

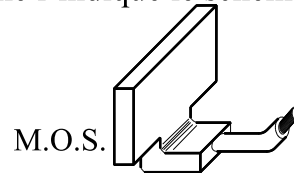
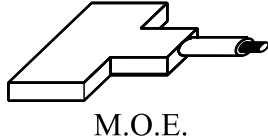
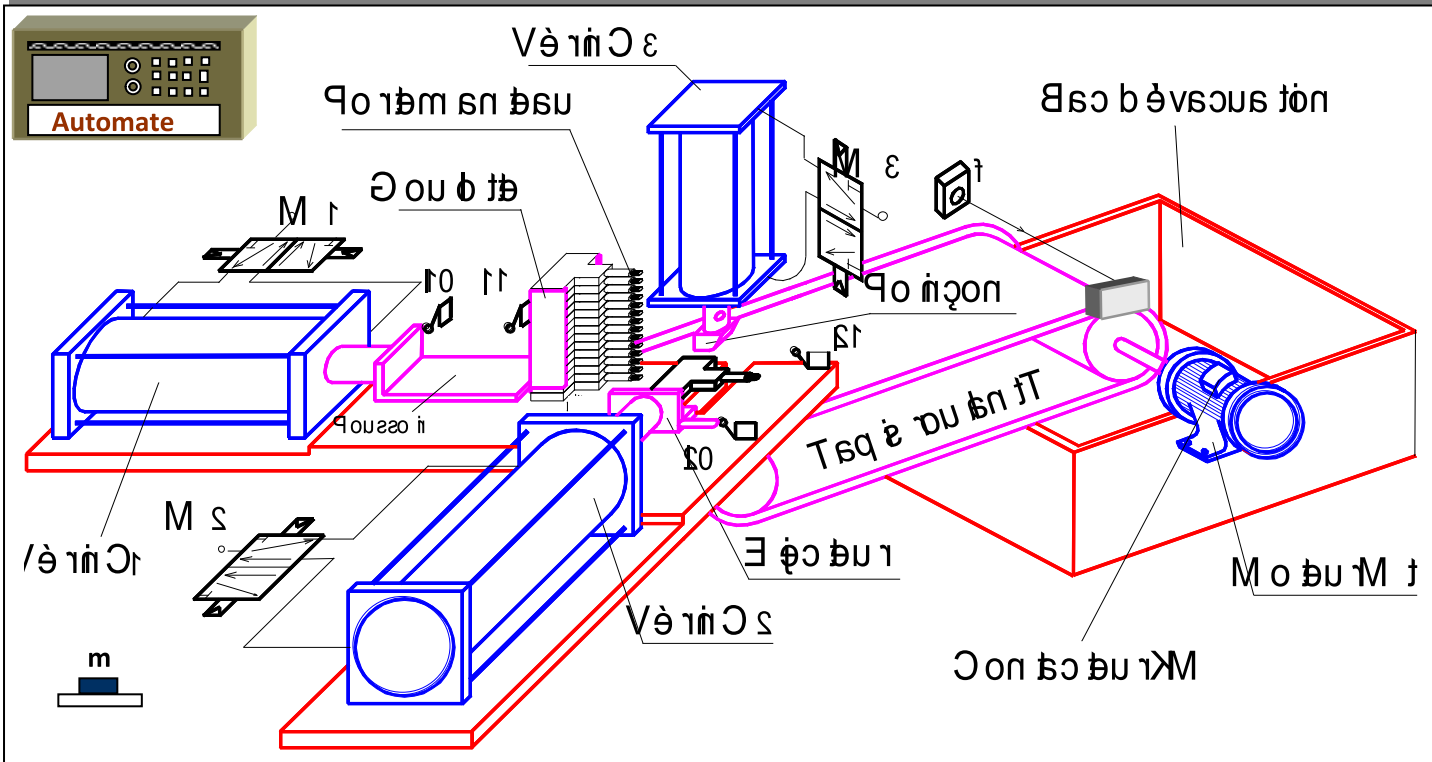
Nom : Prénom : N° :

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.

**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 :

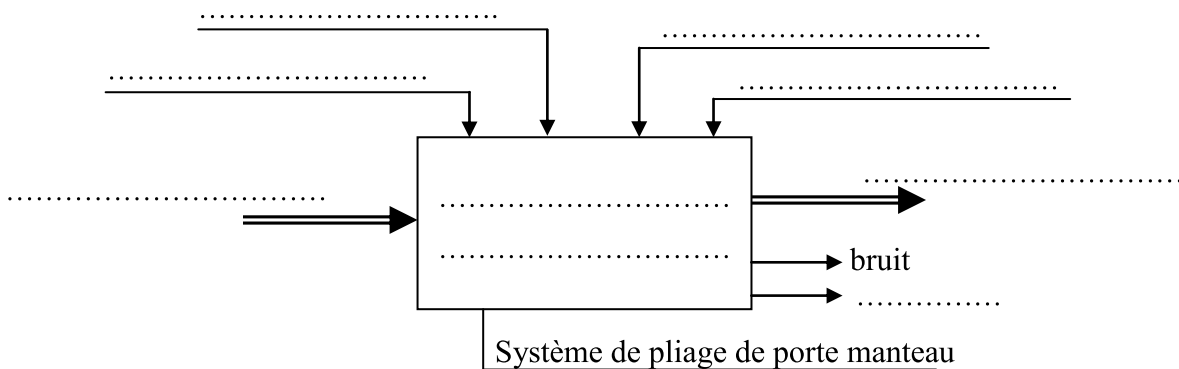
1- Compléter le tableau suivant :

..... / 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

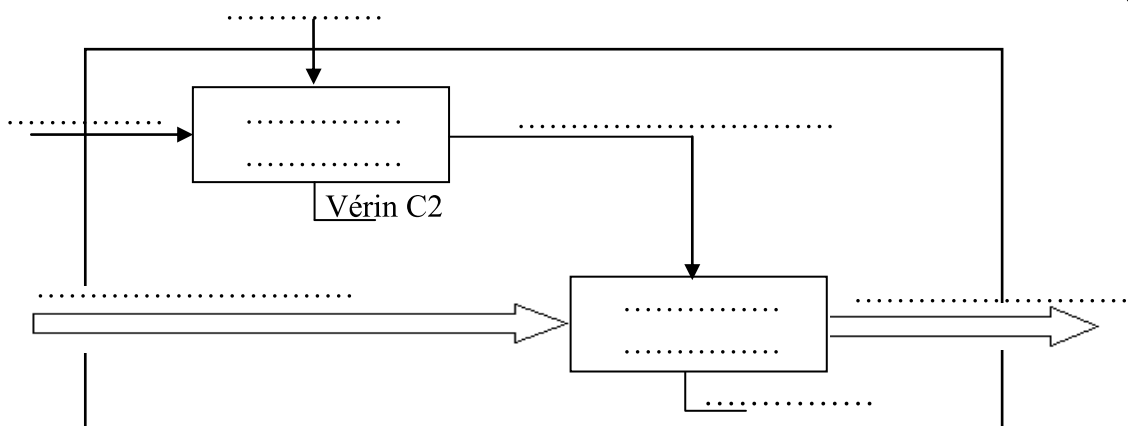
3- Compléter le tableau suivant :

...../2.5pts

Préactionneurs	Actionneurs	Effecteurs	Capteurs
.....	Moteur M	Tapis roulant T
.....	Éjecteur E
Distributeur M3	l30 –l31
.....	Poussoir

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

..... /2pts



IV- Chaîne fonctionnelle :

...../3.5 pts

1- Compléter la chaîne fonctionnelle du système

