

DESSIN TECHNIQUE

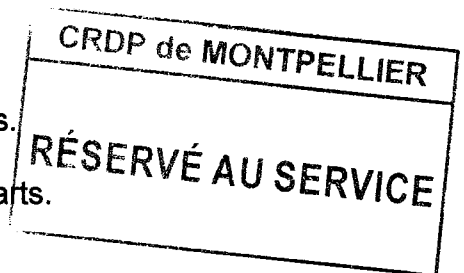
Temps conseillé : 90 mn

Points : 20

S 1/3

I - On donne :

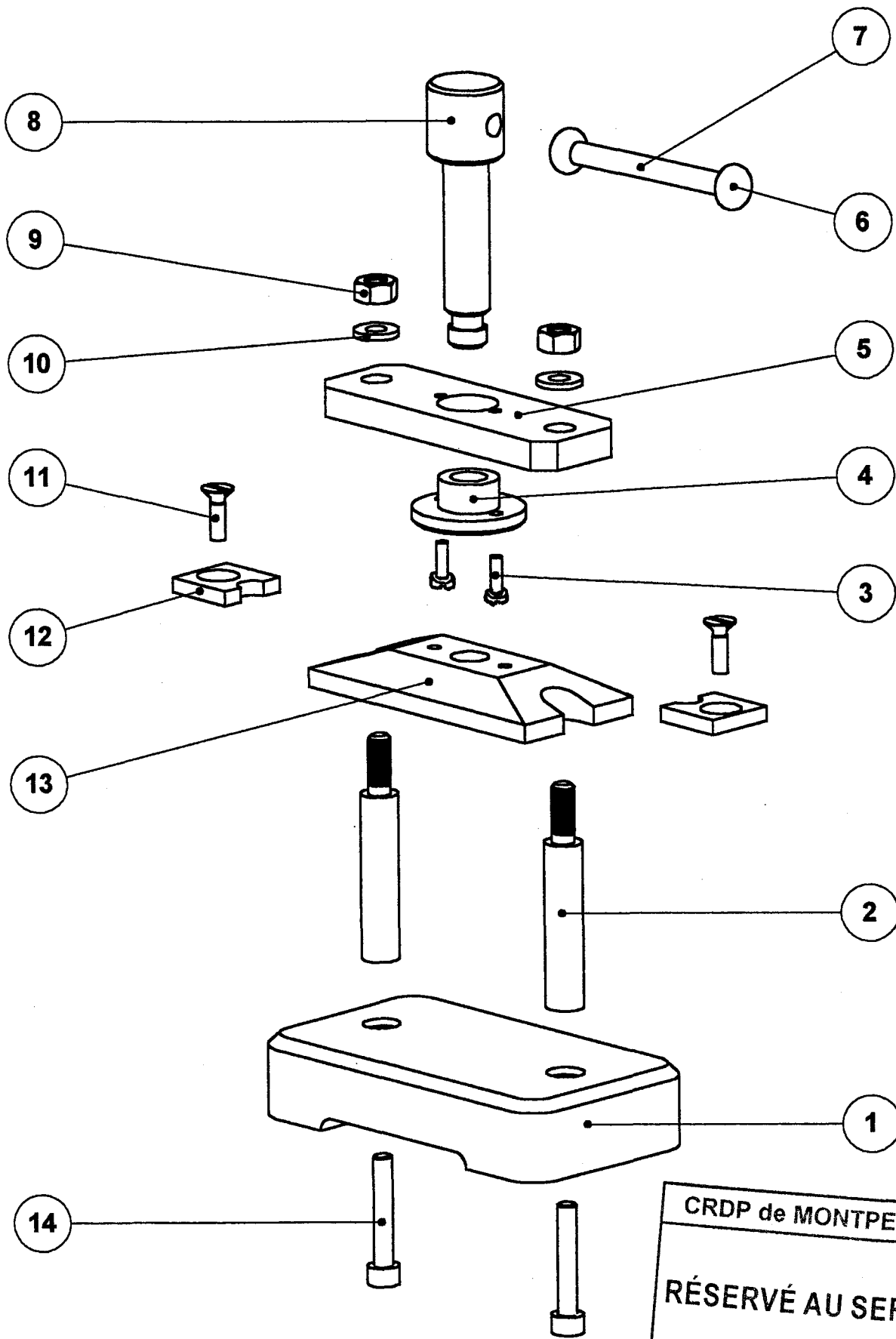
- sur le document S1/3, l'énoncé du sujet.
- sur le document S2/3, l'éclaté d'une presse à colonnes.
- sur le document S3/3, la nomenclature.
- sur les documents Annexe 1 et 2, les tableaux des écarts.



II - On demande :

- 1/ 2 pts Sur le document-réponse DR1/5, échelle 2/1, inscrire le repère de toutes les pièces.
- 2/ 2 pts Sur le document-réponse DR2/5, échelle 1/1, colorier dans toutes les vues :
- En rouge, la vis 8
- En bleu, les plaquettes 12
- 3/ 5 pts Sur le document-réponse DR3/5, format A4 vertical, échelle 1/1,
- compléter la vue de face du plateau 13 en demi-coupe A.A, sans les arêtes cachées
- représenter la vue de dessus, sans les arêtes cachées
- 4/ 7pts Sur le document-réponse DR4/5, format A4 vertical, échelle 2/1,
- compléter la vue de face en coupe locale de la colonne 2
- représenter la vue de dessus
- représenter la vue de dessous
- coter le diamètre du filetage et du taraudage sur la vue de face
- 5/ 4pts Sur le document-réponse DR5/5, en vous servant des documents Annexe 1 et 2,
- calculer les limites de l'ajustement $\varnothing 16 H7 g6$
- Indiquer le type d'ajustement en cochant la bonne réponse.

Groupement inter académique II	Session 2005	Code 5-0182		
Examen et spécialité CAP Assistant technique en instruments de musique à 4 options				
Intitulé de l'épreuve EP2 Culture professionnelle-dessin technique – technologie -acoustique / 2ème^e partie				
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée totale : 6 h Durée 2 ^{ème} partie = 1h30	Coefficient 6	N° de page / total S 1 / 3



CRDP de MONTPELLIER
RÉSERVÉ AU SERVICE

PRESSE A COLONNES

Echelle : 1/1



EP2 Dessin technique

Rep.	Nb.	Désignation	Observations
14	2	Vis à tête cylindrique à six pans creux : ISO 4762 – M6 x 30 – 4.8	
13	1	Plateau	
12	2	Plaquette	
11	2	Vis à tête fraisée fendue : ISO 2009 – M4 x 14 – 4.8	
10	2	Rondelle plate	
9	2	Ecrou H M6	Hexagonal
8	1	Vis	
7	1	Levier	
6	2	Embout	
5	1	Plaque	
4	1	Ecrou	Laiton
3	2	Vis à tête cylindrique fendue : ISO 1207 – M3 x 12 - 4.8	
2	2	Colonne	
1	1	Semelle	

Presse à colonnes - Nomenclature

S 3/3

CRDP de MONTPELLIER

RÉSERVÉ AU SERVICE

Groupement inter académique II		Session 2005	Code 5-0182	
Examen et spécialité CAP Assistant technique en instruments de musique à 4 options				
Intitulé de l'épreuve EP2 Culture professionnelle- dessin technique – technologie -acoustique / 2 ^{ème} partie				
Type nomenclature	Facultatif : date et heure	Durée totale : 6 h Durée 2 ^{ème} partie = 1h30	Coefficient 6	N° de page / total Nomenclature S 3 / 3

14 ■ 25		PRINCIPAUX AJUSTEMENTS NF R 91-011							Arbres*	H 6	H 7	H 8	H 9	H 11
Pièces mobiles l'une par rapport à l'autre	Pièces dont le fonctionnement nécessite un grand jeu (dilatation, mauvais alignement, portées très longues, etc.).							c				9	11	
	Cas ordinaire des pièces tournant ou glissant dans une bague ou palier (bon graissage assuré).							e		7	8	9		
	Pièces avec guidage précis pour mouvements de faible amplitude							g	5	6				
Pièces immobiles l'une par rapport à l'autre	Démontage et remontage possible sans détérioration des pièces	L'assemblage ne peut pas transmettre d'effort	Mise en place possible à la main				h	5	6	7	8			
			Mise en place au maillet				js	5	6					
	Démontage impossible sans détérioration des pièces.	L'assemblage peut transmettre des efforts	Mise en place à la presse				k	5						
			Mise en place à la presse ou par dilatation (vérifier que les contraintes imposées au métal ne dépassent pas la limite élastique)				m		6					
							p		6					
							s			7				
				u			7							
				x			7							
14 ■ 26		PRINCIPAUX ÉCARTS EN MICROMETRES							Température de référence : 20 °C					
ALÉSAGES	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 16	16 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	400 à 500	
D 10	+ 60 + 20	+ 78 + 30	+ 98 + 40	+ 120 + 50	+ 149 + 65	+ 180 + 80	+ 220 + 100	+ 260 + 120	+ 305 + 145	+ 355 + 170	+ 400 + 190	+ 440 + 210	+ 480 + 230	
F 7	+ 16 + 6	+ 22 + 10	+ 28 + 13	+ 34 + 16	+ 41 + 20	+ 50 + 25	+ 60 + 30	+ 71 + 36	+ 83 + 43	+ 96 + 50	+ 108 + 56	+ 119 + 62	+ 131 + 68	
G 6	+ 8 + 2	+ 12 + 4	+ 14 + 5	+ 17 + 6	+ 20 + 7	+ 25 + 9	+ 29 + 10	+ 34 + 12	+ 39 + 14	+ 44 + 15	+ 49 + 17	+ 54 + 18	+ 60 + 20	
H 6	+ 6 + 0	+ 8 + 0	+ 9 + 0	+ 11 + 0	+ 13 + 0	+ 16 + 0	+ 19 + 0	+ 22 + 0	+ 25 + 0	+ 29 + 0	+ 32 + 0	+ 36 + 0	+ 40 + 0	
H 7	+ 10 + 0	+ 12 + 0	+ 15 + 0	+ 18 + 0	+ 21 + 0	+ 25 + 0	+ 30 + 0	+ 35 + 0	+ 40 + 0	+ 46 + 0	+ 52 + 0	+ 57 + 0	+ 63 + 0	
H 8	+ 14 + 0	+ 18 + 0	+ 22 + 0	+ 27 + 0	+ 33 + 0	+ 39 + 0	+ 46 + 0	+ 54 + 0	+ 63 + 0	+ 72 + 0	+ 81 + 0	+ 89 + 0	+ 97 + 0	
H 9	+ 25 + 0	+ 30 + 0	+ 36 + 0	+ 43 + 0	+ 52 + 0	+ 62 + 0	+ 74 + 0	+ 87 + 0	+ 100 + 0	+ 115 + 0	+ 130 + 0	+ 140 + 0	+ 155 + 0	
H 10	+ 40 + 0	+ 48 + 0	+ 58 + 0	+ 70 + 0	+ 84 + 0	+ 100 + 0	+ 120 + 0	+ 140 + 0	+ 160 + 0	+ 185 + 0	+ 210 + 0	+ 230 + 0	+ 250 + 0	
H 11	+ 60 + 0	+ 75 + 0	+ 90 + 0	+ 110 + 0	+ 130 + 0	+ 160 + 0	+ 190 + 0	+ 210 + 0	+ 250 + 0	+ 290 + 0	+ 320 + 0	+ 360 + 0	+ 400 + 0	
H 12	+ 100 + 0	+ 120 + 0	+ 150 + 0	+ 180 + 0	+ 210 + 0	+ 250 + 0	+ 300 + 0	+ 350 + 0	+ 400 + 0	+ 460 + 0	+ 520 + 0	+ 570 + 0	+ 630 + 0	
H 13	+ 140 + 0	+ 180 + 0	+ 220 + 0	+ 270 + 0	+ 330 + 0	+ 390 + 0	+ 460 + 0	+ 540 + 0	+ 630 + 0	+ 720 + 0	+ 810 + 0	+ 890 + 0	+ 970 + 0	
J 7	+ 4 - 6	+ 6 - 6	+ 8 - 7	+ 10 - 8	+ 12 - 9	+ 14 - 11	+ 18 - 12	+ 22 - 13	+ 26 - 14	+ 30 - 16	+ 36 - 16	+ 39 - 18	+ 43 - 20	
K 6	0 - 6	+ 2 - 6	+ 2 - 7	+ 2 - 9	+ 2 - 11	+ 3 - 13	+ 4 - 15	+ 4 - 18	+ 4 - 21	+ 5 - 24	+ 5 - 27	+ 7 - 29	+ 8 - 32	
K 7	0 - 10	+ 3 - 9	+ 5 - 10	+ 6 - 12	+ 6 - 15	+ 7 - 18	+ 9 - 21	+ 10 - 25	+ 12 - 28	+ 13 - 33	+ 16 - 36	+ 17 - 40	+ 18 - 45	
M 7	- 2 - 12	0 - 12	0 - 15	0 - 18	0 - 21	0 - 25	0 - 30	0 - 35	0 - 40	0 - 46	0 - 52	0 - 57	0 - 63	
N 7	- 4 - 14	- 4 - 16	- 4 - 19	- 5 - 23	- 7 - 28	- 8 - 33	- 9 - 39	- 10 - 45	- 12 - 52	- 14 - 60	- 14 - 66	- 16 - 73	- 17 - 80	
N 9	- 4 - 29	0 - 30	0 - 36	0 - 43	0 - 52	0 - 62	0 - 74	0 - 87	0 - 100	0 - 115	0 - 130	0 - 140	0 - 155	
P 6	- 6 - 12	- 9 - 17	- 12 - 21	- 15 - 26	- 18 - 31	- 21 - 37	- 26 - 45	- 30 - 52	- 36 - 61	- 41 - 70	- 47 - 79	- 51 - 87	- 55 - 95	
P 7	- 6 - 16	- 8 - 20	- 9 - 24	- 11 - 29	- 14 - 35	- 17 - 42	- 21 - 51	- 24 - 59	- 28 - 68	- 33 - 79	- 36 - 88	- 41 - 98	- 45 - 108	
P 9	- 9 - 31	- 12 - 42	- 15 - 51	- 18 - 61	- 22 - 74	- 26 - 88	- 32 - 106	- 37 - 124	- 43 - 143	- 50 - 165	- 55 - 186	- 62 - 202	- 68 - 223	

JS = ± IT/2 (voir tableau 14.24).

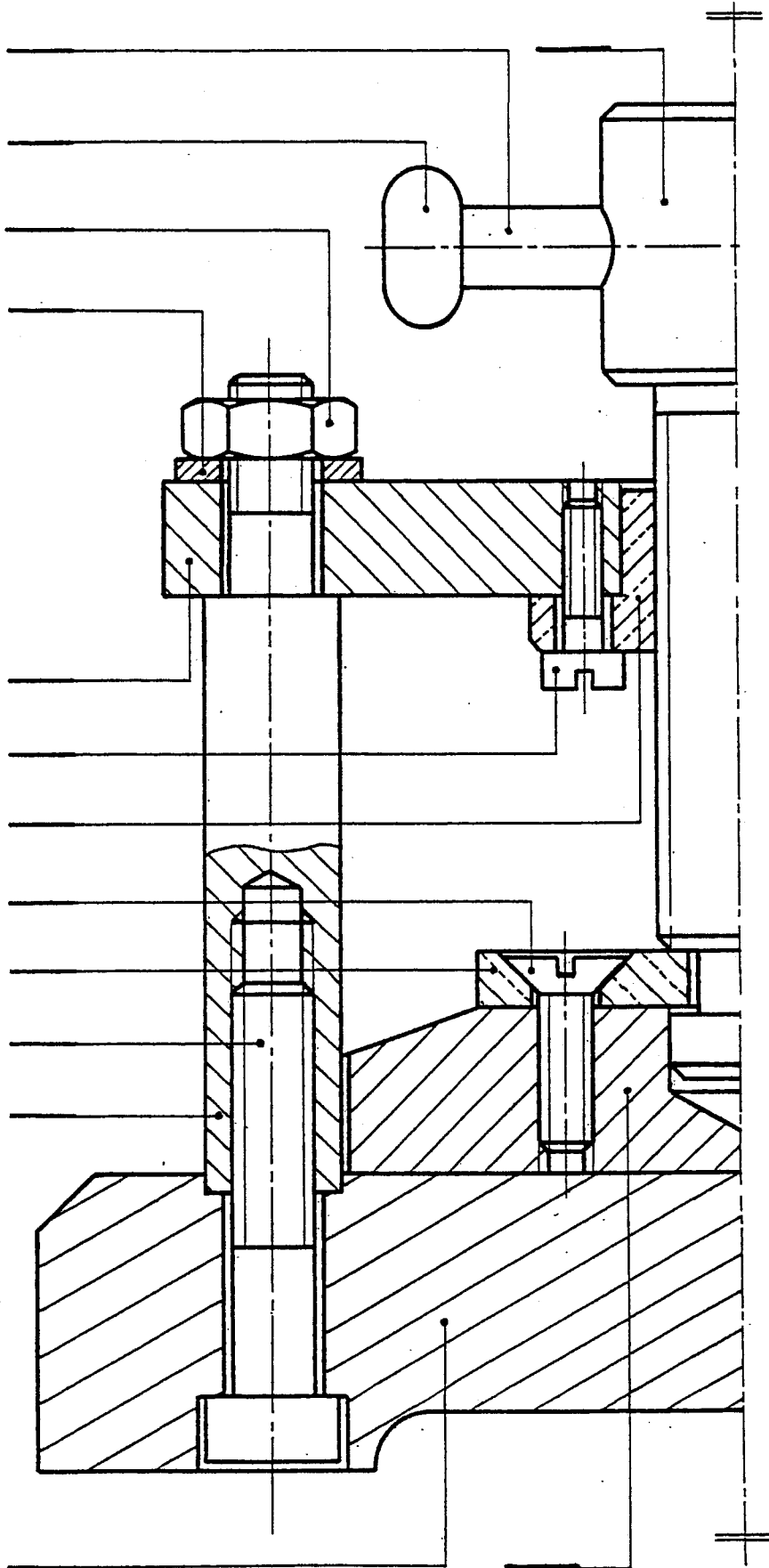
* Utiliser de préférence les qualités teintées.

CRDP de MONTPELLIER
RÉSERVÉ AU SERVICE

Annexe 1

ARBRES	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10	10 à 18	18 à 30	30 à 50	50 à 80	80 à 120	120 à 180	180 à 250	250 à 315	315 à 400	400 à 500
a 11	-270 -330	-270 -345	-280 -370	-290 -400	-300 -430	-320 -470	-360 -530	-410 -600	-580 -710	-820 -950	-1050 -1240	-1350 -1560	-1650 -1900
c 11	-60 -120	-70 -145	-80 -170	-95 -205	-110 -240	-130 -280	-150 -330	-180 -390	-230 -450	-280 -530	-330 -620	-400 -720	-480 -840
d 9	-20 -45	-30 -60	-40 -75	-50 -93	-65 -117	-80 -142	-100 -174	-120 -207	-145 -245	-170 -285	-190 -320	-210 -350	-230 -385
d 10	-20 -60	-30 -78	-40 -98	-50 -120	-65 -149	-80 -180	-100 -220	-120 -250	-145 -305	-170 -355	-190 -400	-210 -440	-230 -480
d 11	-20 -80	-30 -105	-40 -130	-50 -160	-65 -195	-80 -240	-100 -290	-120 -340	-145 -395	-170 -460	-190 -510	-210 -570	-230 -630
e 7	-14 -24	-20 -32	-25 -40	-32 -50	-40 -61	-50 -75	-60 -90	-72 -107	-85 -125	-100 -146	-110 -162	-125 -182	-135 -198
e 8	-14 -28	-20 -38	-25 -47	-32 -59	-40 -73	-50 -89	-60 -106	-72 -126	-85 -148	-100 -172	-110 -191	-125 -214	-135 -232
e 9	-14 -39	-20 -50	-25 -61	-32 -75	-40 -92	-50 -112	-60 -134	-72 -159	-85 -185	-100 -215	-110 -240	-125 -265	-135 -290
f 6	-6 -12	-10 -18	-13 -22	-16 -27	-20 -33	-25 -41	-30 -49	-36 -58	-43 -68	-50 -79	-56 -88	-62 -98	-68 -108
f 7	-6 -16	-10 -22	-13 -28	-16 -34	-20 -41	-25 -50	-30 -60	-36 -71	-43 -83	-50 -96	-56 -106	-62 -119	-68 -131
f 8	-6 -20	-10 -28	-13 -35	-16 -43	-20 -53	-25 -64	-30 -76	-36 -90	-43 -106	-50 -122	-56 -137	-62 -151	-68 -165
g 5	-2 -6	-4 -9	-5 -11	-6 -14	-7 -16	-9 -20	-10 -23	-12 -27	-14 -32	-15 -35	-17 -40	-18 -43	-20 -47
g 6	-2 -8	-4 -12	-5 -14	-6 -17	-7 -20	-9 -25	-10 -29	-12 -34	-14 -39	-15 -44	-17 -49	-18 -54	-20 -60
h 5	0 4	0 5	0 6	0 8	0 9	0 11	0 13	0 15	0 18	0 20	0 23	0 25	0 27
h 6	0 6	0 8	0 9	0 11	0 13	0 16	0 19	0 22	0 25	0 29	0 32	0 36	0 40
h 7	0 10	0 12	0 15	0 18	0 21	0 25	0 30	0 35	0 40	0 46	0 52	0 57	0 63
h 8	0 14	0 18	0 22	0 27	0 33	0 39	0 46	0 54	0 63	0 72	0 81	0 89	0 97
h 9	0 25	0 30	0 36	0 43	0 52	0 62	0 74	0 87	0 100	0 115	0 130	0 140	0 155
h 10	0 40	0 48	0 58	0 70	0 84	0 100	0 120	0 140	0 160	0 185	0 210	0 230	0 250
h 11	0 60	0 75	0 90	0 110	0 130	0 160	0 190	0 220	0 250	0 290	0 320	0 360	0 400
h 13	0 140	0 180	0 220	0 270	0 330	0 390	0 460	0 540	0 630	0 720	0 810	0 890	0 970
j 6	+4 -2	+6 -2	+7 -2	+8 -3	+9 -4	+11 -5	+12 -7	+13 -9	+14 -11	+16 -13	+16 -16	+18 -18	+20 -20
js 5	± 2	± 2,5	± 3	± 4	± 4,5	± 5,5	± 6,5	± 7,5	± 9	± 10	± 11,5	± 12,5	± 13,5
js 6	± 3	± 4	± 4,5	± 5,5	± 6,5	± 8	± 9,5	± 11	± 12,5	± 14,5	± 16	± 18	± 20
js 9	± 12	± 15	± 18	± 21	± 26	± 31	± 37	± 43	± 50	± 57	± 65	± 70	± 77
js 11	± 30	± 37	± 45	± 55	± 65	± 80	± 95	± 110	± 125	± 145	± 160	± 180	± 200
k 5	+4 0	+6 +1	+7 +1	+9 +1	+11 +2	+13 +2	+15 +2	+18 +3	+21 +3	+24 +4	+27 +4	+29 +4	+32 +5
k 6	+6 0	+9 +1	+10 +1	+12 +1	+15 +2	+18 +2	+21 +2	+25 +3	+28 +3	+33 +4	+36 +4	+40 +4	+45 +5
m 5	+6 +2	+9 +4	+12 +6	+15 +7	+17 +8	+20 +9	+24 +11	+28 +13	+33 +15	+37 +17	+43 +20	+46 +21	+50 +23
m 6	+8 +2	+12 +4	+15 +6	+18 +7	+21 +8	+25 +9	+30 +11	+35 +13	+40 +15	+46 +17	+52 +20	+57 +21	+63 +23
n 6	+10 +4	+16 +8	+19 +10	+23 +12	+28 +15	+33 +17	+39 +20	+45 +23	+52 +27	+60 +31	+66 +34	+73 +37	+80 +40
p 6	+12 +6	+20 +12	+24 +15	+29 +18	+35 +22	+42 +26	+51 +32	+59 +37	+68 +43	+79 +50	+88 +56	+98 +62	+108 +68

js = ± IT/2 (voir tableau 14.24).



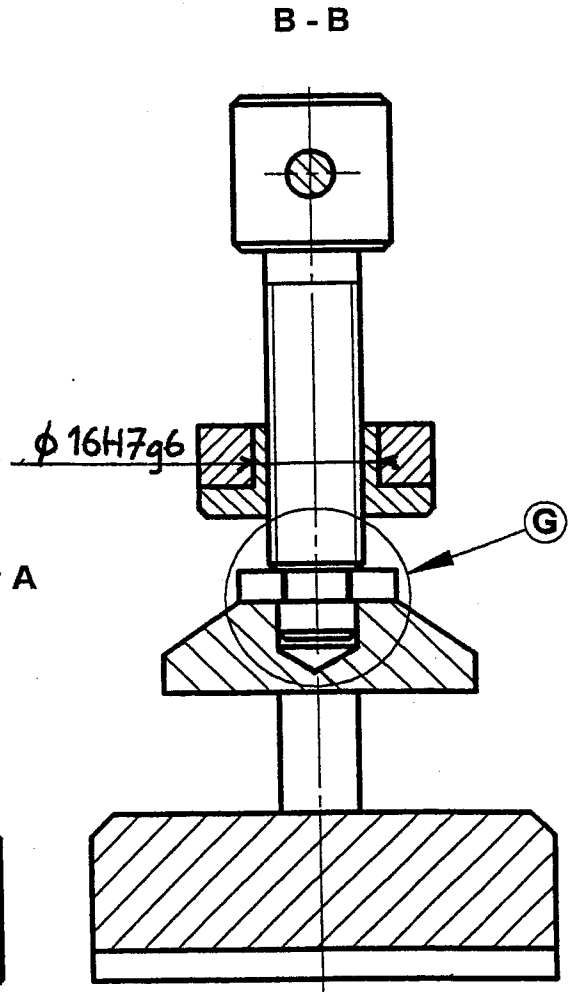
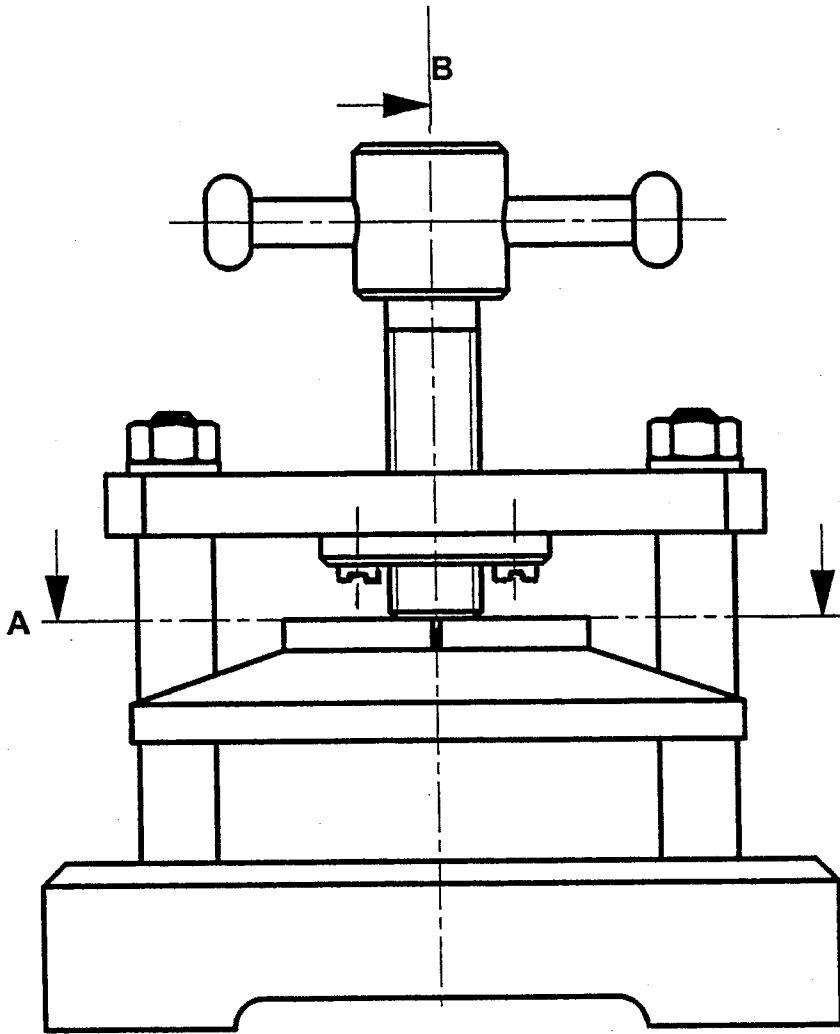
CRDP de MONTPELLIER
RÉSERVÉ AU SERVICE

PRESSE A COLONNES

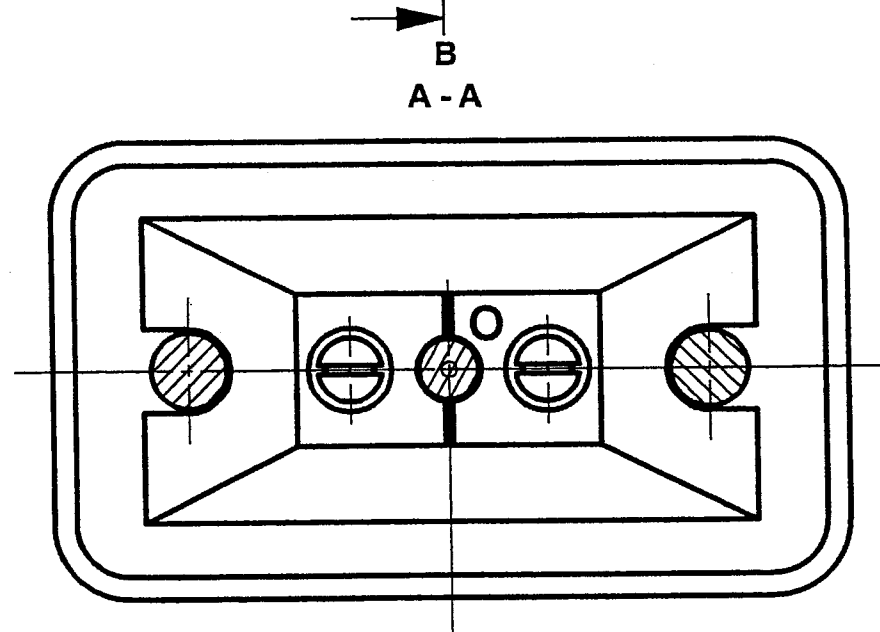
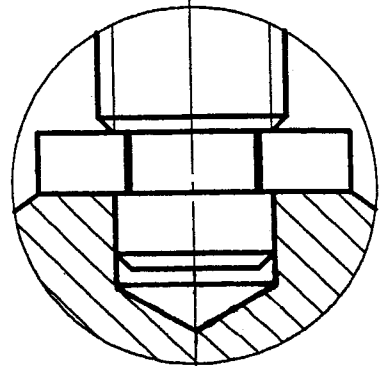
Echelle : 2/1



EP2 Dessin technique



G (Echelle 2 : 1)



CRDP de MONTPELLIER
 RÉSERVÉ AU SERVICE

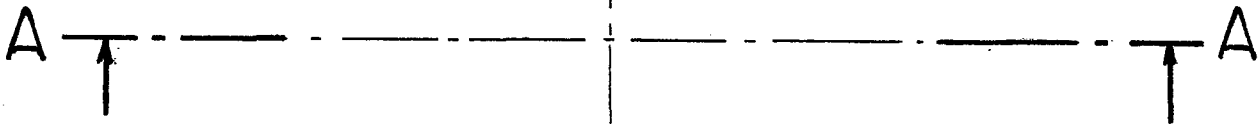
PRESSE A COLONNES

Echelle : 1/1



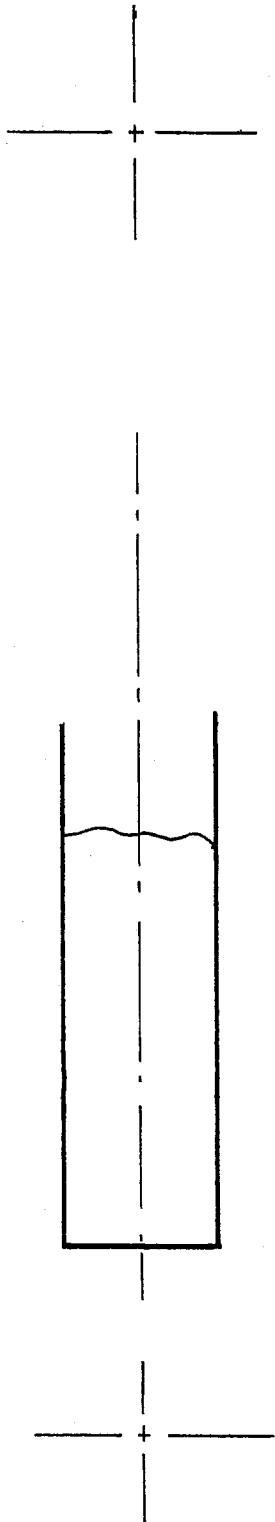
EP2 Dessin technique

A-A



CRDP de MONTPELLIER
RÉSERVÉ AU SERVICE

13	1	Plateau		
Rep	Nbs	Désignation	Matière	Observations
PRESSE A COLONNES			Echelle : 1/1	
CAP Assistant technique en instruments de musique à 4 options			EP2 Dessin technique	
			5-0182	



CRDP de MONTPELLIER
 RÉSERVÉ AU SERVICE

2	2	Colonne		
Rep	Nbs	Désignation	Matière	Observations
PRESSE A COLONNES				
			Echelle : 2/1	
			EP2 Dessin technique	
CAP Assistant technique en instruments de musique à 4 options			5-0182	

LIMITES DE L'AJUSTEMENT

/1pt **16 H7** ES (en mm) : Alésage Maxi.....

EI (en mm) : Alésage mini

/1pt **16 g6** es (en mm) arbre Maxi :

ei (en mm) : arbre mini :

/1 pt Jeu Maxi ou serrage min :

Jeu mini ou serrage Maxi :

TYPE D'AJUSTEMENT

/1pt

JEU	
-----	--

SERRAGE	
---------	--

INCERTAIN	
-----------	--

CRDP de MONTPELLIER

RÉSERVÉ AU SERVICE

Groupement inter académique II	Session 2005	Code 5-0182
Examen et spécialité CAP Assistant technique en instruments de musique à 4 options		
Intitulé de l'épreuve EP2 Culture professionnelle-dessin technique – technologie -acoustique / 2ème^e partie		
Type SUJET	Facultatif : date et heure	Durée totale : 6 h Durée 2 ^{ème} partie = 1h30
		Coefficient 6
		N° de page / total DR 5/5