

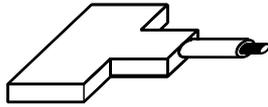
Nom : Prénom : N° :

Système d'étude : « Système de pliage de porte manteau »

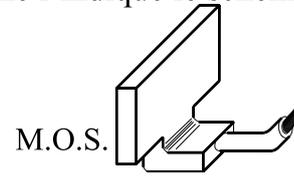
20

1- Présentation du système :

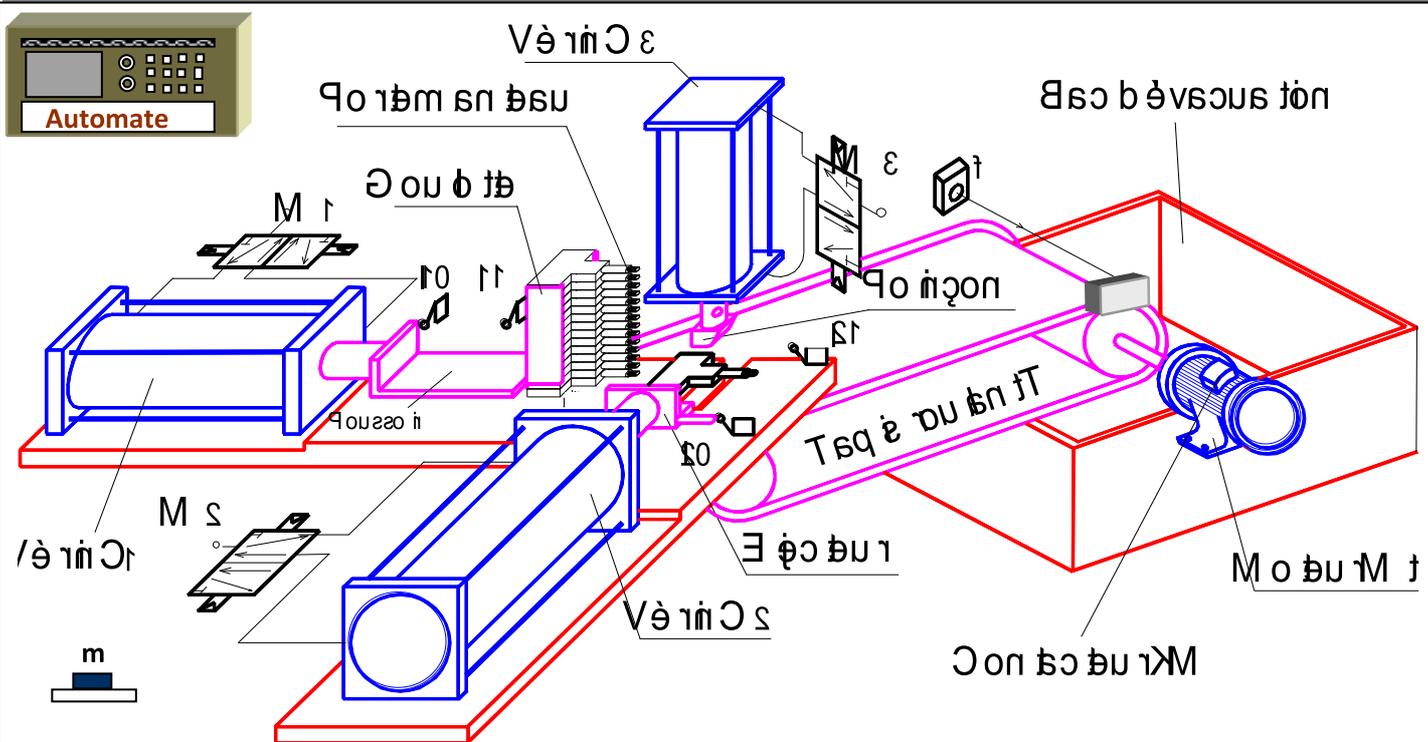
Ce système est utilisé pour plier les portes manteau, comme l'indique le schéma suivant. Il est géré par un automate programmable.



M.O.E.



M.O.S.

2- Schéma de principe :**3- Description du système :**

Ce système est composé par trois unités essentielles :

- ◆ Unité de positionnement composé par le vérin C_1 et le poussoir.
- ◆ Unité de pliage composé par le vérin C_3 et le poinçon (la montée et la descente du poinçon est détectée par deux capteurs I_{30} et I_{31} non représentés).
- ◆ Unité d'évacuation composée par le vérin C_2 , l'éjecteur, le moteur M_t et le tapis roulant T .

4- Fonctionnement du système :

L'appui sur le bouton de mise en marche m démarre le cycle suivant :

- ◆ La poussée d'un porte manteau par le poussoir.
- ◆ Le pliage du porte manteau par le poinçon.
- ◆ L'éjection du porte manteau plié par l'éjecteur.
- ◆ L'évacuation par le tapis roulant.

✂ Travail demandé :

Barème

I- Définitions :

1- *Qu'appelle t-on matière d'œuvre ?*

..... / 1pt

.....

2- *Qu'appelle t-on un préactionneur ?*

..... / 1pt

.....

II- Etude fonctionnelle :

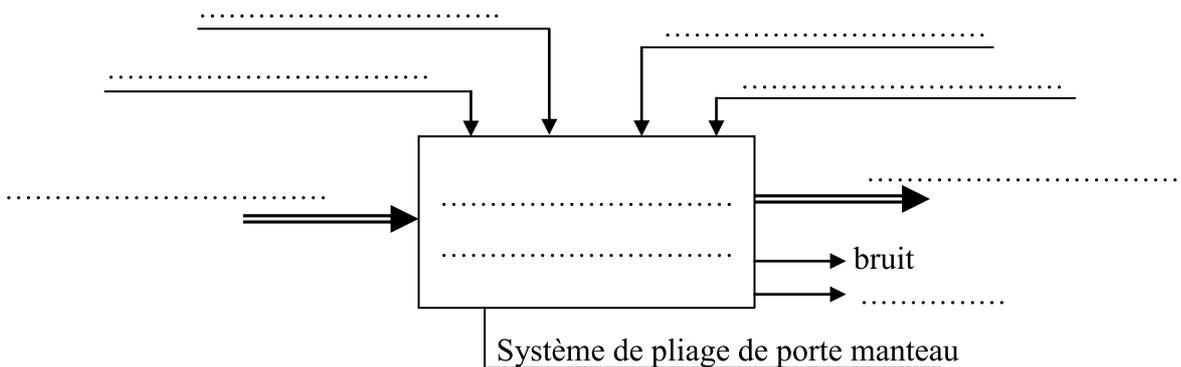
1- *Compléter le tableau suivant :*

..... / 2.5pt

	Moe	Mos	FG	DC	SS	Processeur
W. pneumatique						
Bruit						
Programme						
.....			x			
W. électrique						
.....	x					
.....						x
Signalisation						
Consigne opérateur						
Porte manteau plié						

2- *Compléter la modélisation du système :*

..... / 4pts



3- *Indiquer la nature de la matière d'œuvre en cochant la case correspondante*

.... / 0.25pt

Matière

Energie

Information

4- *Indiquer la nature de l'énergie utilisée*

.... / 0.5pt

E. mécanique

E. musculaire

E. pneumatique

E. électrique

III- Structure d'un système technique :

1- *Encercler sur le schéma de principe.*

..... / 0.75pts

- En vert les capteurs avec contact
- En bleu les capteurs sans contact

2- Compléter le tableau suivant à partir du système :

.... / 2 pts

Eléments	designation	fonction
Mt	.....	.....
.....	Vérin double effet	.....
M1	.....	.....
.....	.....	Distribuer l'énergie électrique

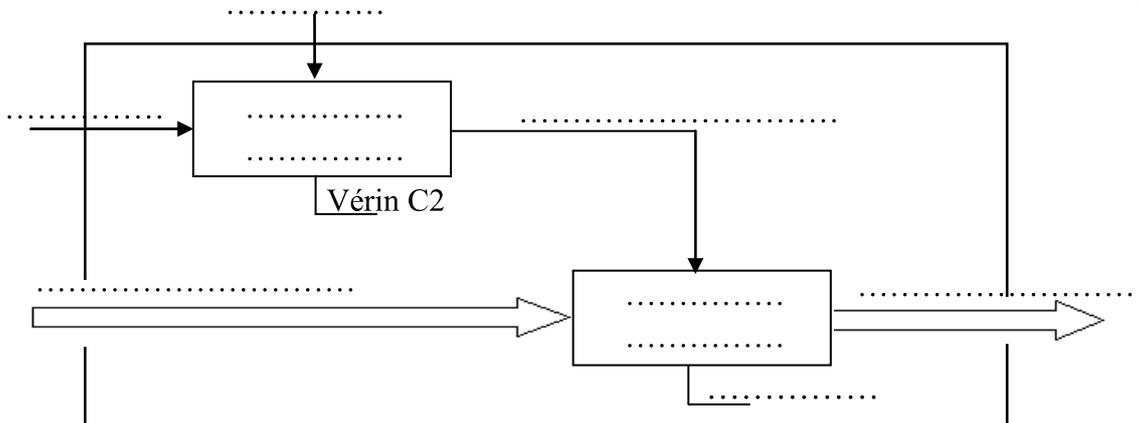
3- Compléter le tableau suivant :

...../2.5pts

Préactionneurs	Actionneurs	Effecteurs	Capteurs
.....	Moteur M	Tapis roulant T	.....
.....	.....	Éjecteur E	.....
Distributeur M3	.....	.....	130 -131
.....	.....	Poussoir	.....

4- Compléter la relation "Vérin C2 – Poinçon" :

..... /2pts



IV- Chaîne fonctionnelle :

...../3.5 pts

1- Compléter la chaîne fonctionnelle du système

