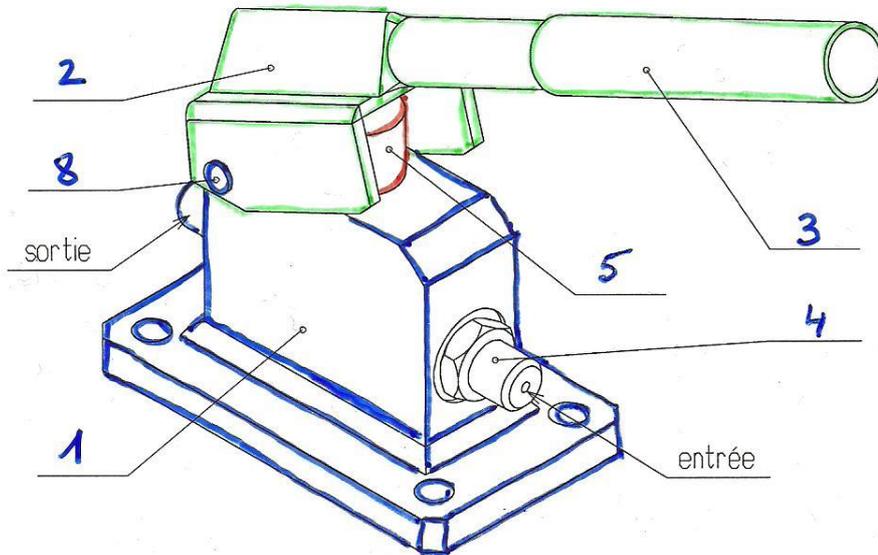


POMPE HYDRAULIQUE MANUELLE

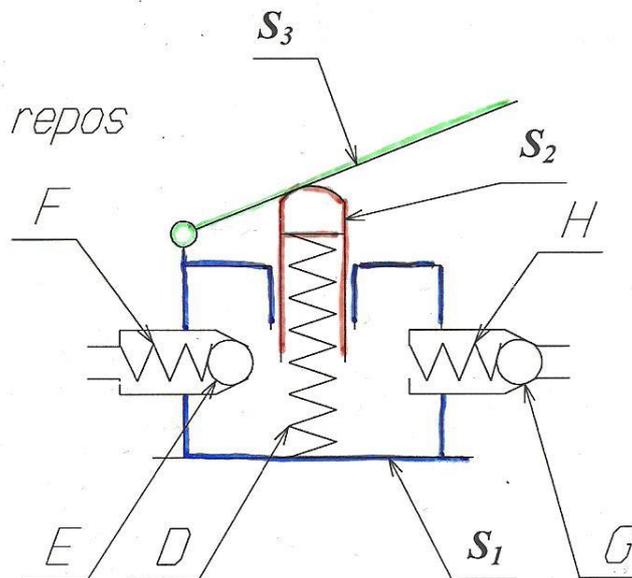
Fonction :

Permet de vidanger une cuve de petites dimensions en cas de panne d'électricité



Questionnaire :

1. En vous servant des repères du dessin d'ensemble complétez les repères sur la perspective ci-dessus.
2. La pompe est composée de plusieurs sous-ensembles de pièces, S_1 , S_2 , S_3 , D, E, F, G et H voir le schéma ci-dessous représenté en position repos.
Sur ce schéma, sur la perspective ci-dessus et sur le dessin d'ensemble colorier les sous-ensembles: S_1 (bleu), S_2 (rouge) et S_3 (vert).



Tous les sous-ensembles, sauf S_1 , vont être en mouvement lors de l'utilisation de la pompe.

Nota :

- La goupille 8 étant cannelée sur sa partie centrale est montée serrée sur la pièce 1.
- La pièce 1 est obtenue par mécano-soudage est composée de 2 éléments (1a et 1b).
- La pièce 2 est obtenue par mécano-soudage est composée de 4 éléments (2a, 2b, 2c et 2d).

POMPE HYDRAULIQUE MANUELLE

3. Recherchez à quels repères (1 à 11) du dessin d'ensemble correspondent les repères (S_1 , S_2 , S_3 , D, E, F, G et H) du schéma.

$$S_1 = \{1, 2\}$$

$$S_2 = \{5\}$$

$$S_3 = \{2, 3\}$$

$$D = \{6\}$$

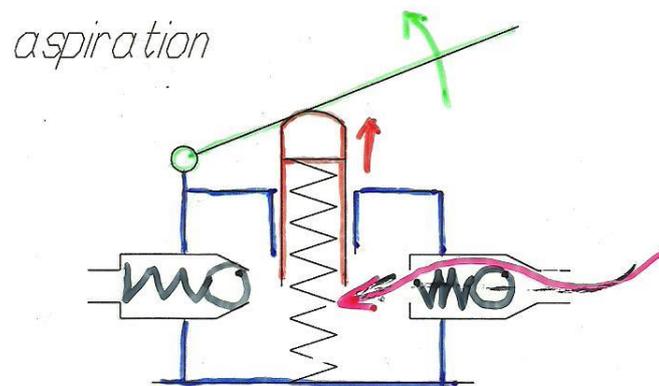
$$E = \{10\}$$

$$F = \{9\}$$

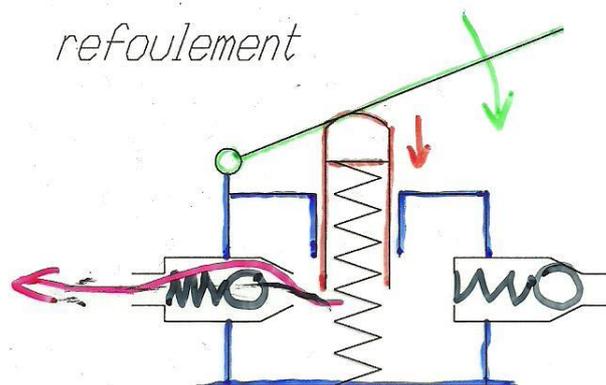
$$G = \{10\}$$

$$H = \{9\}$$

4. En vous servant du schéma en position repos de la page précédente complétez le schéma lors de l'aspiration du liquide. Vous indiquerez par des flèches le sens de déplacement des sous-ensembles S_2 et S_3 et par une flèche l'entrée et la sortie du liquide.



5. De la même manière complétez le schéma ci-dessous, cette fois ci en position refoulement du liquide.



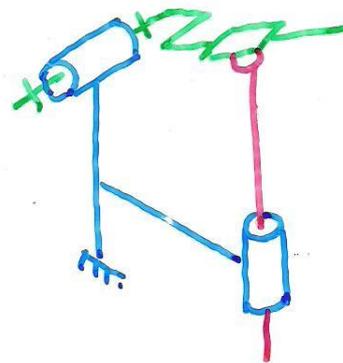
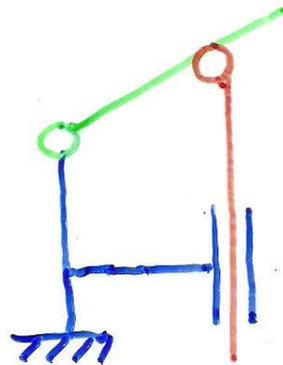
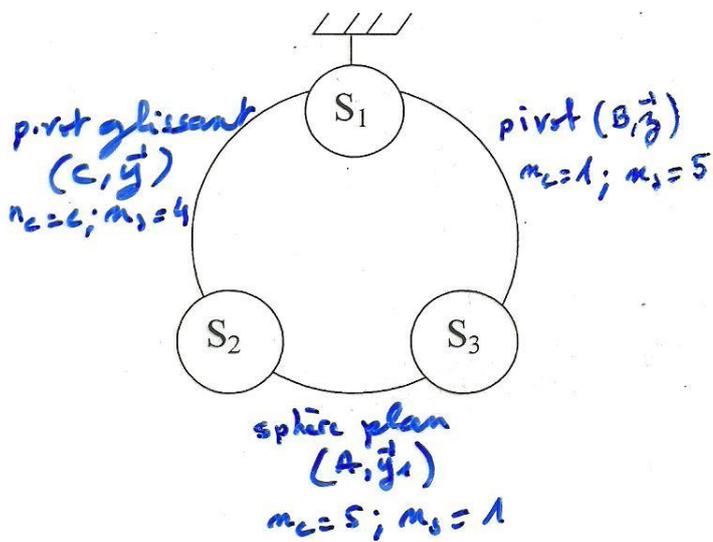
POMPE HYDRAULIQUE MANUELLE

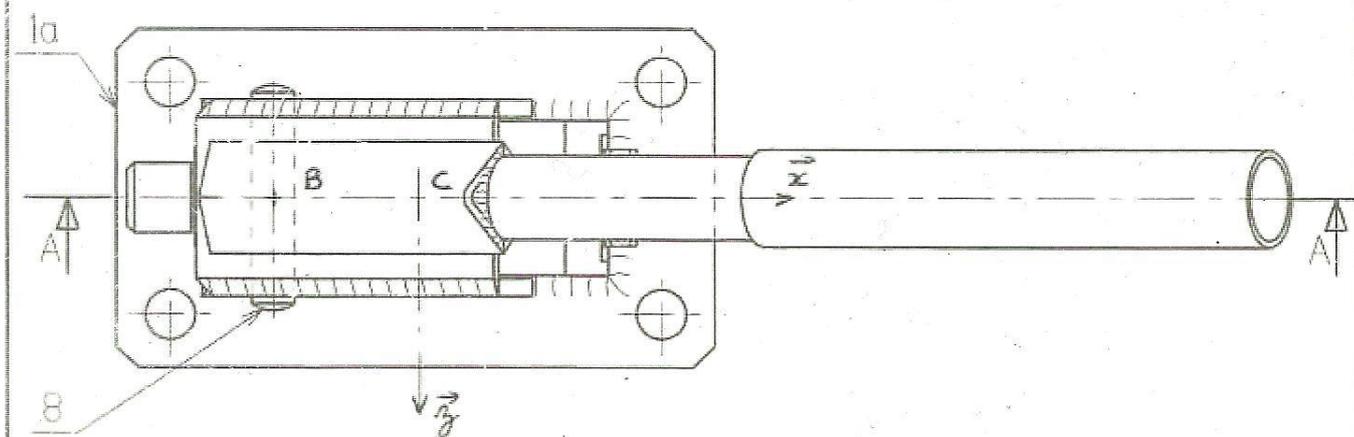
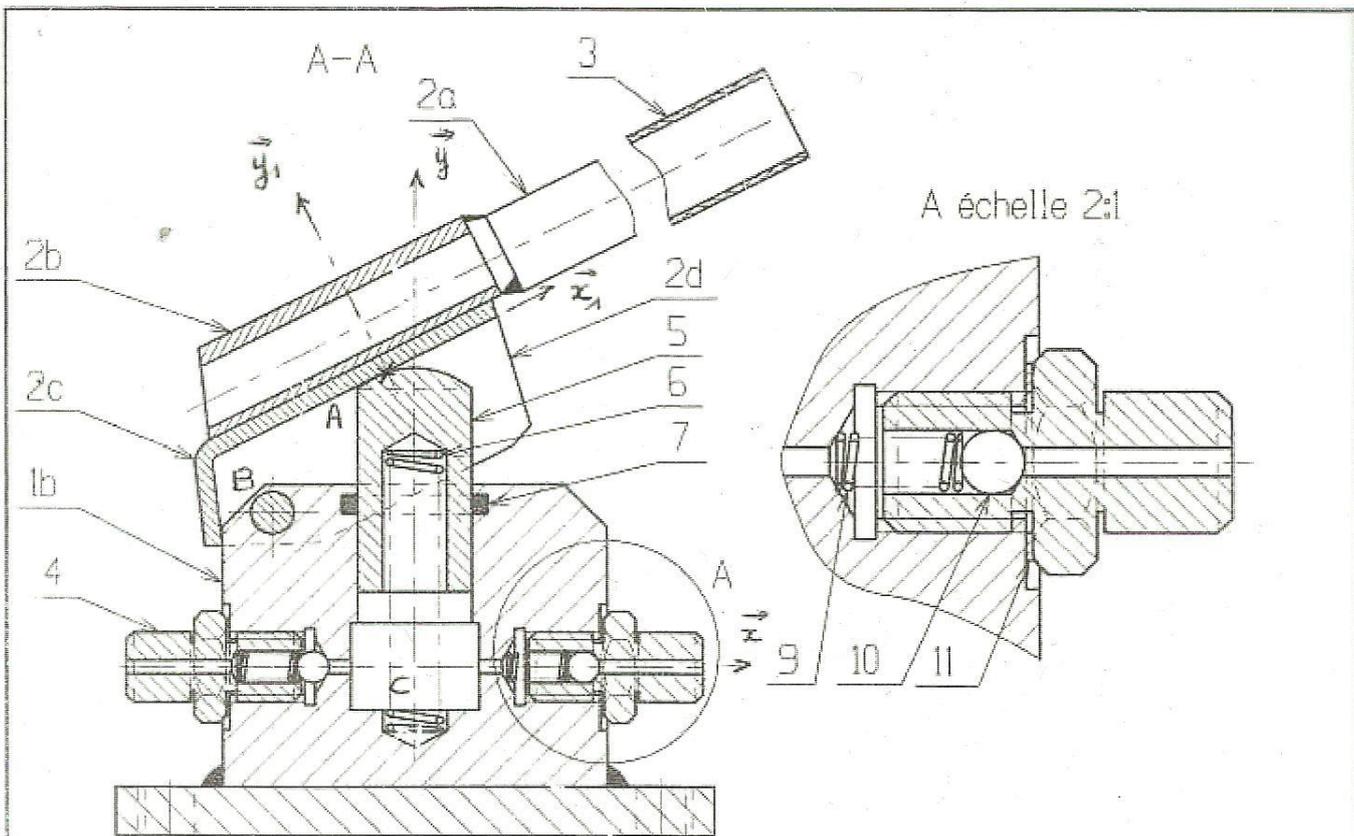
6. Faire l'inventaire des liaisons

Liaisons	Degrés de liberté	Désignation	Schéma cinématique
S_1/S_2	$n_c = 2$ $n_s = 4$ T_y R_y	liaison pivot glissant d'axe (C, \vec{y})	
S_1/S_3	$n_c = 1$ $n_s = 5$ R_z	liaison pivot d'axe (B, \vec{z})	
S_2/S_3	$n_c = 5$ $n_s = 1$ T_{x_1} R_{x_1} O R_{y_1} T_z R_z	liaison sphère plan de normale (A, \vec{y}_1)	

7. Compléter le graphe des liaisons ci-dessous en indiquant le nom des liaisons et les valeurs de n_c et n_s .

Représenter le schéma cinématique 2D et 3D





5	1	Piston	C 35	Trempé	11	2	Joint plat	cellulose	type A, 10
4	2	Raccord	CuZn39Pb2	M10 x 1	10	2	Bille		
3	1	Poignée	Caoutchouc		9	2	Ressort	C 60	
2	1	Levier	S 185	soudé	8	1	Goupille cannelée		150 8742 6-32
1	1	Corps	S 275	soudé	7	1	Joint torique	caoutchouc	15,1-2,70
RP	NB	DESIGNATION	MATIERE	OBSERV	6	1	Ressort	C 60	

POMPE HYDRAULIQUE MANUELLE

Echelle: 1:1

A4

DMT20

