

## 4.2 Etude de la résistance mécanique du verrou

4.2.3 : Nature de la sollicitation :

Torseur de cohésion au point G :

4.2.4 : Contrainte normale maxi :

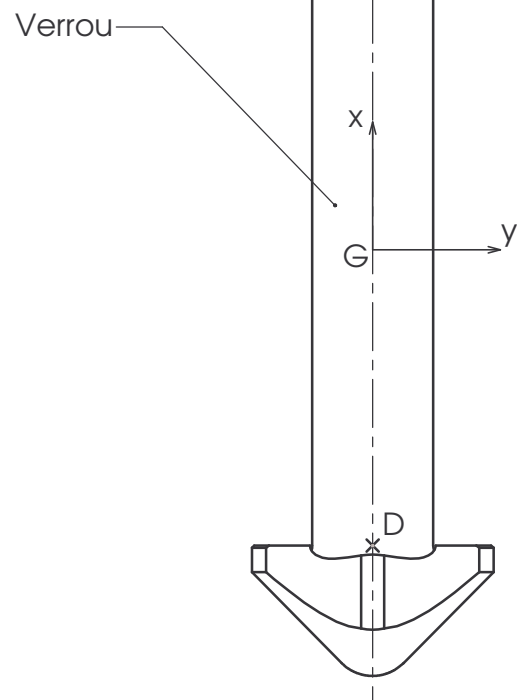
$$R_{\max} =$$

4.2.5 : Ecriture littérale :

$$s =$$

Application numérique :

$$s =$$

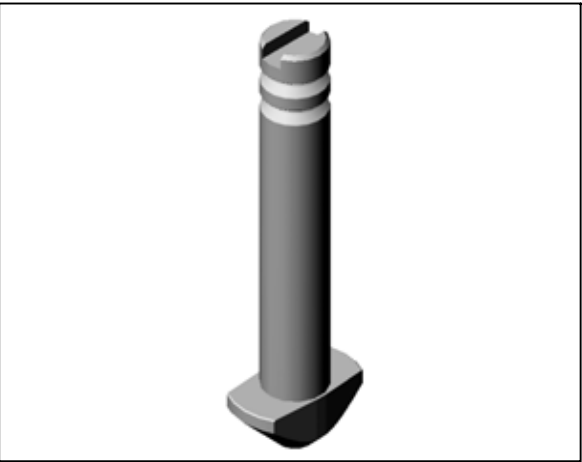


2.2.2 Arbre de création du verrou amélioré :

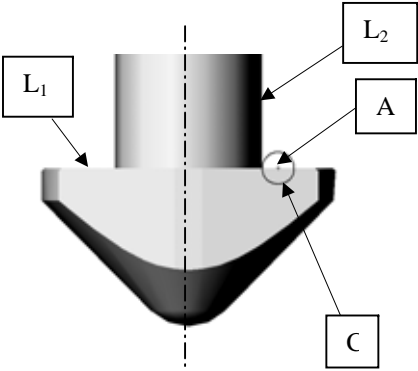
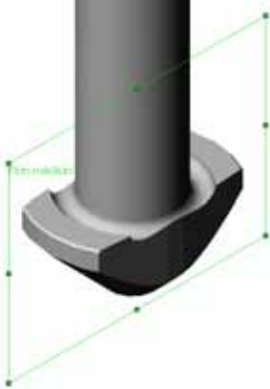
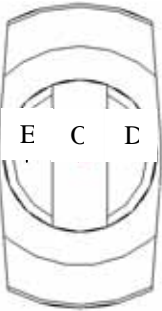

Le tableau ci-dessous propose deux étapes (à compléter) permettant de modéliser les modifications apportées au verrou. Ces modifications sont de deux types :

- Usinage d’une gorge.
- Usinage de deux trous taraudés au lieu d’un seul au centre du verrou.

Le verrou, avant ces deux usinages, se présente tel qu’indiqué ci-contre



Le vocabulaire à utiliser pour compléter le tableau devra être choisi parmi les propositions faites en bas de page.

Dessin de l’esquisse	Relations géométriques	Opération de construction	Résultat
	<div>Ligne L<sub>1</sub> – Point A : <input type="text"/></div> <div>Ligne L<sub>2</sub> – Cercle C : <input type="text"/></div> <div>Cotation</div> <div>Rayon du cercle : <input type="text"/></div>	<div><b>Opération :</b></div> <div><input type="text"/></div> <div><b>Valeur :</b></div> <div><input type="text"/></div>	
<p><b>Rq :</b> l’esquisse sera dessinée dans le plan médian.</p> 	<div>Relations géométriques</div> <div>Points E, O et D : <input type="text"/></div> <div>Cotation</div> <div>Diamètre nominal : <input type="text"/></div> <div>Profondeur du perçage : <input type="text"/></div> <div>Profondeur du taraudage : <input type="text"/></div> <div>Entraxe (à coter sur l’esquisse) : <input type="text"/></div>	<div><b>Opération :</b></div> <div>Retrait de matière par l’assistant de perçage</div>	
<p><b>Rq :</b> D et E centres des trous taraudés</p>			

**Rq :** toutes les cotes seront mesurées sur le document **DT 7**

Vocabulaire :

Relations géométriques :

- HORIZONTALE

- COLINEAIRE

- PARALLELE

- CONCENTRIQUE (COAXIAL)
- VERTICALE

- PERPENDICULAIRE

- TANGENTE

- COINCIDENTE

Opérations de construction :

- RETRAIT DE MATIERE PAR EXTRUSION

- AJOUT DE MATIERE PAR EXTRUSION

- RETRAIT DE MATIERE PAR ASSISTANT DE PERCAGE

- BALAYAGE

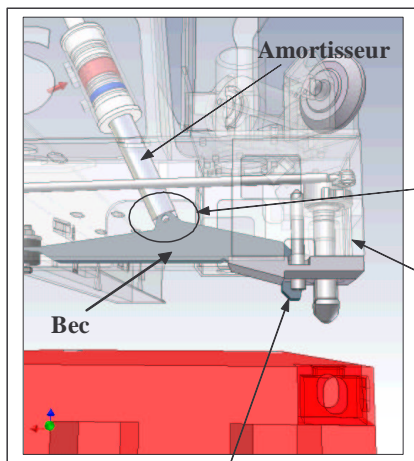
2.3 Maintenance préventive :



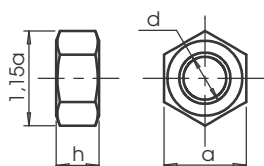
- RETRAIT DE MATIERE PAR REVOLUTION

- AJOUT DE MATIERE PAR REVOLUTION

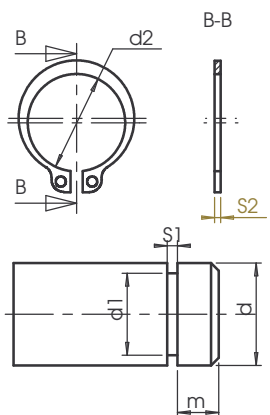
- LISSAGE



Extrémité du Bec



ECROUS HEXAGONAUX						NF E 25-401					
d	Pas	a	h	d	Pas	a	h	d	Pas	a	h
M1,6	0,35	3,2	1,3	M6	1	10	5,2	M20	2,5	30	18
M2	0,4	4	1,6	M8	1,25	13	6,8	M24	3	36	21,5
M2,5	0,45	5	2	M10	1,5	16	8,4	M30	3,5	46	25,6
M3	0,5	5,5	2,4	M12	1,75	18	10,8	M36	4	55	31
M4	0,7	7	3,2	M(14)	2	21	12,8	M42	4,5	65	34
M5	0,8	8	4,7	M16	2	24	14,8	M48	5	75	38

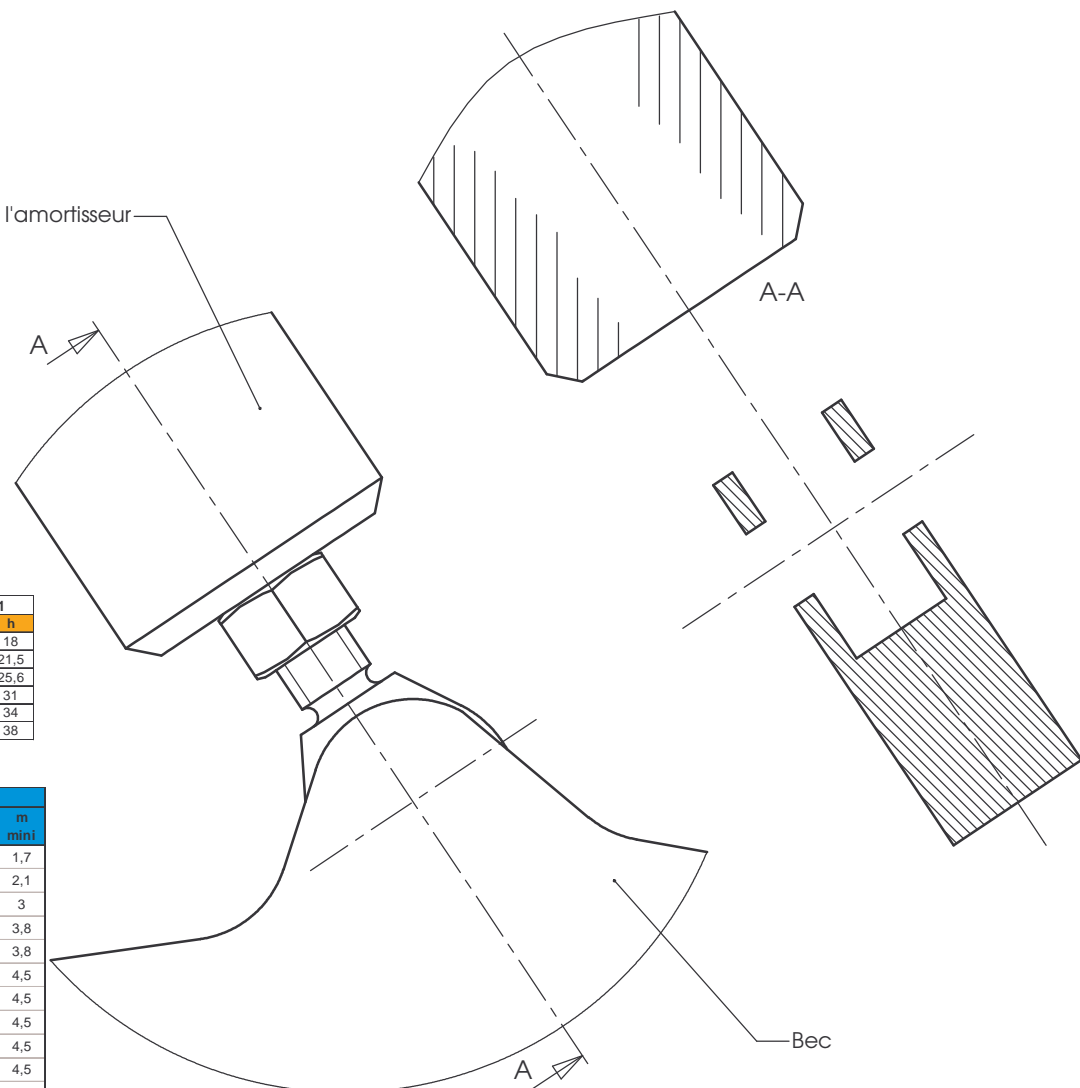


Anneaux élastiques pour arbres										
d	d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	S <sub>1</sub> H13	S <sub>2</sub> h11	m mini	d	d <sub>1</sub>	d <sub>4</sub>	S <sub>1</sub> H13	S <sub>2</sub> h11
3	2,8	8,2	0,5	0,4	0,3	25	23,9	34,8	1,3	1,2
4	3,8	9,5	0,5	0,4	0,3	30	28,6	41	1,6	1,5
5	4,8	10,7	0,7	0,6	0,3	35	33	47,2	1,6	1,5
6	5,7	12,2	0,8	0,7	0,5	40	37,5	53	1,85	1,75
7	6,7	13,6	0,9	0,8	0,5	45	42,5	59,4	1,85	1,75
8	7,6	15,2	0,9	0,8	0,6	50	47	64,8	2,15	2
10	9,6	17,6	1,1	1	0,6	55	52	70,4	2,15	2
12	11,5	19,6	1,1	1	0,8	60	57	75,8	2,15	2
14	13,4	22	1,1	1	0,9	65	62	81,6	2,65	2,5
15	14,3	23,2	1,1	1	1,1	70	67	87,2	2,65	2,5
16	15,2	24,4	1,1	1	1,2	75	72	92,8	2,65	2,5
17	16,2	25,6	1,1	1	1,2	80	76,5	98,2	2,65	2,5
18	17	26,6	1,3	1,2	1,5	90	86,5	109	3,15	3
20	19	29	1,3	1,2	1,5	100	96,5	121	3,15	3

d<sub>1</sub> : (h11) si d < 20 et (h12) si d > 20

d<sub>4</sub> : espace nécessaire pour le montage

Tige de l'amortisseur



Format : A3	SPREADER	DR 3
Ech : 1/1	Système anti rebond	
Baccalauréat technologique STI GM a et b - Etude des constructions - 2004		

La poutre transversale (non représentée)  
porte le repère 0

Echelle des vitesses : 10 mm  $\rightarrow$  50 mm/s

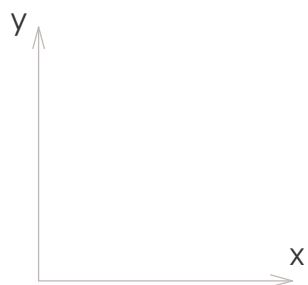
B  
x

Axe bielle de liaison 15

Axe tige de piston 13

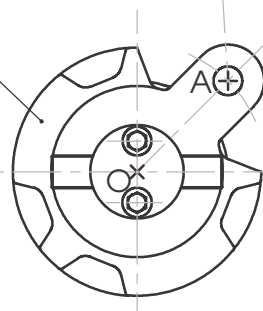
$$\|\vec{V}_{A1/0}\| =$$

$$\|\vec{V}_{B15/0}\| = \|\vec{V}_{B13/0}\| =$$



Verrou 1

Sens de  
verrouillage



SPREADER

DR 4

Palpeur 14

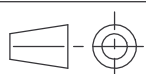
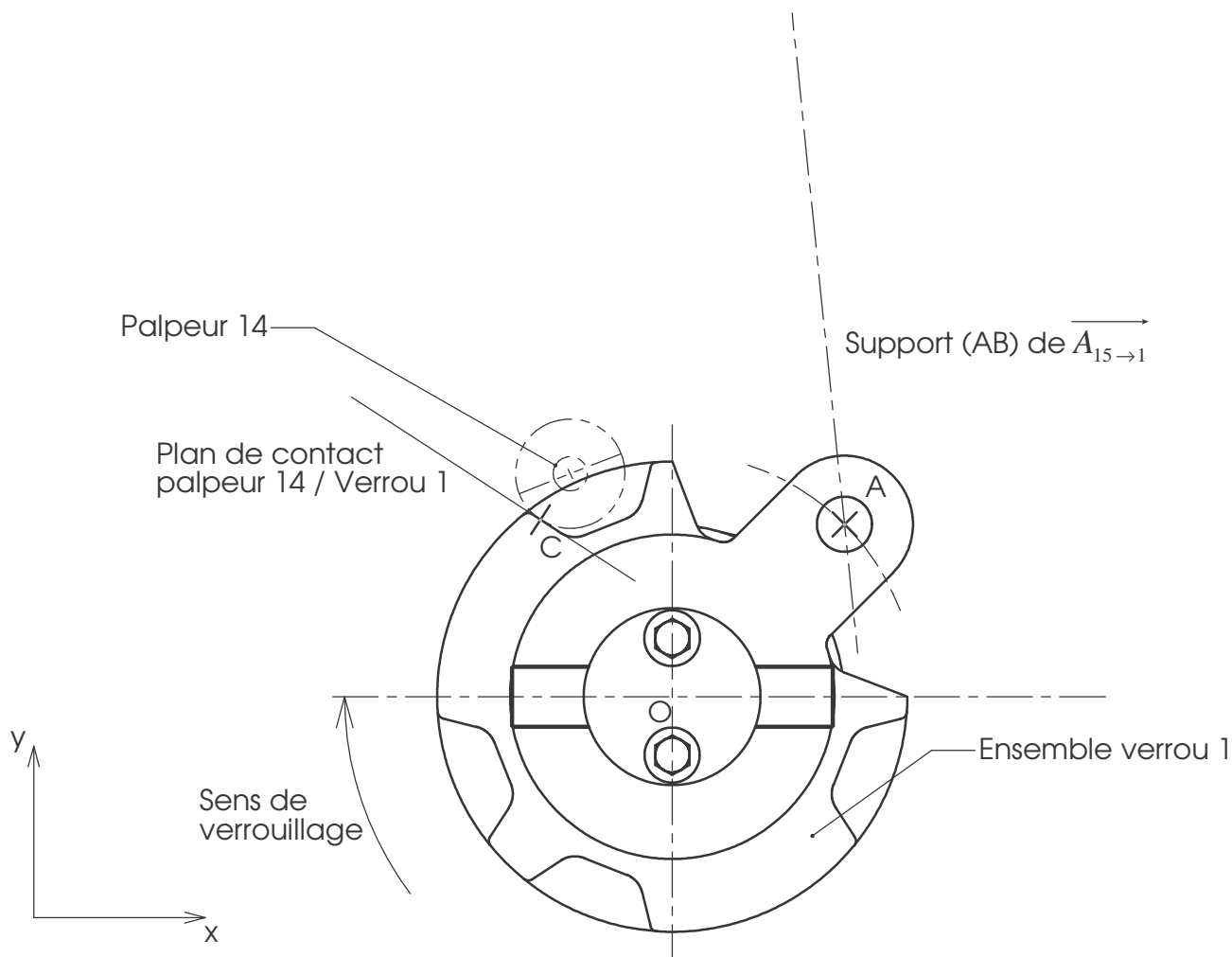
Echelle des Forces : 1mm  $\rightarrow$  50 N



$$\|\vec{G}_{\text{fluide} \rightarrow 13}\| =$$

$$\|\vec{B}_{15 \rightarrow 13}\| =$$

$$\|\vec{C}_{14 \rightarrow 1}\| =$$



Ech: 1/2

Matériaux :

Observations :

Rep :

SPREADER

DR 5