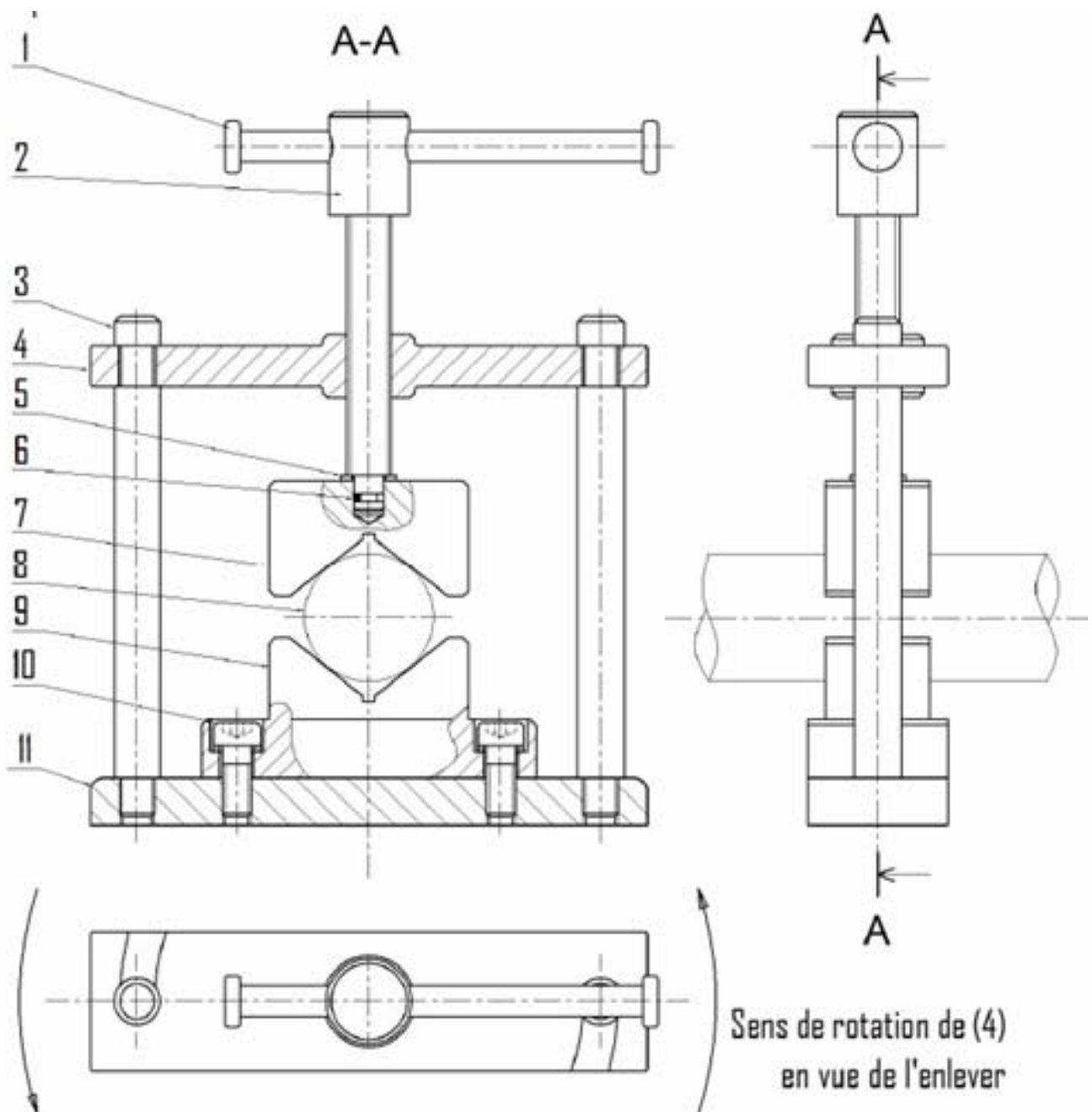


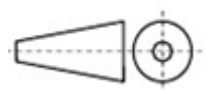
**Système : Bride Amovible**

1. **Fonction du système :** La bride amovible représentée par son dessin d'ensemble permet de serrer une pièce bride (Voir la vue de dessus du dessin d'ensemble).
2. **Description du fonctionnement :** La pièce est posée sur vé inférieur ; on met en place la bride et en agissant sur le levier de manœuvre ; la vis de manœuvre avance permettant au vé supérieur d'immobiliser la pièce.



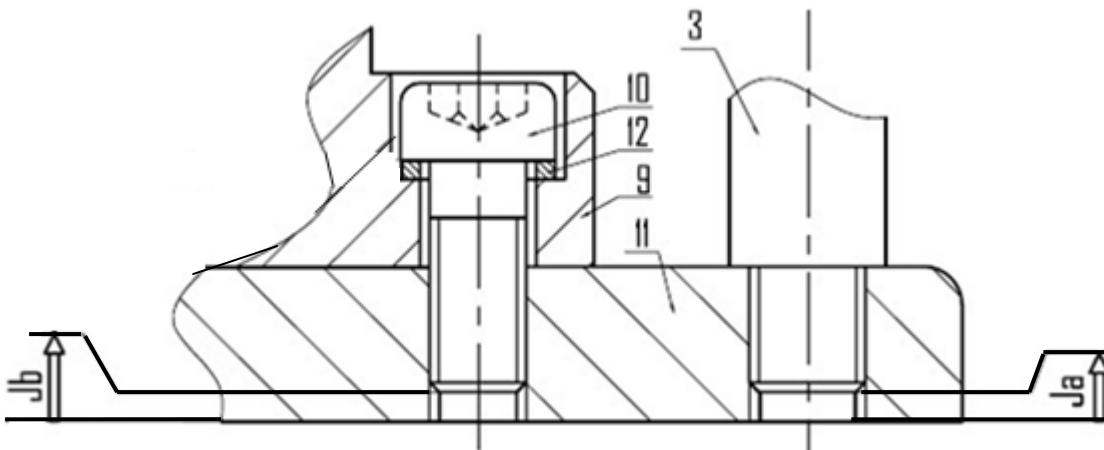
Nom : ..... Prénom : ..... Classe : 2ème SC ..... N° .....



6	1	Goupille					
5	1	Rondelle d'appui		11	1	Semelle	
4	1	Bride		10	2	Vis CHc	
3	2	Montant		9	1	Vé inférieur	
2	1	Vis de manœuvre		8	1	Pièce	
1	1	Levier de manœuvre		7	1	Vé supérieur	
Rep	Nb	Désignation	Observation	Rep	Nb	Désignation	Observation
Lobo technique: lycée manzil mhiri Kairouan				2ème Sc 1+2 (Mighri Lotfi)			
Bride Amovible			Échelle 1:2				

### I. Définition Graphique d'un Produit : 6pts

1. Tracer la chaîne des cotes relative à la cote condition Ja et jb: 1pt



a. Écrire les équations donnant: 0.5pt

➤ Jb Maxi = .....

➤ Jb mini=.....

b. Calculer b9 sachant que : 0.75pt

$$Jb = 4 \pm 0,6 \quad b_{11} = 21 \begin{matrix} +0,1 \\ -0,2 \end{matrix} \quad b_{12} = 2 \begin{matrix} +0,3 \\ -0,1 \end{matrix} \quad b_{10} = 30 \begin{matrix} +0,3 \\ -0,1 \end{matrix}$$

➤ b9 Max =.....

➤ b9 mini =.....

Donc b9=.....

Nom : ..... Prénom : ..... Classe : 2ème SC ..... N° .....



c. Compléter le tableau suivant : 1pt

Côtes	CN	$E_S$	$E_I$	$C_{Maxi}$	$C_{mini}$	IT
$a_{11} = 21 \begin{matrix} + 0,1 \\ \dots\dots \end{matrix}$	.....	.....	.....	.....	20,8	.....
$a_3 = 17 \begin{matrix} \dots\dots \\ \dots\dots \end{matrix}$	.....	.....	- 0,5	17,2	.....	.....

d. Déduire du traçage et du tableau l'équation de la chaîne des côtes de Ja : 0.5pt

➤ Ja Max =.....

➤ Ja mini=.....

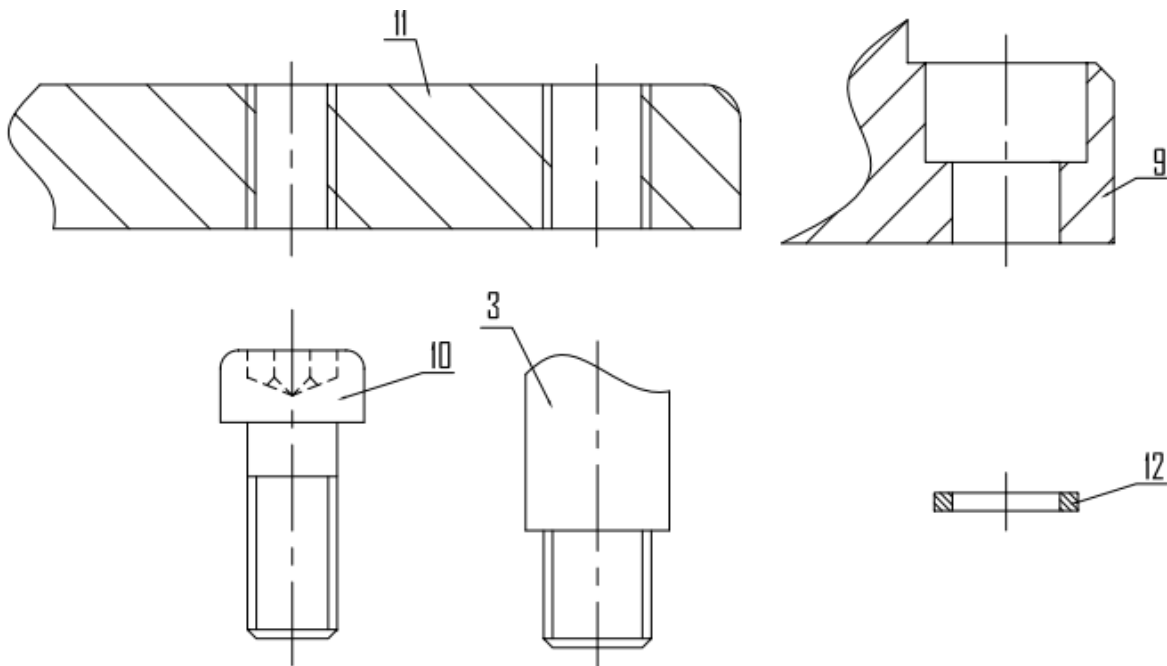
e. déduire du tableau la cote ja : 0.75pt

➤ Ja Max =.....

➤ Ja mini=.....

Donc ja=.....

f. Reporter les cotes fonctionnelles obtenues sur les dessins de définition : 1.5pt



Nom : ..... Prénom : ..... Classe : 2ème SC ..... N° .....





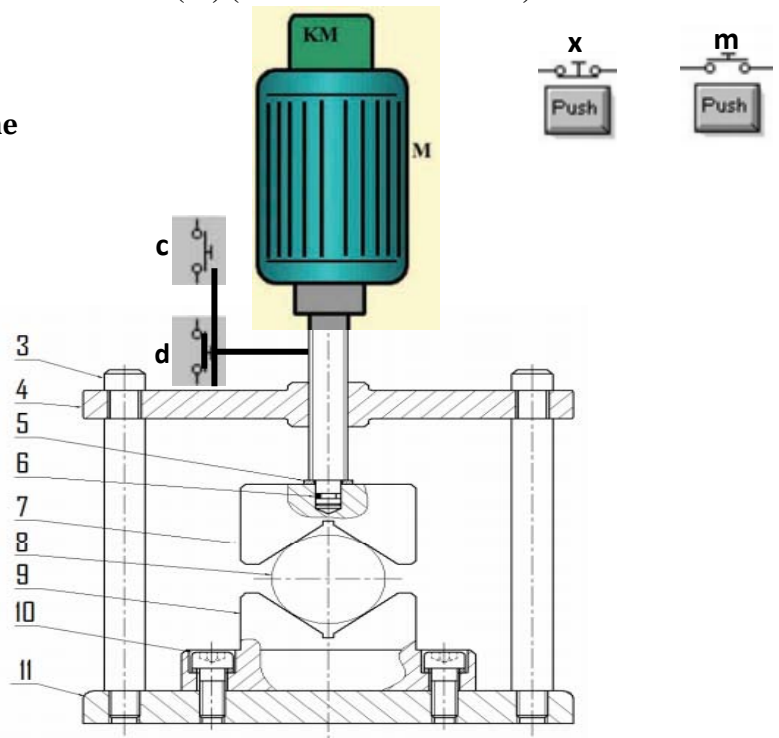
III. Fonctions logiques de base : 7.5pts

On veut remplacer le levier de manœuvre (1) par un moteur (M) (voir schéma ci-dessous)

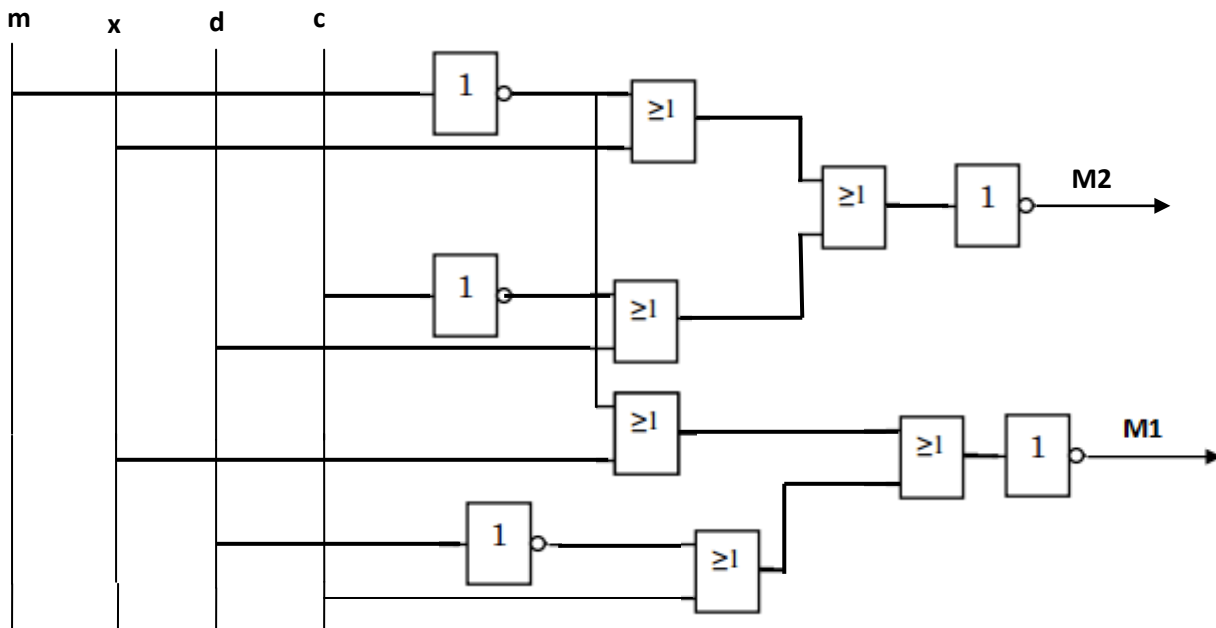
Le système comporte deux capteurs de fin de course « c » et « d », un bouton de mise en marche « m », un bouton d'arrêt d'urgence « x » et un moteur (M).

- Pour avancer, la vis 2, le moteur doit tourner dans le sens 2 « M2 »
- Pour reculer, la vis 2, le moteur doit tourner dans le sens 1 « M1 »

1. Déterminer les variables binaires d'entrées : .....  
.....:0.75pt
2. Déterminer la variable binaire de sortie:.....  
.....:0.25pt
3. comment est l'état de « x » (ouvert au repos ou fermé au repos).....  
.....:0.25pt  
pourquoi?.....:0.25pt



4. le moteur M fonctionne suivant le cablage suivant



a. A partir du logigramme, déterminer les équations logiques de M1 et M2

M2=.....0.25pt

M1=.....0.25pt

b. montrer que  $M1 = \bar{c} \cdot d \cdot \bar{x} \cdot m$

Nom : .....Prénom : .....Classe : 2ème SC.....N° .....



.....  
 .....  
 .....  
 .....0.5pt

**5. Fonctionnement du moteur**

L'action sur le Bouton de mise en marche « m » provoque la rotation du moteur dans le sens 2 (M2) et il faut que les conditions suivantes soit rempli

- Le capteur « c » actionné: ouvert au repos
- Le capteur « d » non actionné: fermé au repos
- « x » non actionné

a. compléter la table de vérité à partir du fonctionnement:1pt

m	c	d	x	M2	M1
0	0	0	0		
0	0	0	1		
0	0	1	0		
0	0	1	1		
0	1	0	0		
0	1	0	1		
0	1	1	0		
0	1	1	1		
1	0	0	0		
1	0	0	1		
1	0	1	0		
1	0	1	1		
1	1	0	0		
1	1	0	1		
1	1	1	0		
1	1	1	1		

b. déterminer l'équation logique de M2 à partir de table de vérité: 0.5pt

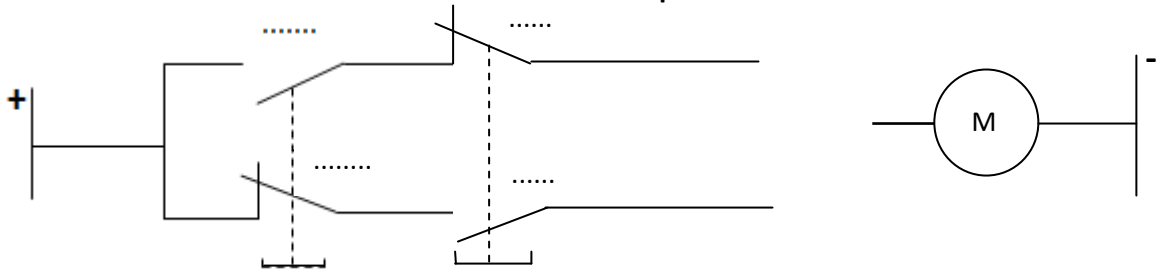
M2=.....

c. Représenter un autre logigramme correspondant aux équations logiques des sorties de M1 et M2 avec des porte logique de base a 2 entrées: 2pts

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

d. Le moteur M peut tourner dans le sens 1 (M1) OU dans le sens 2 (M2).

- déterminer le schéma a contact suivant: 1pt



- Déduire l'équation logique de M

M=.....:0.5pt

Nom :.....Prénom :.....Classe : 2ème SC.....N° .....