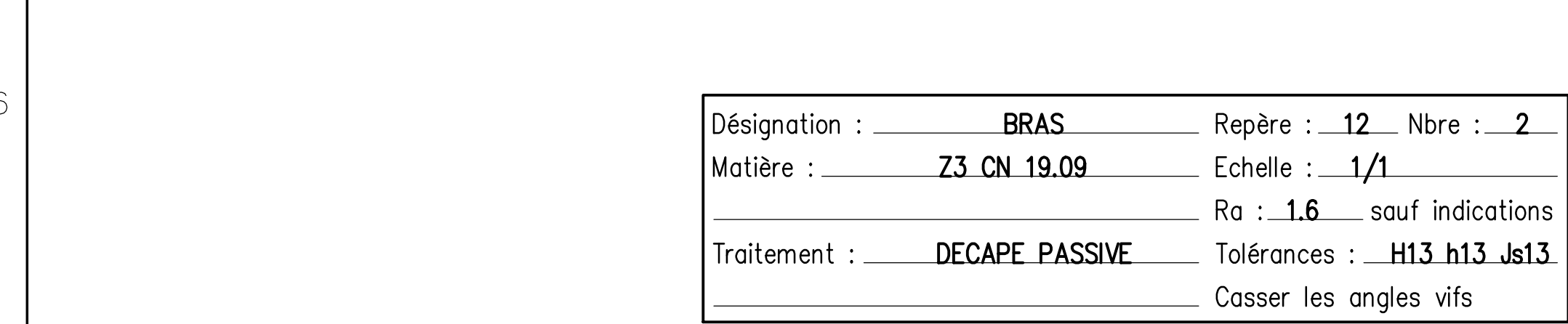
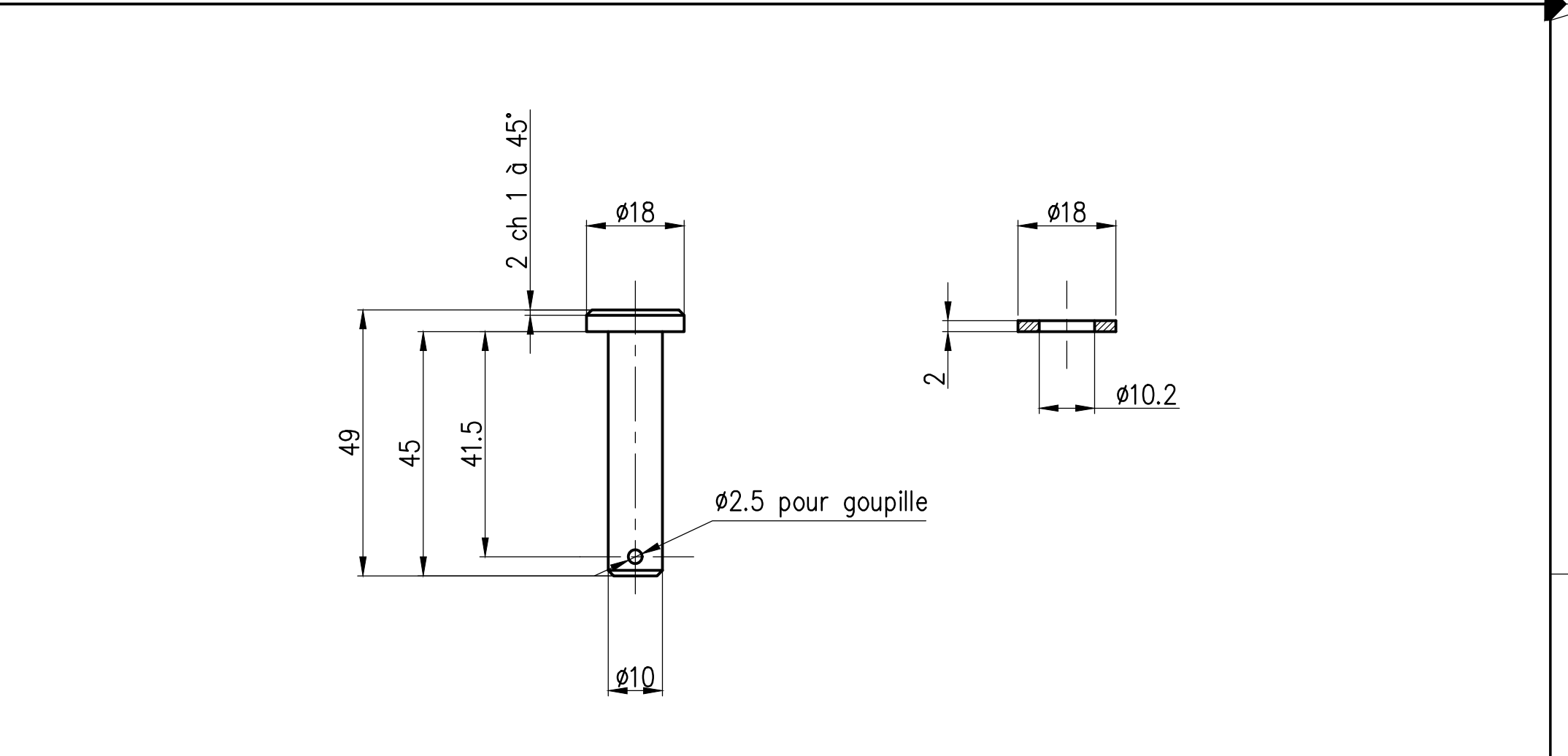
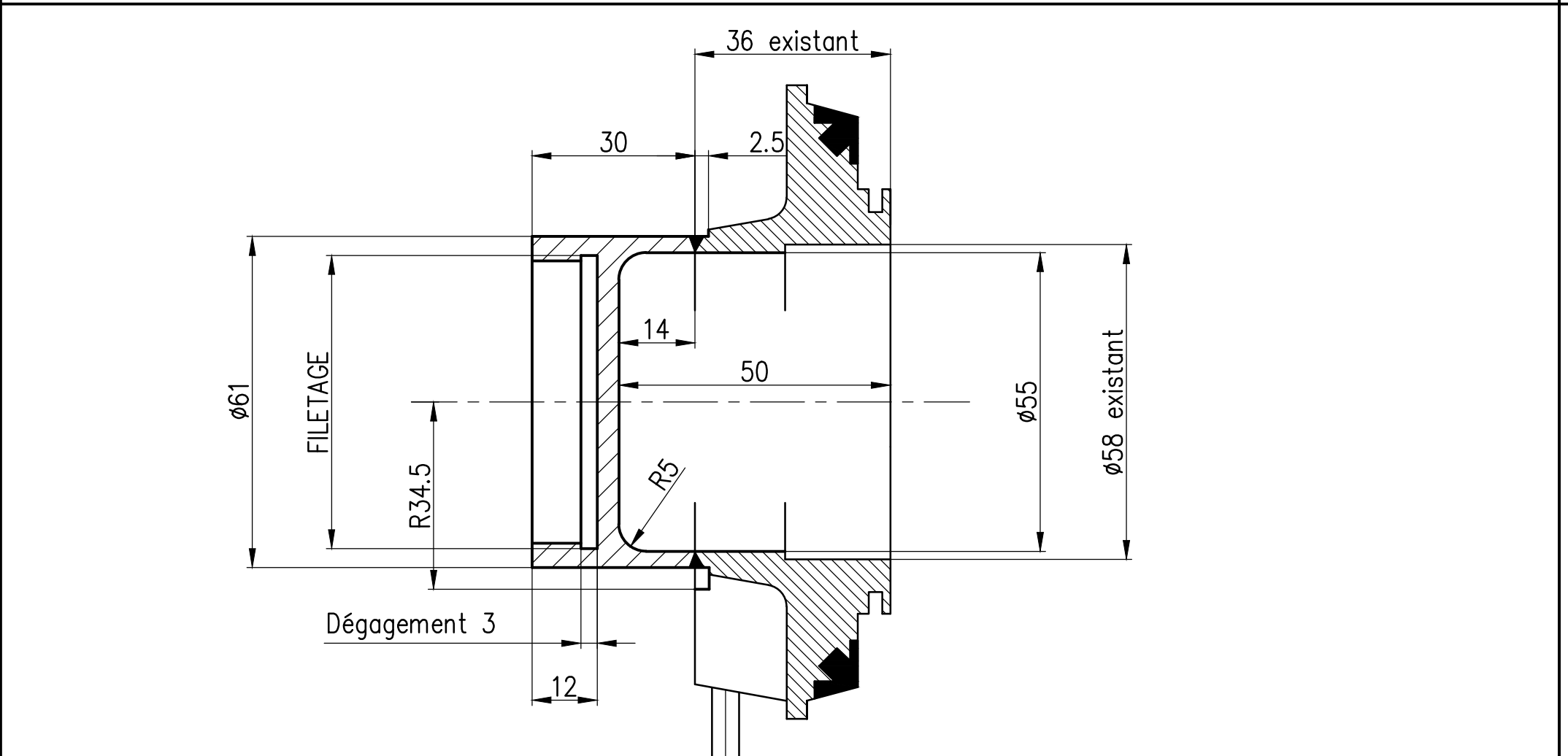
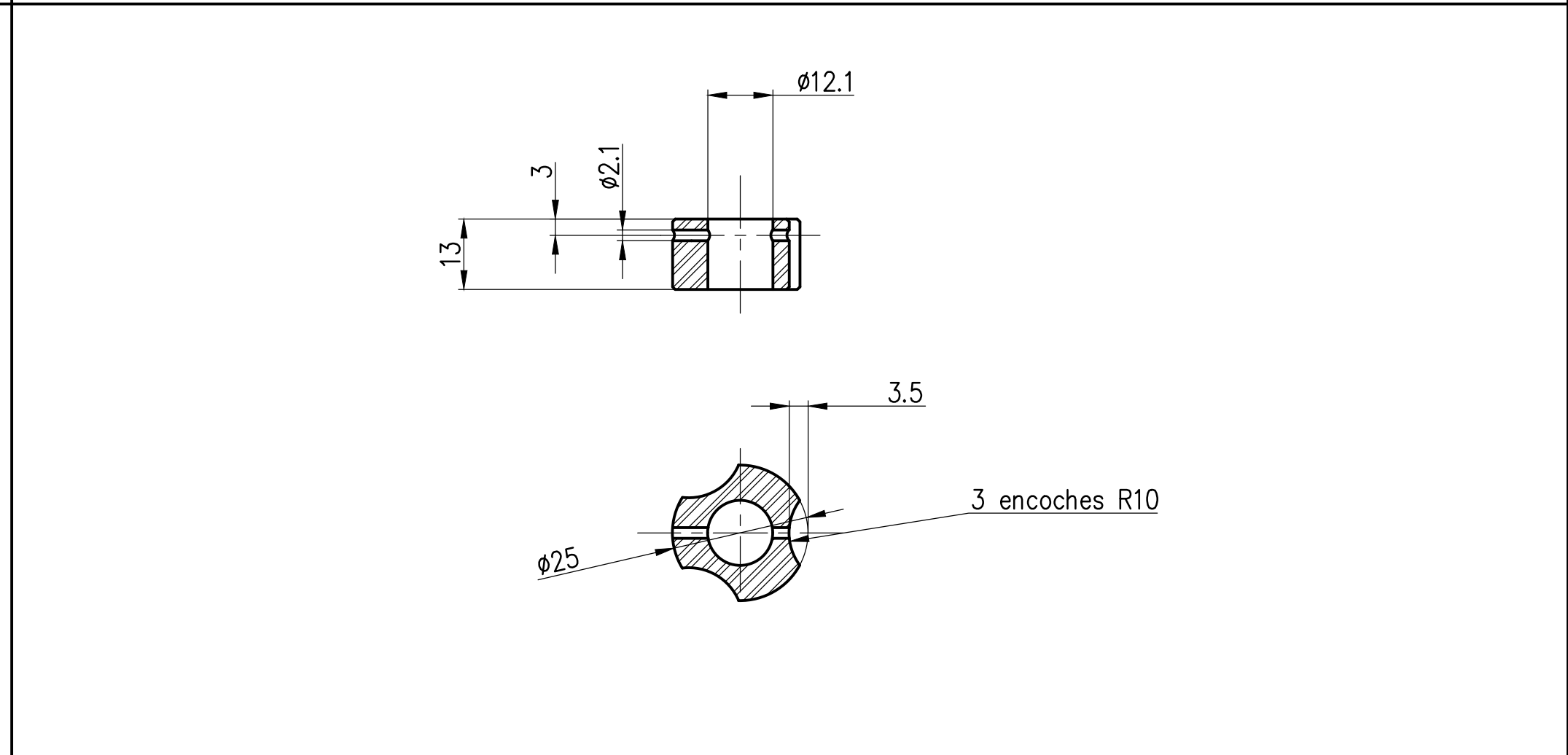
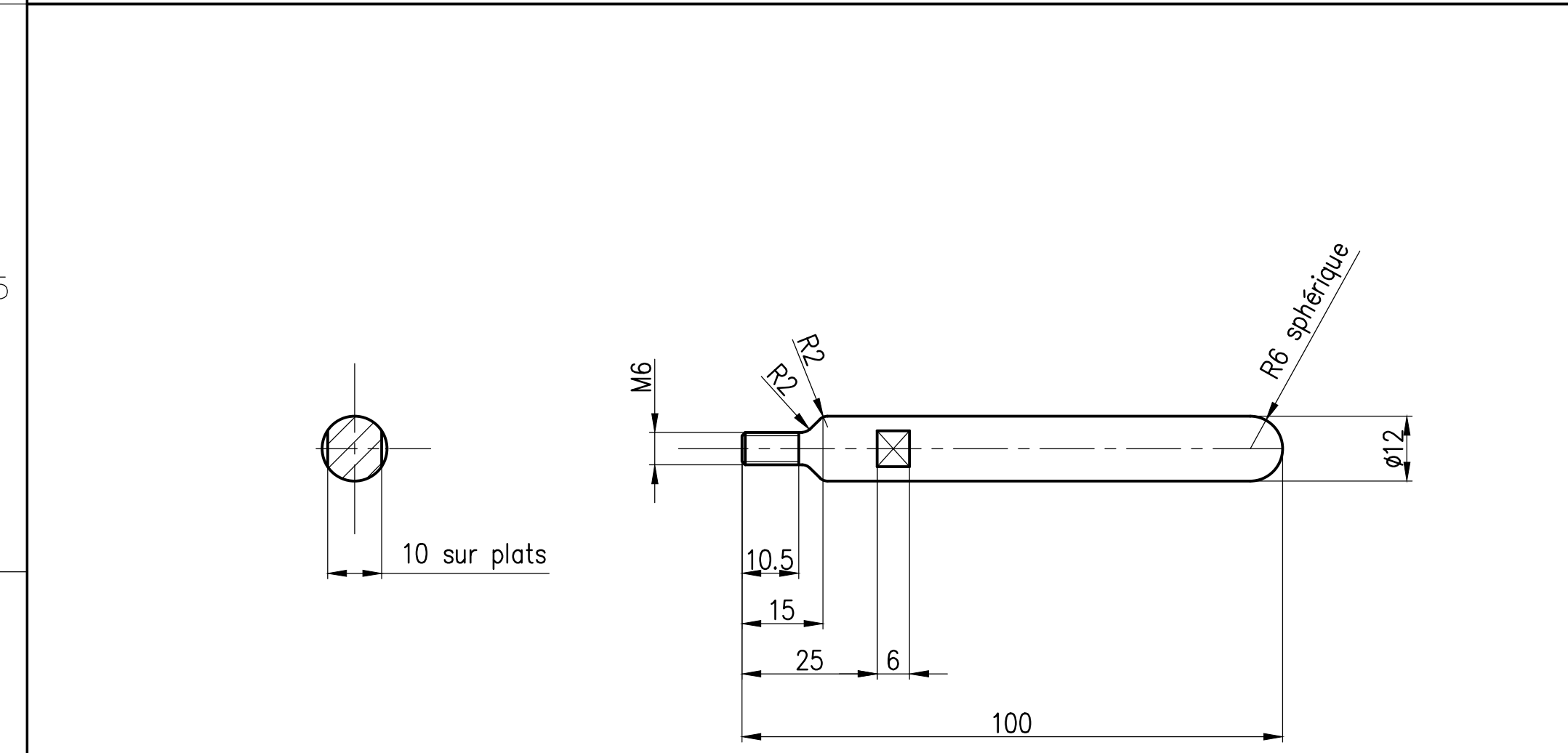
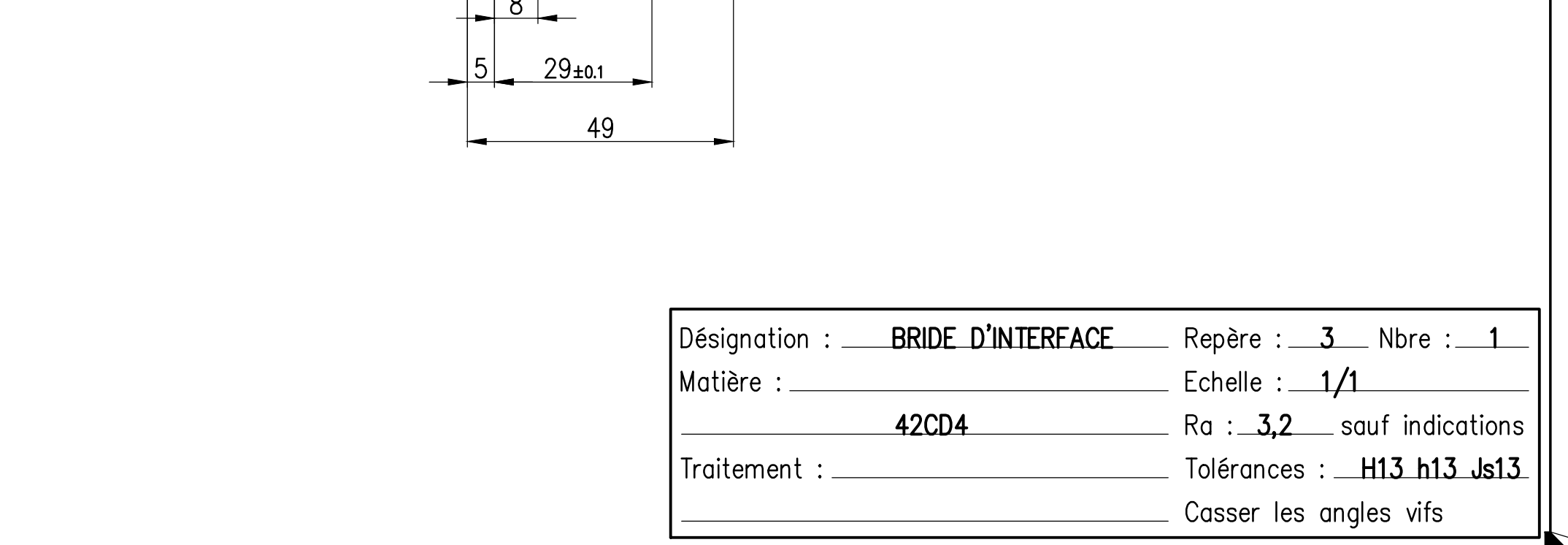
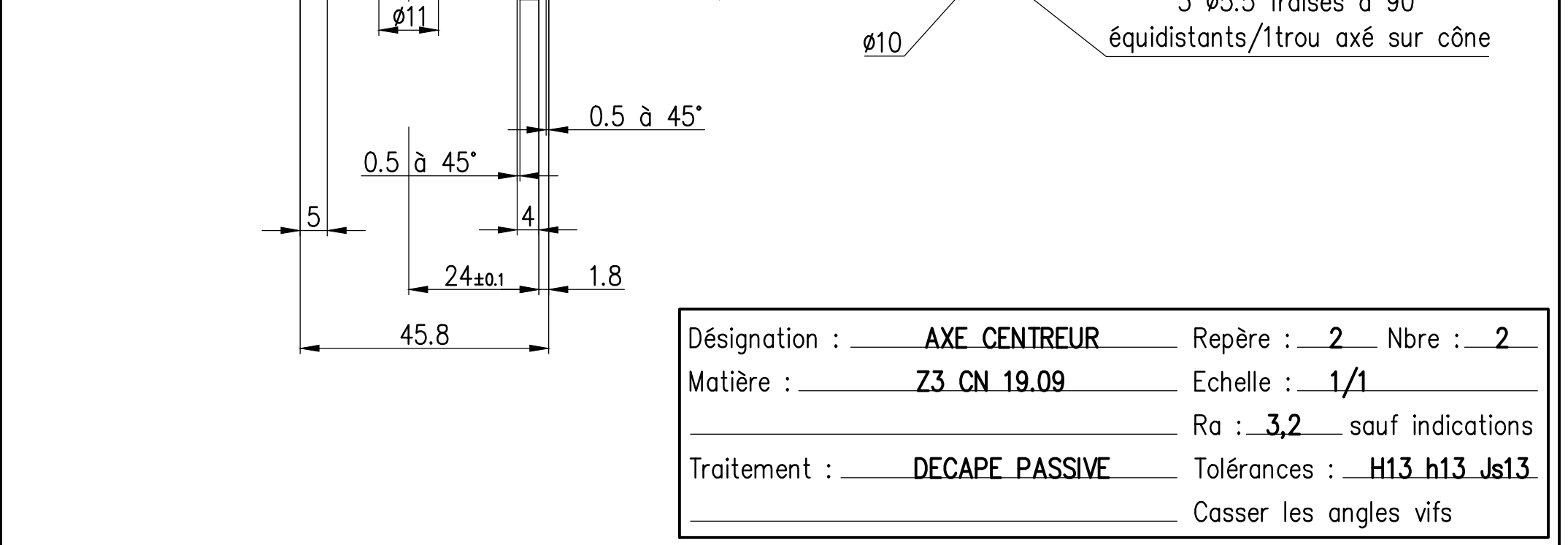
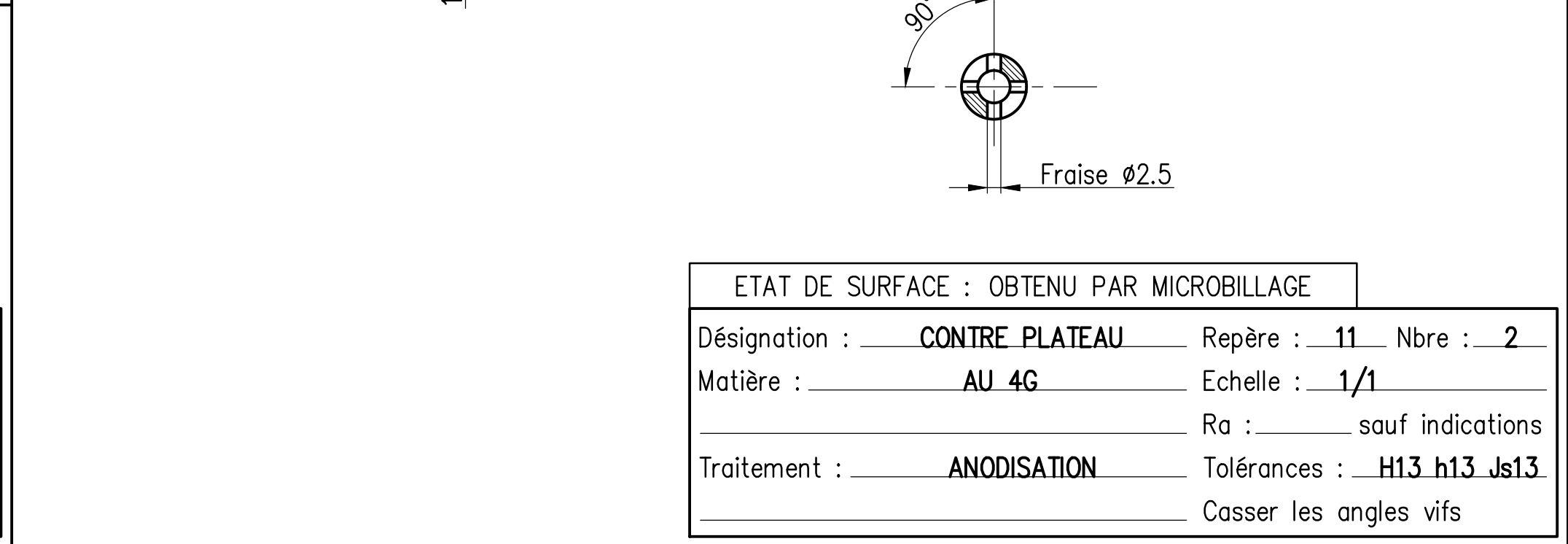
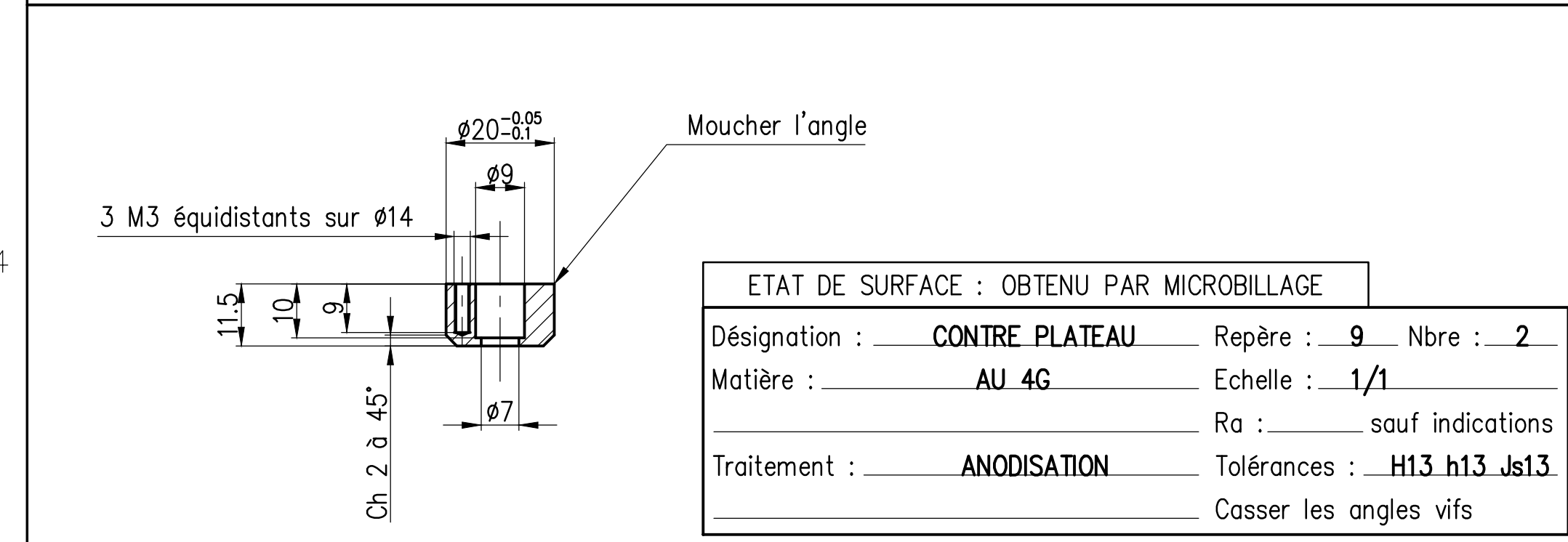
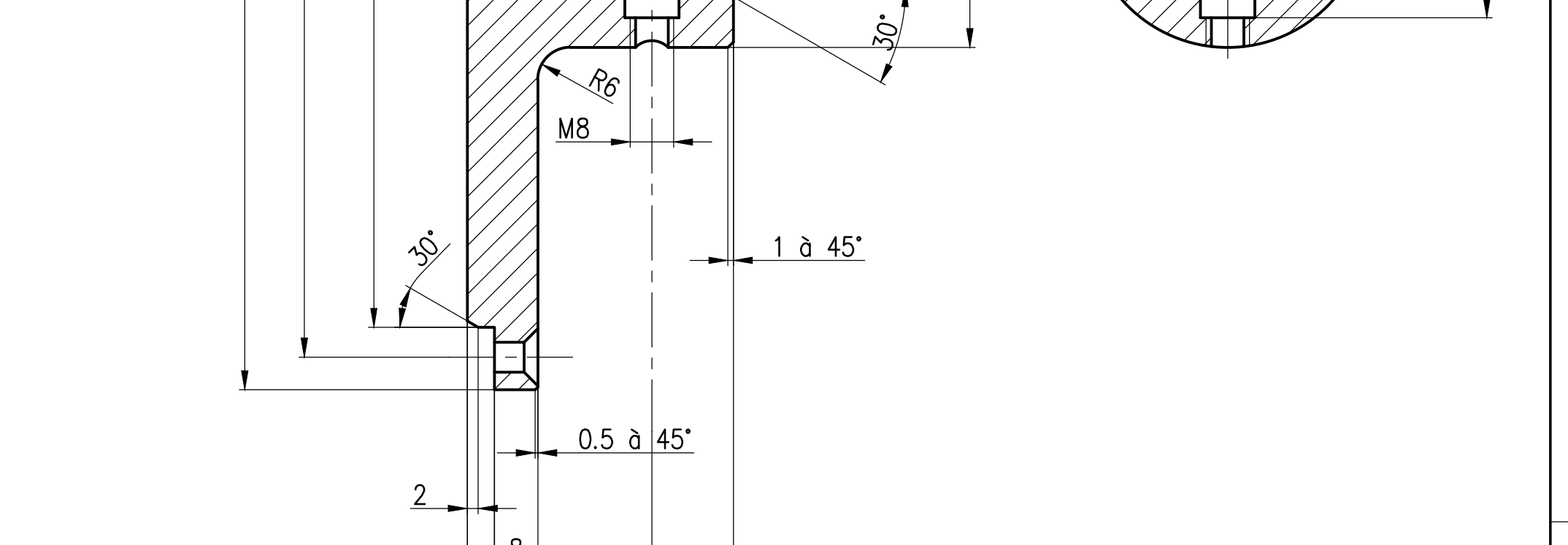
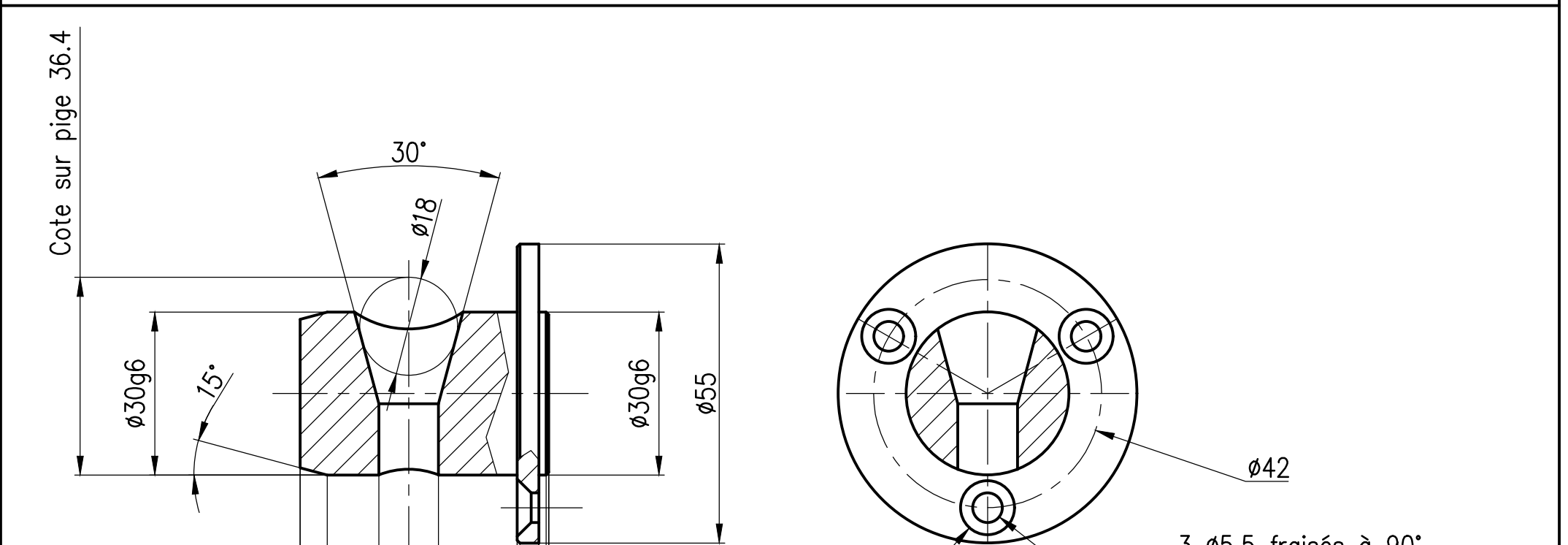
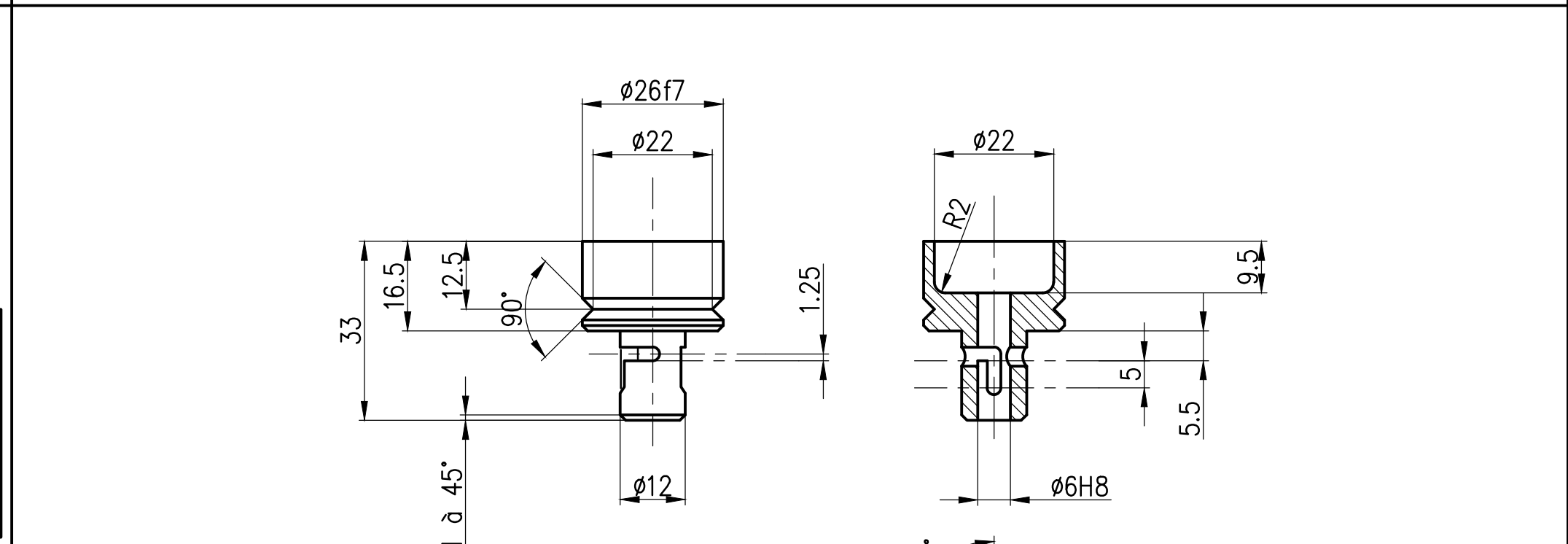
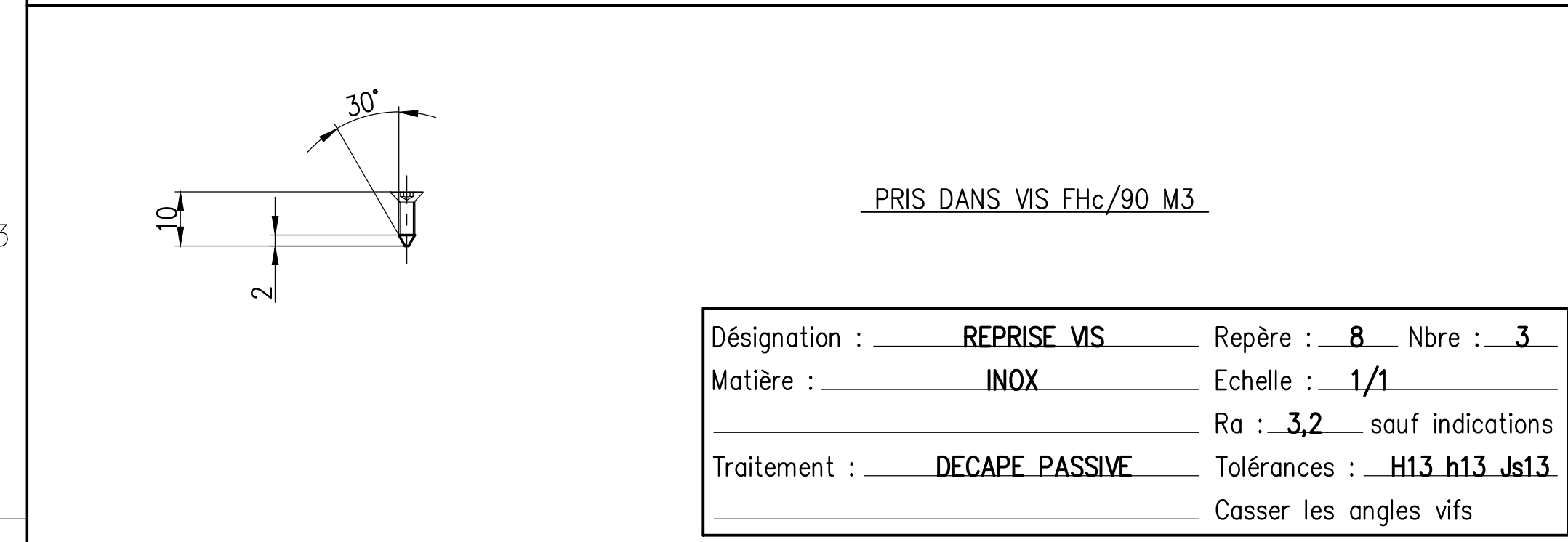
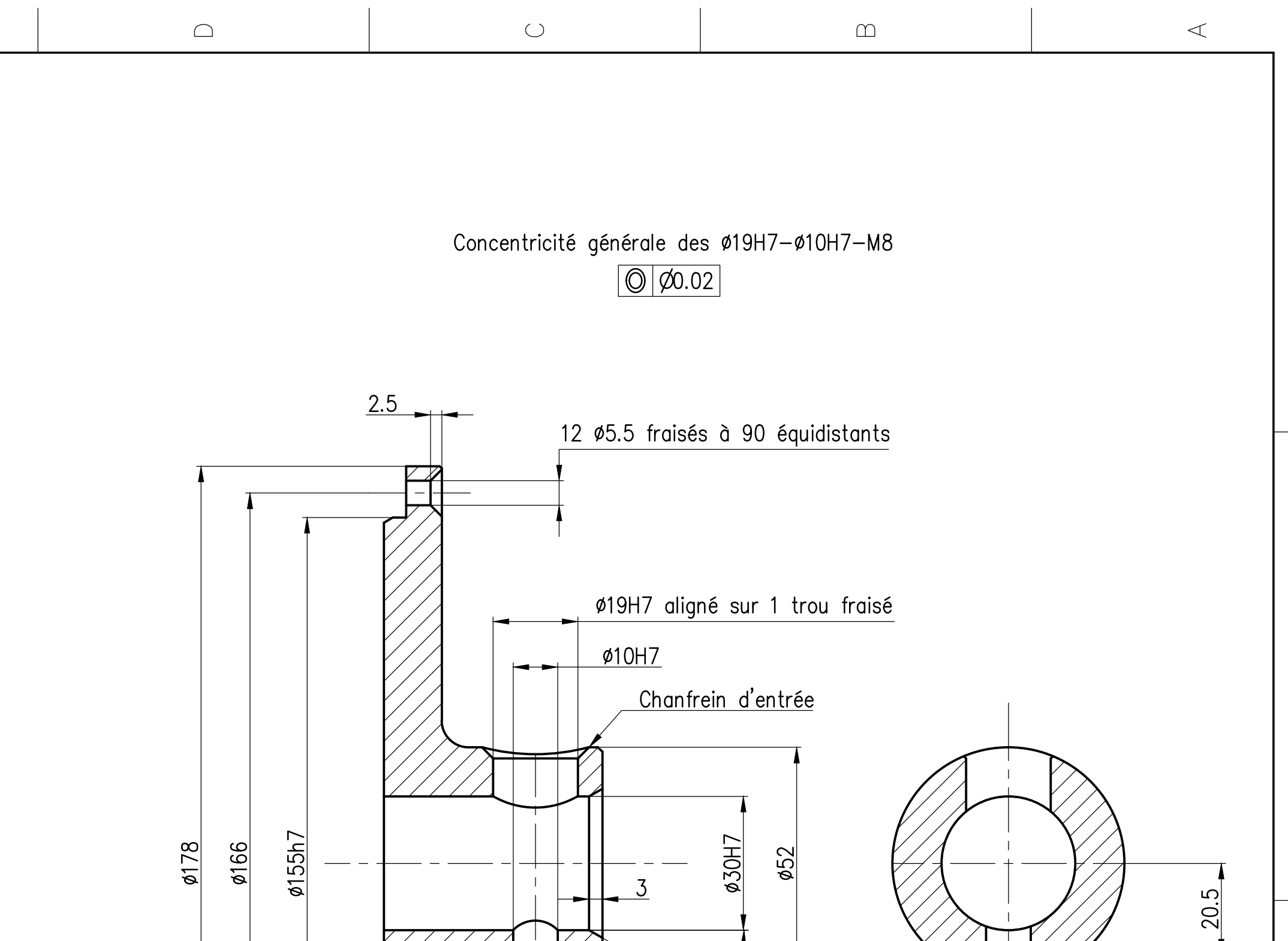
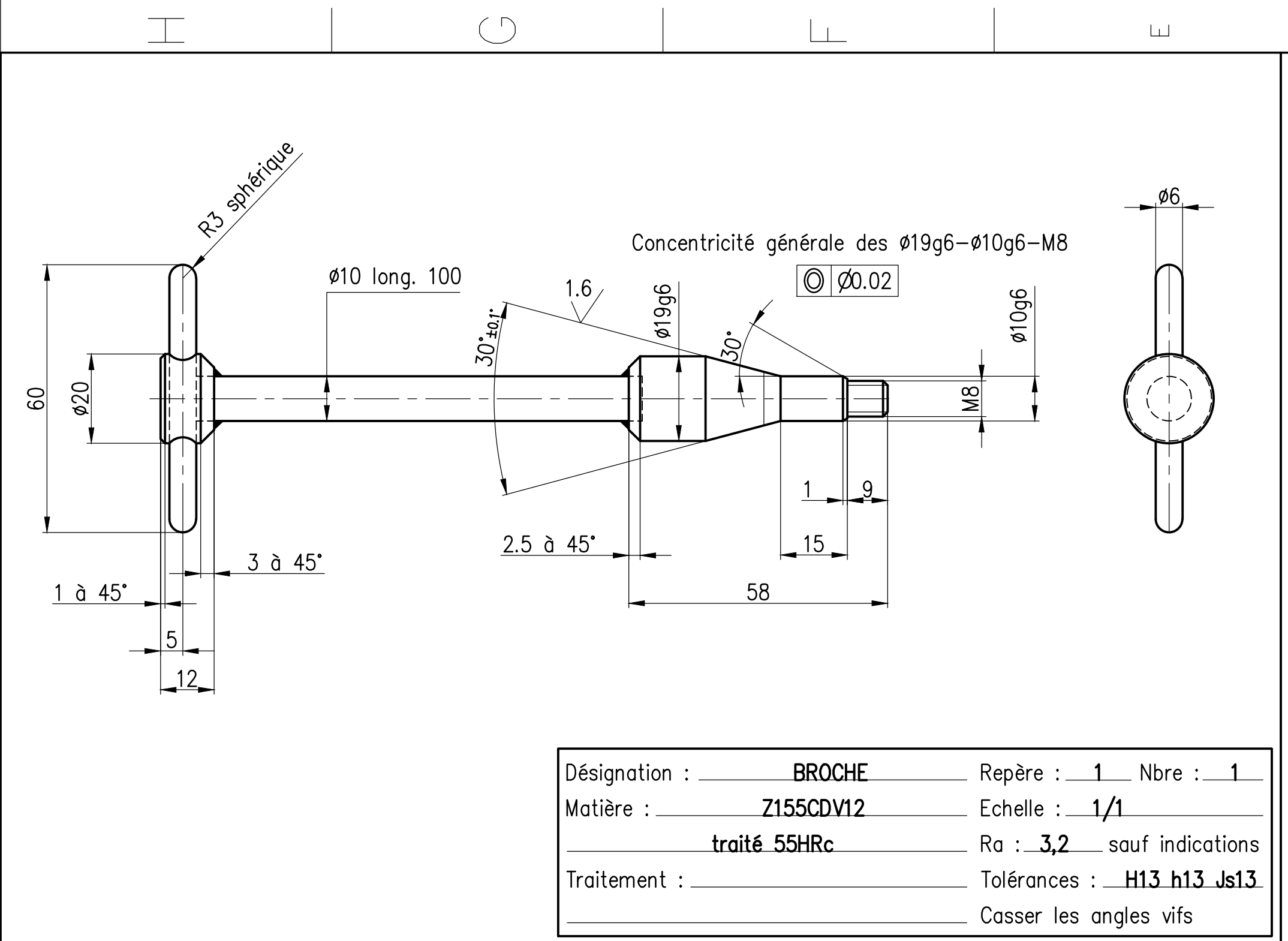
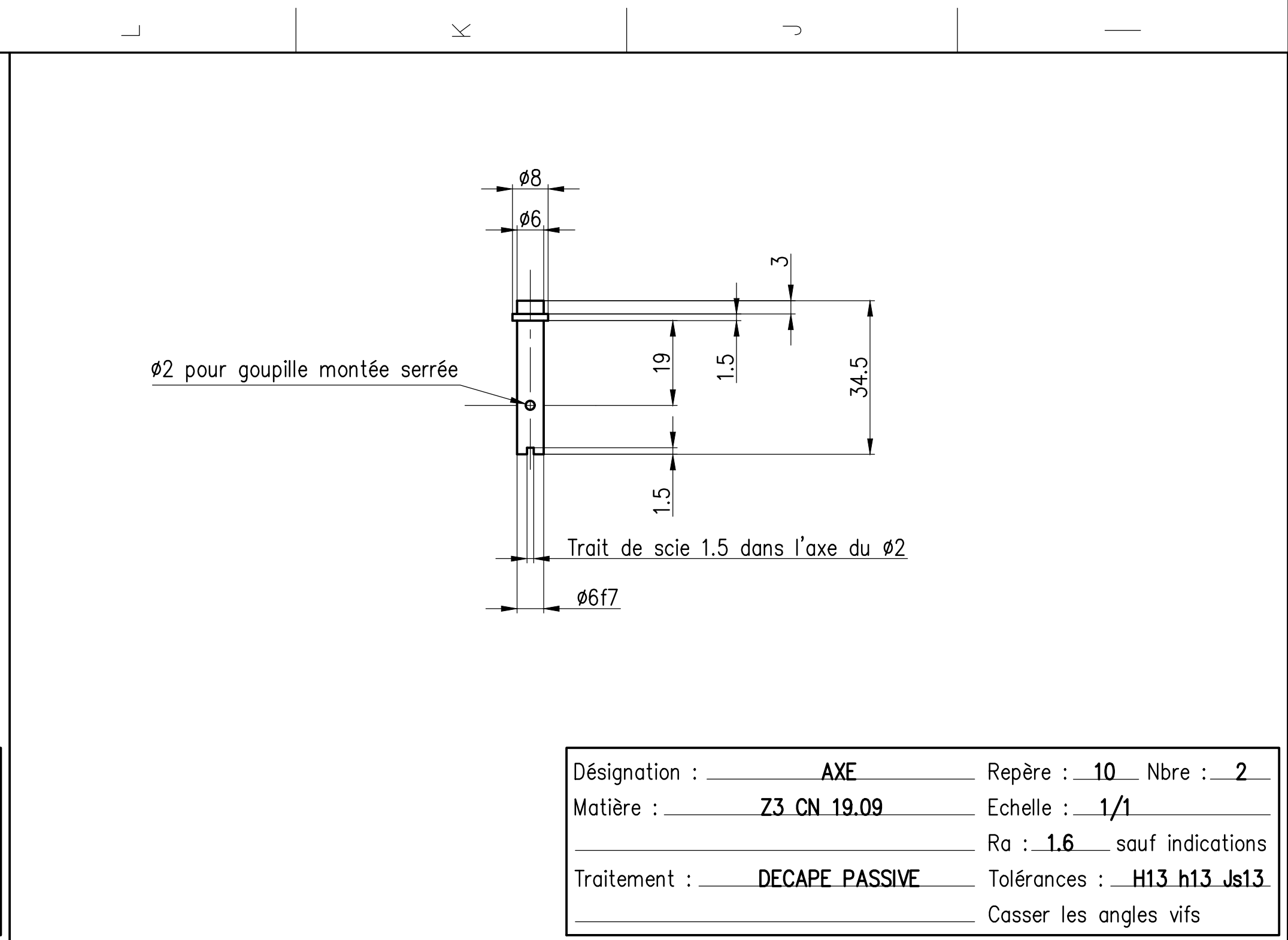
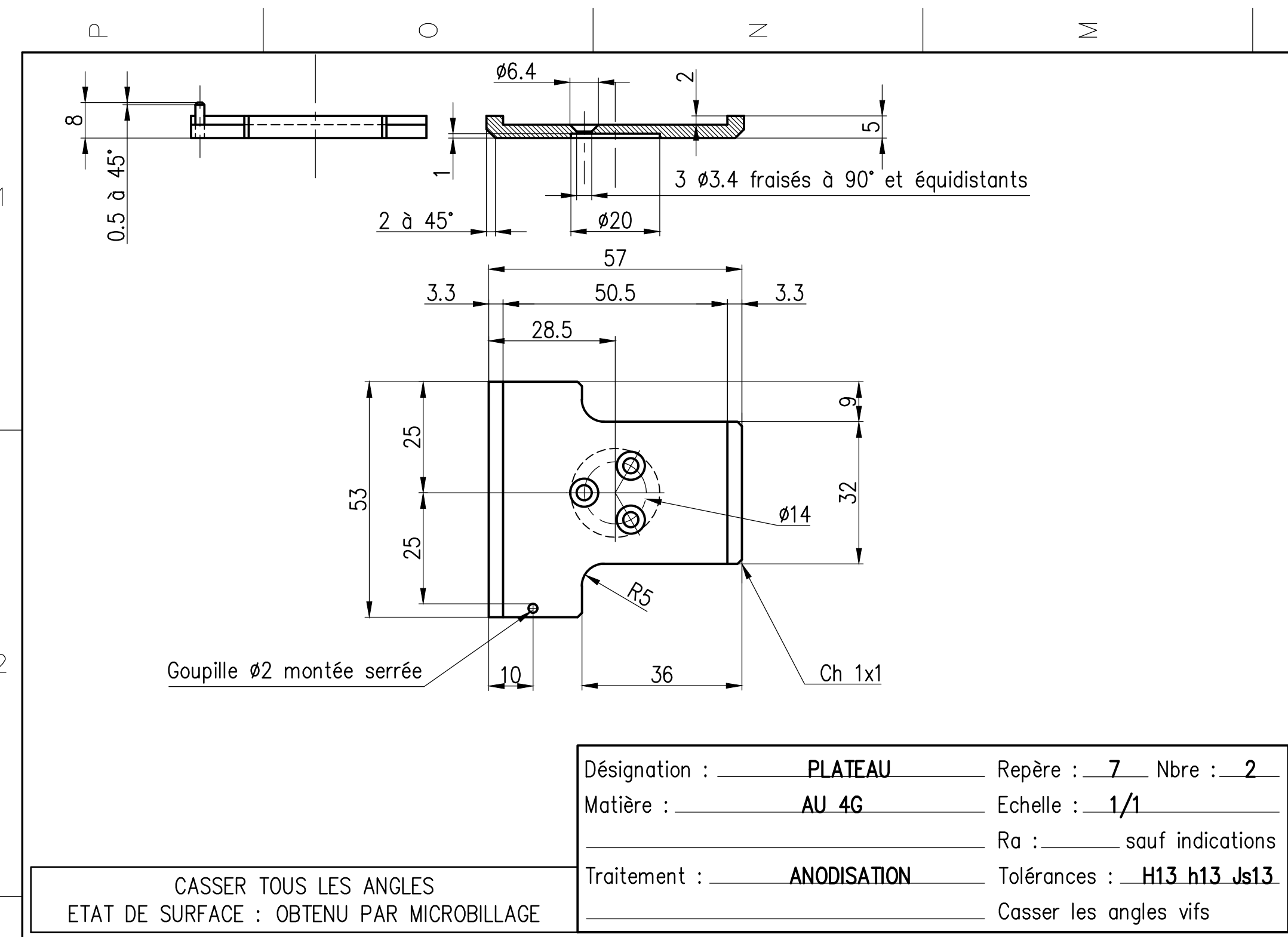
DETAIL SUPPORT ECHANTILLON



Ref	Designation	Quantité	Unité	Matériau	Observ.
1	Ma. Ho. M&M 3 bout adhés	1	Ma.		
2	Ma. Cho. M&M 2	1	Ma.		
3	Ma. F/A. M&M 22	1	Ma.		
4	Ma. F/A. M&M 20	1	Ma.		
5	Ma. F/A. M&M 21	1	Ma.		
6	Ma. F/A. M&M 23	1	Ma.		
7	Ma. F/A. M&M 24	1	Ma.		
8	Ma. F/A. M&M 25	1	Ma.		
9	Ma. F/A. M&M 26	1	Ma.		
10	Ma. F/A. M&M 27	1	Ma.		
11	Ma. F/A. M&M 28	1	Ma.		
12	Ma. F/A. M&M 29	1	Ma.		
13	Ma. F/A. M&M 30	1	Ma.		
14	Ma. F/A. M&M 31	1	Ma.		
15	Ma. F/A. M&M 32	1	Ma.		
16	Ma. F/A. M&M 33	1	Ma.		
17	Ma. F/A. M&M 34	1	Ma.		
18	Ma. F/A. M&M 35	1	Ma.		
19	Ma. F/A. M&M 36	1	Ma.		
20	Ma. F/A. M&M 37	1	Ma.		
21	Ma. F/A. M&M 38	1	Ma.		
22	Ma. F/A. M&M 39	1	Ma.		
23	Ma. F/A. M&M 40	1	Ma.		
24	Ma. F/A. M&M 41	1	Ma.		
25	Ma. F/A. M&M 42	1	Ma.		
26	Ma. F/A. M&M 43	1	Ma.		
27	Ma. F/A. M&M 44	1	Ma.		
28	Ma. F/A. M&M 45	1	Ma.		
29	Ma. F/A. M&M 46	1	Ma.		
30	Ma. F/A. M&M 47	1	Ma.		
31	Ma. F/A. M&M 48	1	Ma.		
32	Ma. F/A. M&M 49	1	Ma.		
33	Ma. F/A. M&M 50	1	Ma.		
34	Ma. F/A. M&M 51	1	Ma.		
35	Ma. F/A. M&M 52	1	Ma.		
36	Ma. F/A. M&M 53	1	Ma.		
37	Ma. F/A. M&M 54	1	Ma.		
38	Ma. F/A. M&M 55	1	Ma.		
39	Ma. F/A. M&M 56	1	Ma.		
40	Ma. F/A. M&M 57	1	Ma.		
41	Ma. F/A. M&M 58	1	Ma.		
42	Ma. F/A. M&M 59	1	Ma.		
43	Ma. F/A. M&M 60	1	Ma.		
44	Ma. F/A. M&M 61	1	Ma.		
45	Ma. F/A. M&M 62	1	Ma.		
46	Ma. F/A. M&M 63	1	Ma.		
47	Ma. F/A. M&M 64	1	Ma.		
48	Ma. F/A. M&M 65	1	Ma.		
49	Ma. F/A. M&M 66	1	Ma.		
50	Ma. F/A. M&M 67	1	Ma.		
51	Ma. F/A. M&M 68	1	Ma.		
52	Ma. F/A. M&M 69	1	Ma.		
53	Ma. F/A. M&M 70	1	Ma.		
54	Ma. F/A. M&M 71	1	Ma.		
55	Ma. F/A. M&M 72	1	Ma.		
56	Ma. F/A. M&M 73	1	Ma.		
57	Ma. F/A. M&M 74	1	Ma.		
58	Ma. F/A. M&M 75	1	Ma.		
59	Ma. F/A. M&M 76	1	Ma.		
60	Ma. F/A. M&M 77	1	Ma.		
61	Ma. F/A. M&M 78	1	Ma.		
62	Ma. F/A. M&M 79	1	Ma.		
63	Ma. F/A. M&M 80	1	Ma.		
64	Ma. F/A. M&M 81	1	Ma.		
65	Ma. F/A. M&M 82	1	Ma.		
66	Ma. F/A. M&M 83	1	Ma.		
67	Ma. F/A. M&M 84	1	Ma.		
68	Ma. F/A. M&M 85	1	Ma.		
69	Ma. F/A. M&M 86	1	Ma.		
70	Ma. F/A. M&M 87	1	Ma.		
71	Ma. F/A. M&M 88	1	Ma.		
72	Ma. F/A. M&M 89	1	Ma.		
73	Ma. F/A. M&M 90	1	Ma.		
74	Ma. F/A. M&M 91	1	Ma.		
75	Ma. F/A. M&M 92	1	Ma.		
76	Ma. F/A. M&M 93	1	Ma.		
77	Ma. F/A. M&M 94	1	Ma.		
78	Ma. F/A. M&M 95	1	Ma.		
79	Ma. F/A. M&M 96	1	Ma.		
80	Ma. F/A. M&M 97	1	Ma.		
81	Ma. F/A. M&M 98	1	Ma.		
82	Ma. F/A. M&M 99	1	Ma.		
83	Ma. F/A. M&M 100	1	Ma.		

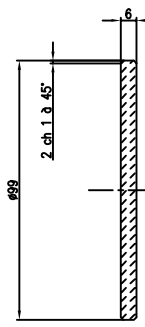
Ref	Designation	Quantité	Unité	Matériau	Observ.
1	Ma. F/A. M&M 30	1	Ma.		
2	Ma. F/A. M&M 31	1	Ma.		
3	Ma. F/A. M&M 32	1	Ma.		
4	Ma. F/A. M&M 33	1	Ma.		
5	Ma. F/A. M&M 34	1	Ma.		
6	Ma. F/A. M&M 35	1	Ma.		
7	Ma. F/A. M&M 36	1	Ma.		
8	Ma. F/A. M&M 37	1	Ma.		
9	Ma. F/A. M&M 38	1	Ma.		
10	Ma. F/A. M&M 39	1	Ma.		
11	Ma. F/A. M&M 40	1	Ma.		
12	Ma. F/A. M&M 41	1	Ma.		
13	Ma. F/A. M&M 42	1	Ma.		
14	Ma. F/A. M&M 43	1	Ma.		
15	Ma. F/A. M&M 44	1	Ma.		
16	Ma. F/A. M&M 45	1	Ma.		
17	Ma. F/A. M&M 46	1	Ma.		
18	Ma. F/A. M&M 47	1	Ma.		
19	Ma. F/A. M&M 48	1	Ma.		
20	Ma. F/A. M&M 49	1	Ma.		
21	Ma. F/A. M&M 50	1	Ma.		
22	Ma. F/A. M&M 51	1	Ma.		
23	Ma. F/A. M&M 52	1	Ma.		
24	Ma. F/A. M&M 53	1	Ma.		
25	Ma. F/A. M&M 54	1	Ma.		
26	Ma. F/A. M&M 55	1	Ma.		
27	Ma. F/A. M&M 56	1	Ma.		
28	Ma. F/A. M&M 57	1	Ma.		
29	Ma. F/A. M&M 58	1	Ma.		
30	Ma. F/A. M&M 59	1	Ma.		
31	Ma. F/A. M&M 60	1	Ma.		
32	Ma. F/A. M&M 61	1	Ma.		
33	Ma. F/A. M&M 62	1	Ma.		
34	Ma. F/A. M&M 63	1	Ma.		
35	Ma. F/A. M&M 64	1	Ma.		
36	Ma. F/A. M&M 65	1	Ma.		
37	Ma. F/A. M&M 66	1	Ma.		
38	Ma. F/A. M&M 67	1	Ma.		
39	Ma. F/A. M&M 68	1	Ma.		
40	Ma. F/A. M&M 69	1	Ma.		
41	Ma. F/A. M&M 70	1	Ma.		
42	Ma. F/A. M&M 71	1	Ma.		
43	Ma. F/A. M&M 72	1	Ma.		
44	Ma. F/A. M&M 73	1	Ma.		
45	Ma. F/A. M&M 74	1	Ma.		
46	Ma. F/A. M&M 75	1	Ma.		
47	Ma. F/A. M&M 76	1	Ma.		
48	Ma. F/A. M&M 77	1	Ma.		
49	Ma. F/A. M&M 78	1	Ma.		
50	Ma. F/A. M&M 79	1	Ma.		
51	Ma. F/A. M&M 80	1	Ma.		
52	Ma. F/A. M&M 81	1	Ma.		
53	Ma. F/A. M&M 82	1	Ma.		
54	Ma. F/A. M&M 83	1	Ma.		
55	Ma. F/A. M&M 84	1	Ma.		
56	Ma. F/A. M&M 85	1	Ma.		
57	Ma. F/A. M&M 86	1	Ma.		
58	Ma. F/A. M&M 87	1	Ma.		
59	Ma. F/A. M&M 88	1	Ma.		
60	Ma. F/A. M&M 89	1	Ma.		
61	Ma. F/A. M&M 90	1	Ma.		
62	Ma. F/A. M&M 91	1	Ma.		
63	Ma. F/A. M&M 92	1	Ma.		
64	Ma. F/A. M&M 93	1	Ma.		
65	Ma. F/A. M&M 94	1	Ma.		
66	Ma. F/A. M&M 95	1	Ma.		
67	Ma. F/A. M&M 96	1	Ma.		
68	Ma. F/A. M&M 97	1	Ma.		
69	Ma. F/A. M&M 98	1	Ma.		
70	Ma. F/A. M&M 99	1	Ma.		
71	Ma. F/A. M&M 100	1	Ma.		



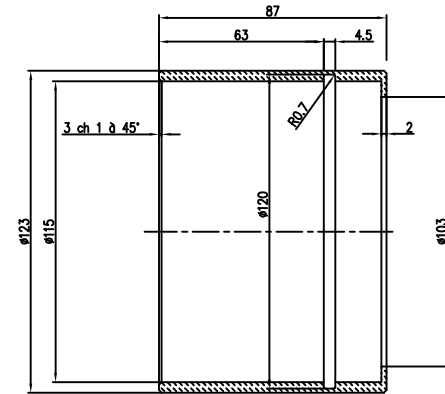


PLAN D'ENSEMBLE et Nomenclature voir n° RDC 763 248

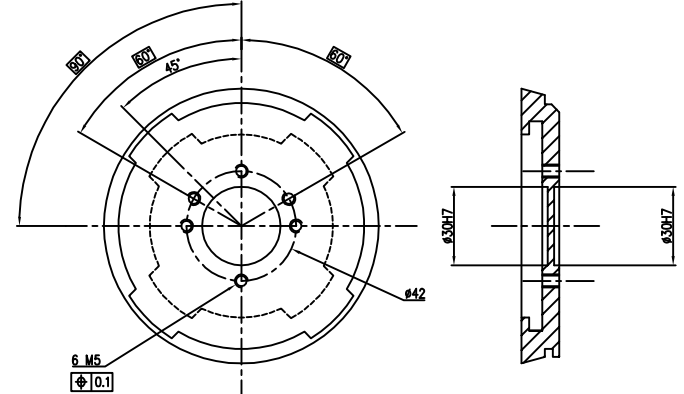
C	18.12.01	CAE	Leclercq		LECDART	Mise à jour Rep:11,Rep:7
B	13.12.01	CAE	COLLIEUX MAURY		LECDART	CONFORME A EXECUTION
A	5.11.01	BPE	COLLIEUX MAURY		LECDART	BON POUR EXECUTION
O	19.10.01	PO	COLLIEUX MAURY		LECDART	Edition originale
Ind	Date	Etat	Dess./Red	Verif.	AQ	Modifications
MATRE D'OUVRAGE			MATRE D'OUVRAGE			FURNISSEUR
						SUMIX 25 Site du Sector - 84 000 BOLLENE
Echelle : 1/1		Autocad Version : 14		Autre Numerotation :		
La diffusion et la reproduction de ce document sont formellement interdites sans autorisation expresse du CEA.						Type
CEA - DCC		DIFFRACTION X L7		DE 0		001
DRRV		DETAILS REP. 1 A 15		RDC763249		Ind
TALANTE						C



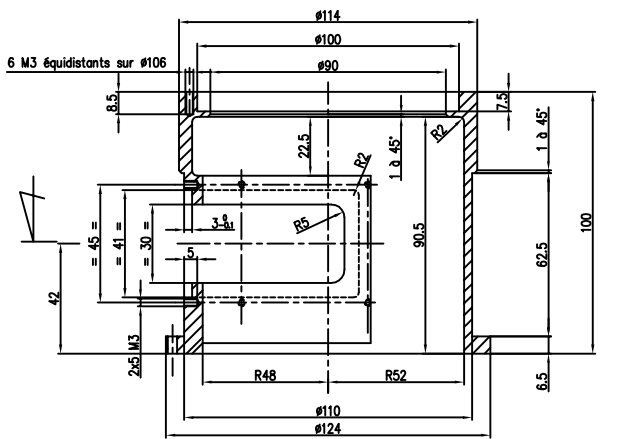
Désignation : HUBLOT Repère : 16 Nbre : 1  
 Matière : PLEXI Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs



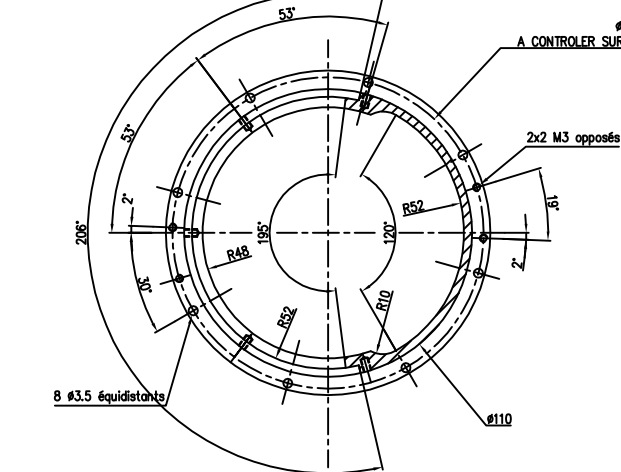
Désignation : PROTECTION Repère : 18 Nbre : 1  
 Matière : PLEXI TRANSPARENT Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs



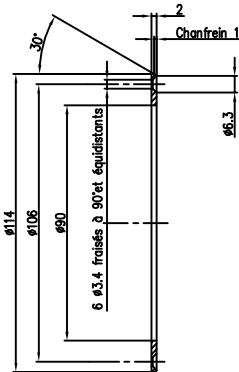
Désignation : REBRISE TAP. LA CALHENE Repère : 21 Nbre : 1  
 Matière : Z3 CN 19.09 Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : DECAPE PASSIVE Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs



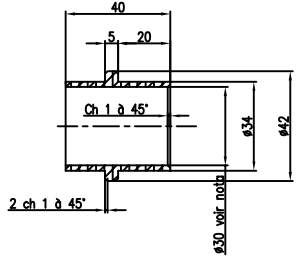
Désignation : CONTENEUR Repère : 23 Nbre : 1  
 Matière : Z3 CN 19.09 Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : DECAPE PASSIVE Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs



Désignation : CONTENEUR Repère : 23 Nbre : 1  
 Matière : Z3 CN 19.09 Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : DECAPE PASSIVE Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs

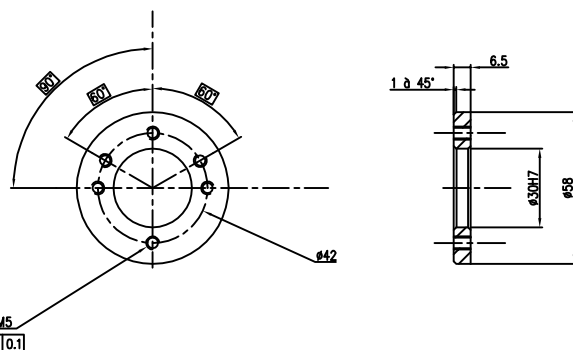


Désignation : BRIDE HUBLOT Repère : 17 Nbre : 1  
 Matière : Z3 CN 19.09 Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : DECAPE PASSIVE Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs



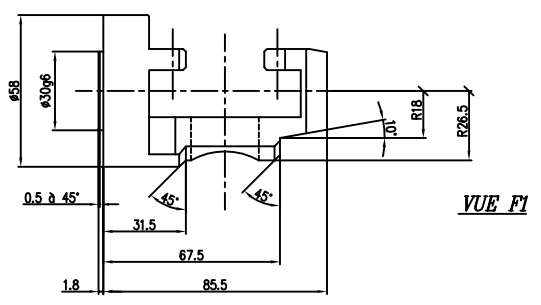
Désignation : PROTECTION AXE Repère : 19 Nbre : 1  
 Matière : ERTALON OU NYLON Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs

Nota : Légèrement serré sur #30g6 du rep. 2 et démontable manuellement

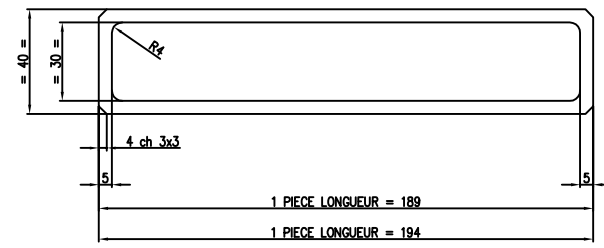


Désignation : TAPE MONTAGE PROPRE Repère : 22 Nbre : 1  
 Matière : Z3 CN 19.09 Echelle : 1/1  
 Ra : 1.6 sauf indications  
 Traitement : DECAPE PASSIVE Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs

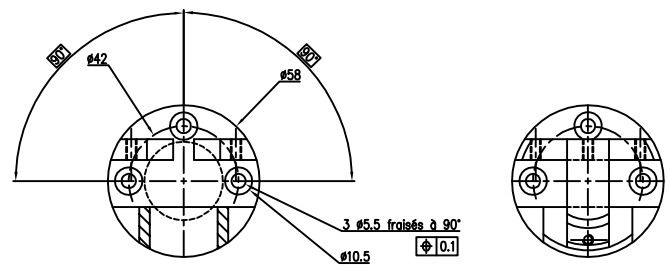
ETAT DE SURFACE : OBTENU PAR MICROBILLAGE



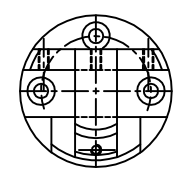
VUE F1



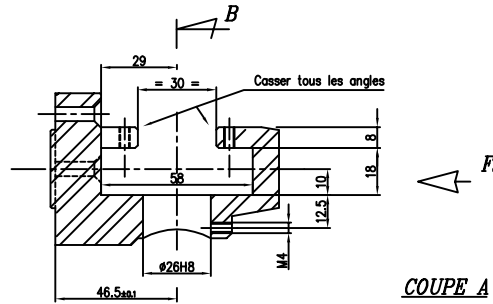
Désignation : JOINT DE FENETRE Repère : 24 Nbre : 1+1  
 Matière : MITON Echelle : 1/1  
 Epaisseur 1.5  
 Ra : sauf indications  
 Traitement : Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs



COUPE B

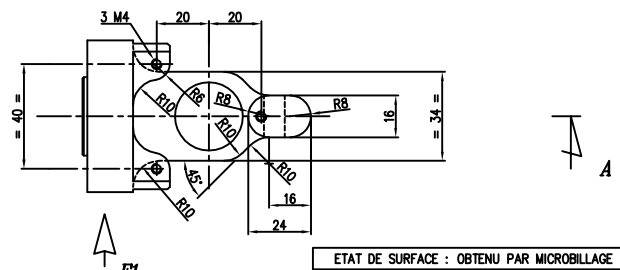


VUE F2



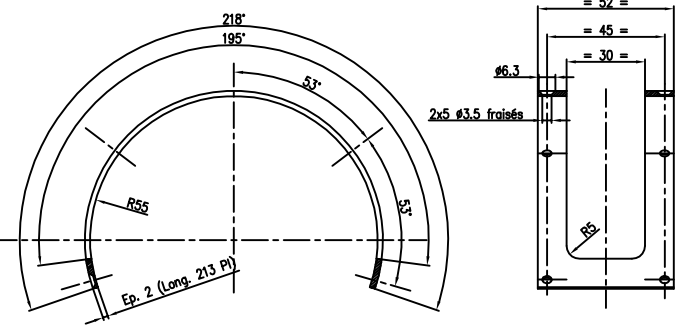
F2

COUPE A



F1

ETAT DE SURFACE : OBTENU PAR MICROBILLAGE  
 Désignation : CORPS Repère : 20 Nbre : 2  
 Matière : ALU 4G Echelle : 1/1  
 Ra : sauf indications  
 Traitement : ANODISATION Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs



Désignation : FENETRE Repère : 25 Nbre : 1  
 Matière : Z3 CN 19.09 Echelle : 1/1  
 Ra : 3.2 sauf indications  
 Traitement : DECAPE PASSIVE Tolérances : H13, h13, js13  
 Casser les angles vifs

PLAN D'ENSEMBLE et Nomenclature voir n° RDC 763 248

Ref	Date	Etat	Desig	Verif	Appr.	Modifications
B	13.12.01	CAE	COLLIEUX MAURY	LEDOART		CONFORME A EXECUTION
A	5.11.01	SPE	COLLIEUX MAURY	LEDOART		BON POUR EXECUTION
O	18.10.01	PO	COLLIEUX MAURY	LEDOART		Edition originale

MAITRE D'OUVRAGE	MAITRE D'OEUVRE	EDRUISSEUR
		SUMIX

CEA - DCC	DIRIV	Type	Vie	Folio

DIFFRACTION X L7	DE	0	001
TALANTE			