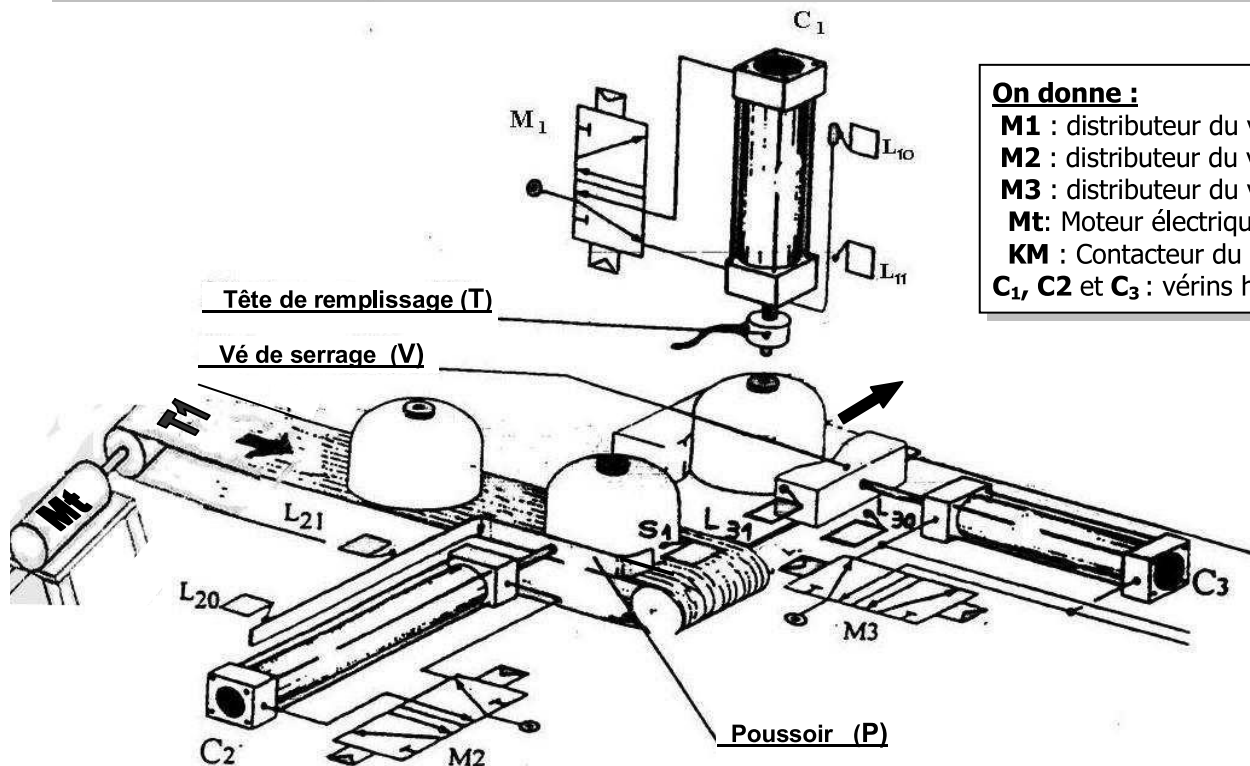


Dispositif de remplissage des bouteilles de gaz

Mise en situation :

Le système représenté ci dessous est un dispositif automatisé qui permet de remplir du gaz dans des bouteilles :



On donne :

M1 : distributeur du vérin **C1**
M2 : distributeur du vérin **C2**
M3 : distributeur du vérin **C3**
Mt : Moteur électrique.
KM : Contacteur du moteur **Mt**.
C1, C2 et C3 : vérins hydrauliques.

Fonctionnement :

Le système se compose :

--D'une partie opérative qui comprend :

- * poste de **transport** (tapis roulant T1)
- * poste de **transfert**(vérin C2)
- * poste de **serrage** (vérin C3)
- * poste de **remplissage** (vérin C1+tête de remplissage)
- * poste **d'évacuation** (non représenté)

--D'une partie commande qui comprend : Un micro-ordinateur non représenté.

Travail demandé :

1/ Modélisation du système :

a- Compléter le tableau suivant :

Moe	
Mos	
Fonction Globale	

Barème

0.5pt

0.5pt

0.5pt

1 pt

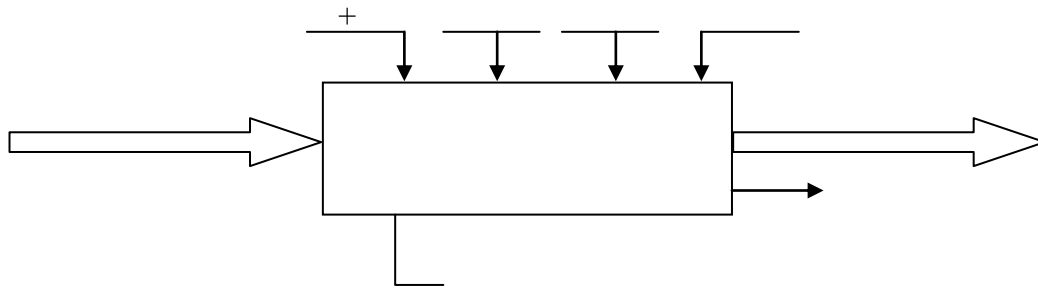
1 pt

b- Quelle est la nature de la matière d'œuvre ?

c- Donner la valeur ajoutée du système (VA) :

d- Les vérins fonctionnent avec l'énergie : W hydraulique – W mécanique – V

e- Établir le modèle fonctionnel du système :



3.5pts

2/ a- Classer dans l'ordre les éléments constituant le système dans le tableau suivants :

<i>Actionneurs</i>	<i>Préactionneurs</i>	<i>capteurs</i>	<i>Effecteurs</i>

1pt

1pt

1pt

1pt

b- Encercler tous **les capteurs** dans le système dans la page précédente.

1pt

c- Compléter le tableau suivant par les termes suivants :

Capteur sans contact – Distributeur – Contacteur – Capteur avec contact.

S1	
KM	
M2	
L21	

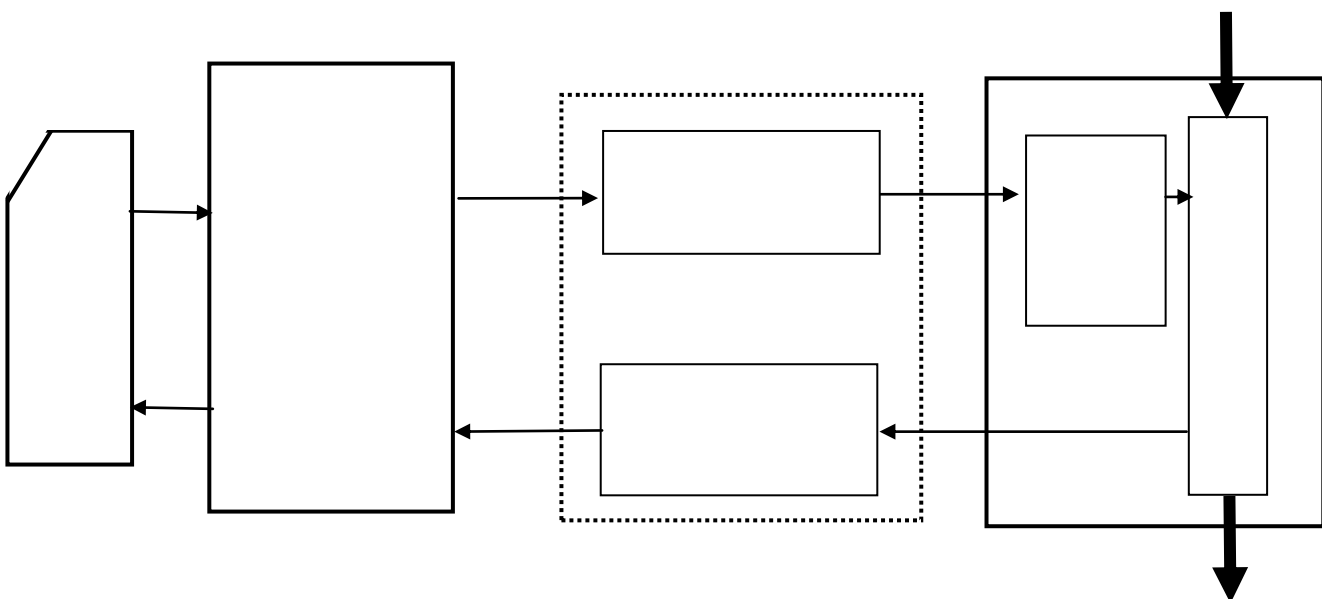
0.5

0.5

0.5

0.5

3/ Compléter la structure fonctionnelle du système automatisé :



5pts