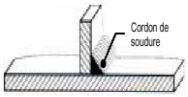
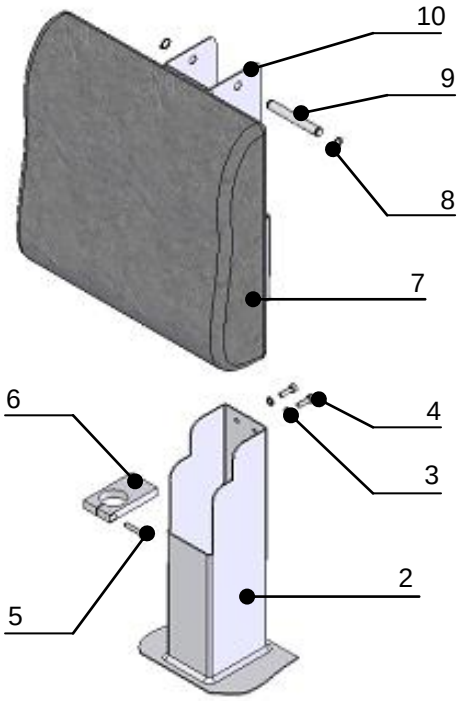
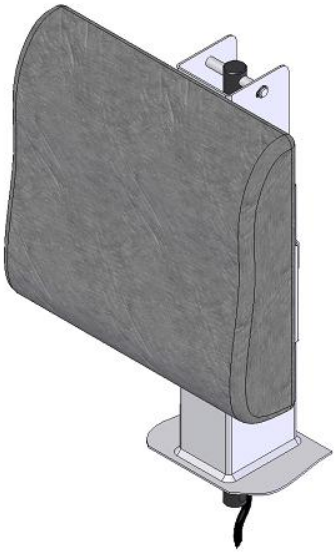
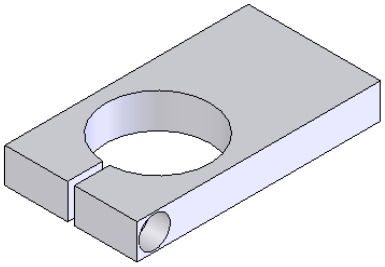
Nom : Prénom : Classe :	**Exercice** **La liaison complète (par pincement)** **CI 5 :** Les assemblages réalisant une liaison encastrement	

Mise en situation :

Les schémas ci dessous représentent le système de positionnement d'appui tête d'un fauteuil médical.
La position de l'appui tête est réglable par un système de vérin électrique.







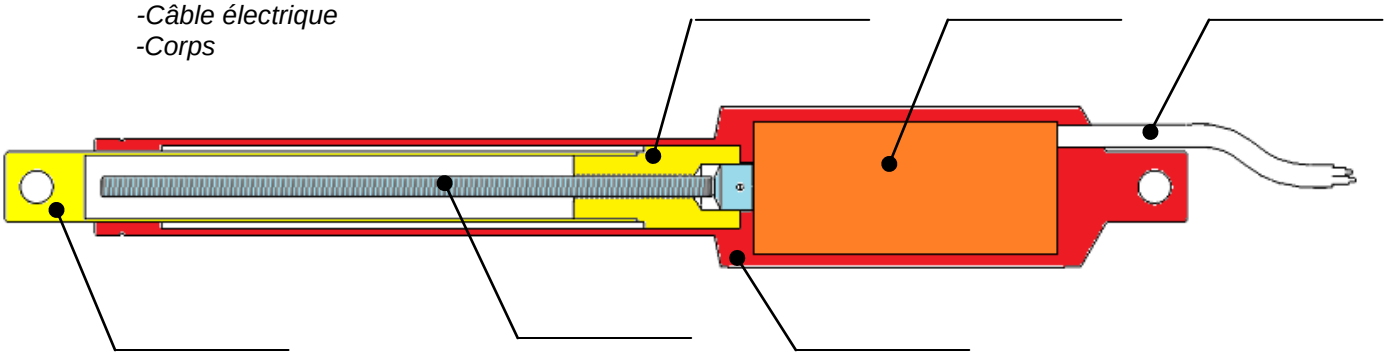
Pièce repère 6

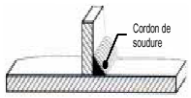
10	1	Structure mobile
9	1	Axe
8	2	Anneau élastique 10x1
7	1	Appui tête
6	1	Pavé pincement
5	1	Vis CHC M5x25
4	2	Vis CHC M5x16
3	2	Rondelle W5
2	1	Structure
1	1	Vérin électrique
Rep	**Nb**	**Désignation**

Composition d'un vérin électrique :

Q1 : Nommer les pièces du vérin électrique ci dessous en vous aidant de la liste ci dessous.

-Moteur
-Vis
-Ecrou
-Tige
-Câble électrique
-Corps



Nom : Prénom : Classe :	**Exercice** **La liaison complète (par pincement)** **CI 5 :** Les assemblages réalisant une liaison encastrement	

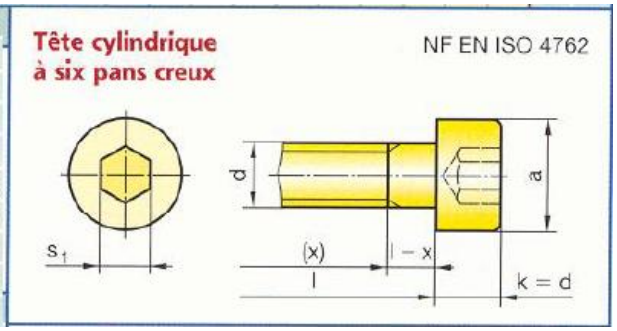
Etude de la liaison complète entre le pavé pincement 6 et la structure 2.

Q2 : Déterminer les pièces permettant de réaliser une liaison complète entre le pavé pincement 6 et la structure 2.

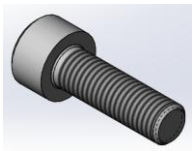
.....

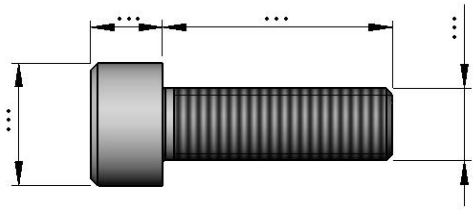
Q3 : En vous aidant de la nomenclature et des informations ci dessous, **déterminer** les cotes de la vis repère 4.

d	a	b	s_1	s_2	d	a	b	s_1	s_2
M1,6	3	3,52	1,5	0,9	M12	18	22,5	10	8
M2	3,8	4,4	1,5	1,3	M16	24	30	14	10
M2,5	4,5	5,5	2	1,5	M20	30	38	17	12
M3	5,5	5,5	2,5	2	M24	36	–	19	–
M4	7	8,4	3	2,5	M30	45	–	22	–
M5	8,5	9,3	4	3	M36	54	–	27	–
M6	10	11,3	5	4	M42	63	–	32	–
M8	13	15,8	6	5	M48	72	–	36	–
M10	16	18,3	8	6	–	–	–	–	–



vis repère 4





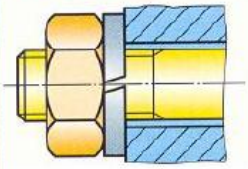
Q4 : En vous aidant de la nomenclature et des informations ci dessous, **déterminer** les cotes de la rondelle repère 3.

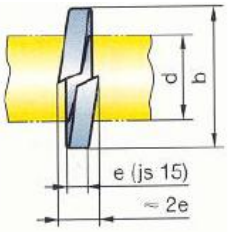
Rondelles Grower

Série	Réduite symbole WZ NF E 25-516		Usuelle symbole W NF E 25-515		Forte symbole WL NF E 25-517	
d	b	e	b	e	b	e
3	5,2	0,6	5,2	1	6,2	1
4	7,3	1	7,3	1,5	8,3	1,2
5	8,3	1	8,3	1,5	10,3	1,5
6	10,4	1,2	10,4	2	12,4	1,8
8	13,4	1,5	13,4	2,5	15,4	2
10	16,5	1,8	16,5	3	18,5	2,5
12	20	2	20	3,5	23	3
(14)	23	2,5	23	4	25	3
16	25	2,5	25	4	29	3,5

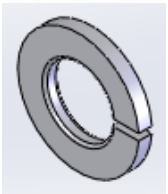
Acier C 60 traité 44 ≤ HRC ≤ 50

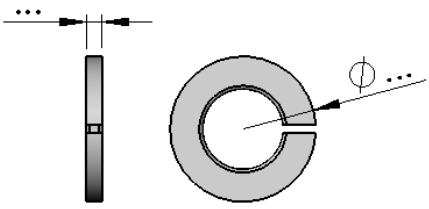
Ensemble monté





Rondelle repère 3

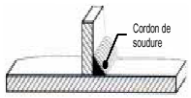




Q5 : Déterminer la fonction des rondelles repère 3

.....

.....

Nom : Prénom : Classe :	**Exercice** **La liaison complète (par pincement)** **CI 5 :** Les assemblages réalisant une liaison encastrement	

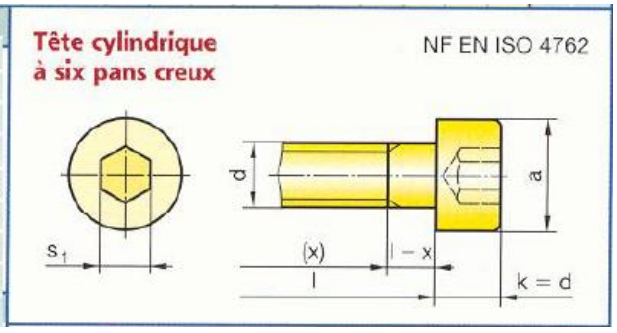
Etude de la liaison complète entre le pavé pincement 6 et le vérin électrique 1.

Q6 : Déterminer la pièce permettant de réaliser une liaison complète entre le pavé pincement 6 et le vérin électrique 1

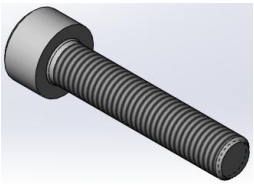
.....

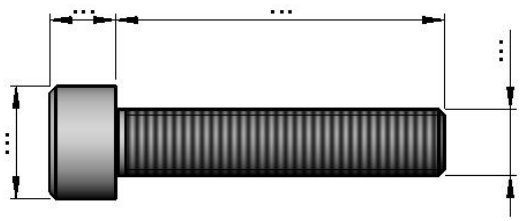
Q7 : En vous aidant de la nomenclature et des informations ci dessous, **déterminer** les cotes de la vis repère 5.

d	a	b	s_1	s_2	d	a	b	s_1	s_2
M1,6	3	3,52	1,5	0,9	M12	18	22,5	10	8
M2	3,8	4,4	1,5	1,3	M16	24	30	14	10
M2,5	4,5	5,5	2	1,5	M20	30	38	17	12
M3	5,5	5,5	2,5	2	M24	36	–	19	–
M4	7	8,4	3	2,5	M30	45	–	22	–
M5	8,5	9,3	4	3	M36	54	–	27	–
M6	10	11,3	5	4	M42	63	–	32	–
M8	13	15,8	6	5	M48	72	–	36	–
M10	16	18,3	8	6	–	–	–	–	–



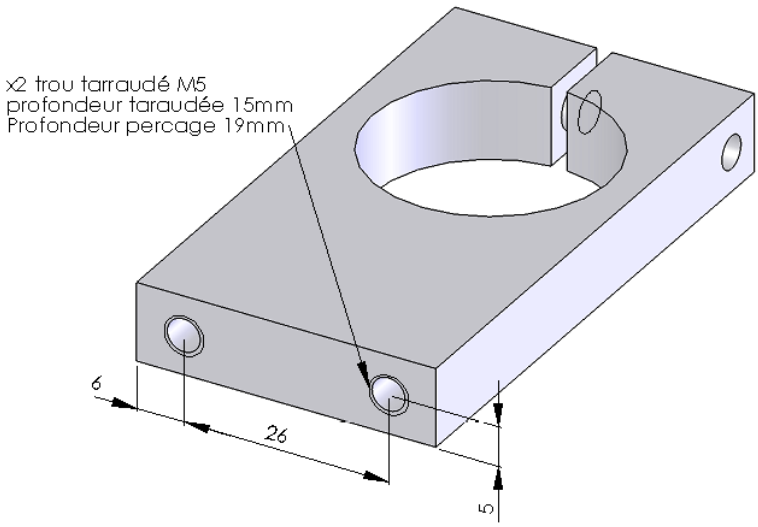
vis repère 5

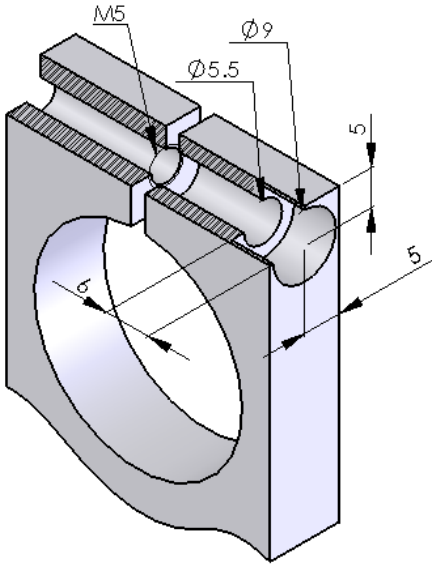


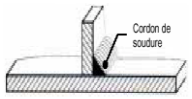


Etude du pavé de pincement repère 6.

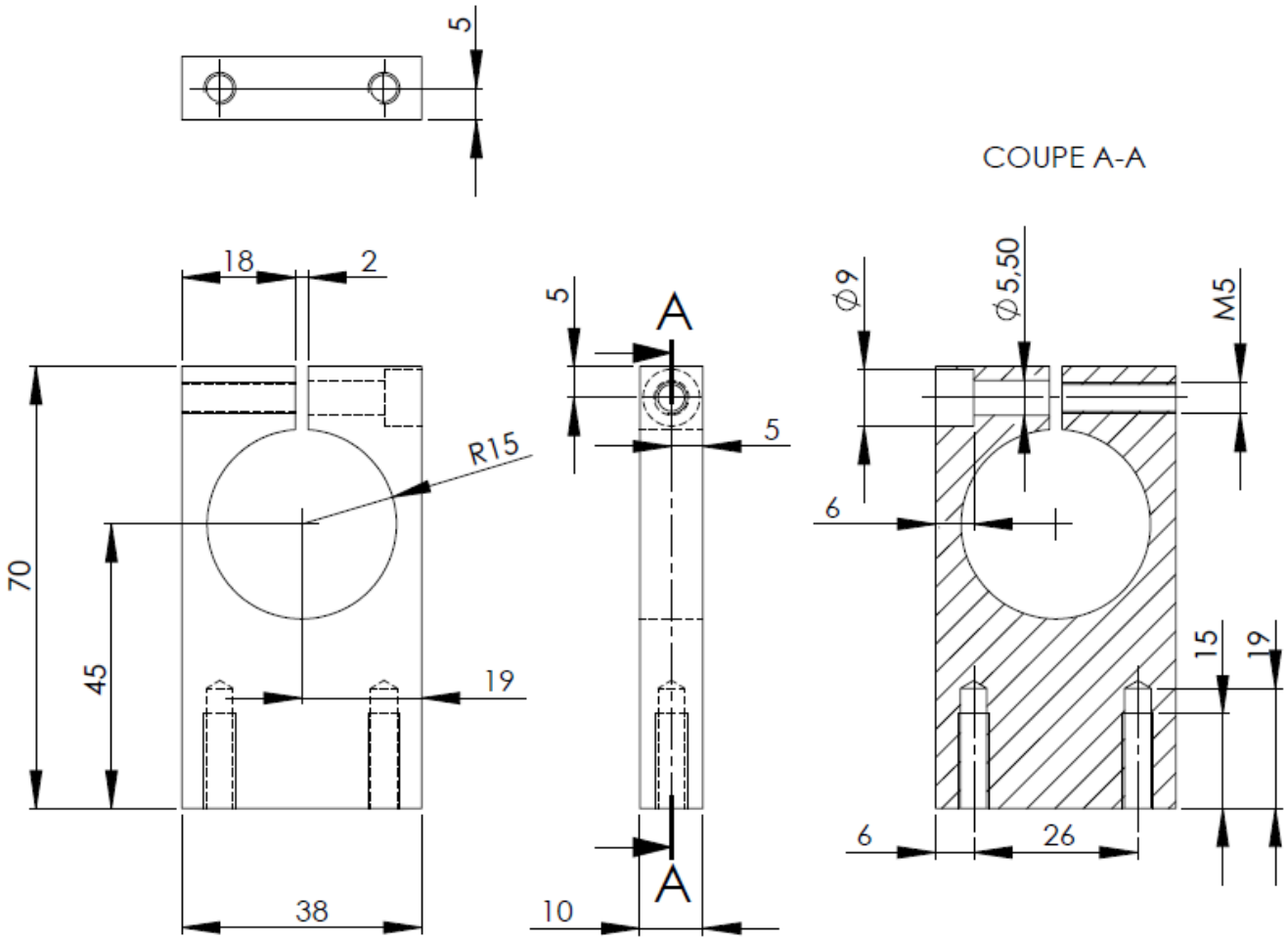
Q8 : Colorier sur toutes les vues en perspective du pavé de pincement ci dessous :
En bleu les représentations des parties taraudées recevant les vis repère 4
En rouge la représentation de la partie taraudée recevant la vis repère 5





Nom : Prénom : Classe :	**Exercice** **La liaison complète (par pincement)** **CI 5 :** Les assemblages réalisant une liaison encastrement	

Q9 : Colorier sur toutes les vues du dessin de définition du pavé de pincement ci dessous :
En bleu les représentations des parties taraudées recevant les vis repère 4
En rouge la représentation de la partie taraudée recevant la vis repère 5

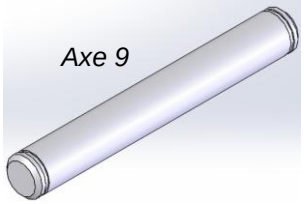


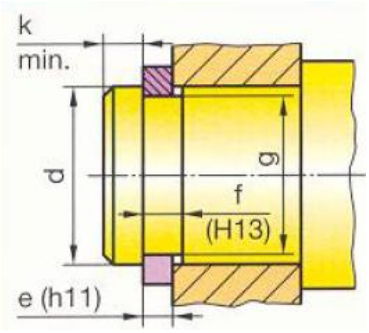
Etude du montage de l'axe 9 sur la structure mobile repère 10.

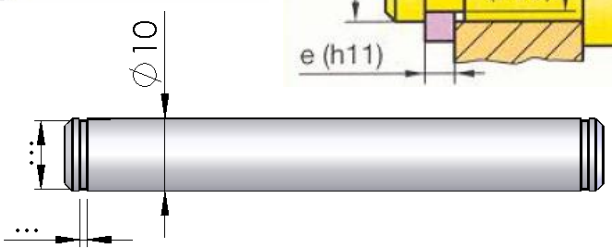
Q10 : Déterminer les pièces permettant de bloquer en translation l'axe repère 9 sur le support mobile repère 10.

.....

Q11 : En vous aidant de la nomenclature et des informations ci dessous, **déterminer** les cotes des gorges de l'axe 9 recevant les anneaux élastiques.







EXEMPLE DE DÉSIGNATION :
Anneau élastique pour arbre, d × e, NF E 22-163

d	e	c	f	g	Tol. g	k	Fa*
7	0,8	13,2	0,9	6,7	0 – 0,058	0,45	2,6
8	0,8	15,2	0,9	7,6		0,6	3
9	1	15,4	1,1	8,6		0,6	3,5
10	1	17,6	1,1	9,6		0,6	4
12	1	19,6	1,1	11,5	0 – 0,11	0,75	5
14	1	22	1,1	13,4		0,9	6,4
15	1	23,2	1,1	14,3		1,05	6,9
17	1	25,6	1,1	16,2		1,2	8