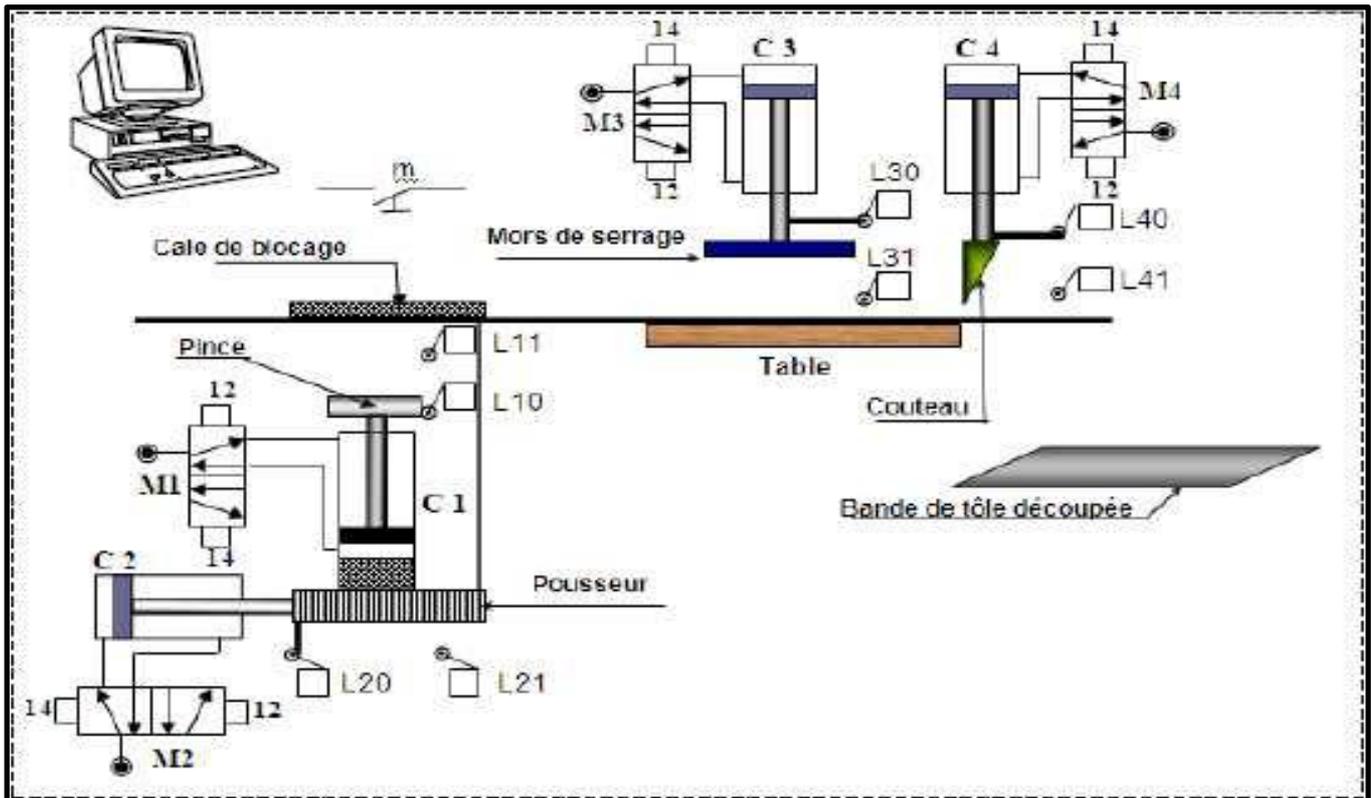


**Mise en situation :**

Systeme : **Poste automatique de découpage de la tôle**

➤ Le système représenté ci-dessous est un dispositif qui permet de **découper** automatiquement la tôle avec des longueurs prédéterminées.



➤ **Fonctionnement :**

L'action sur le bouton mise en marche " m " enclenche le cycle de fonctionnement suivant:

- ☞ Bloquer la tôle par un dispositif formé par ( vérin C1 + Pince + cale ) appelé unité de blocage.
- ☞ Pousser la tôle par un dispositif formé par ( vérin C2 + poussoir ) appelé unité de Poussage.
- ☞ serrer la tôle par un dispositif formé par ( vérin C3 + Mors de serrage ) appelé unité de serrage.
- ☞ découper la tôle par un dispositif formé par ( vérin C4 + couteau ) appelé unité de découpage.

✚ Le système est commandé par un micro-ordinateur:

Le dialogue homme système est assuré à l'aide d'un pupitre comportant ( écran + clavier + boutons + voyants + souris )

✚ Le système est constituée par:

- ✓ 3 vérins pneumatiques C1, C2 et C3
- ✓ 3 distributeurs pneumatiques M1, M2 et M3

### Travail demandé :

#### Partie I: Discription fonctionnelle d'un système technique (6pts)

1. Définir les termes suivantes:

- **Un système technique:**.....  
.....
- **Moe:**.....
- **Mos:**.....

.../0.75

2. compléter le tableau suivant :

Moe	.....
Mos	.....
F.G	.....

.../0.75

3.indiquer la nature de la matière d'œuvre en cochant la case correspondante

énergie	<input type="checkbox"/>	matière	<input type="checkbox"/>	information	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------	---------	--------------------------	-------------	--------------------------

.../0.5

4.Donner la valeur ajoutée (V.A) :.....

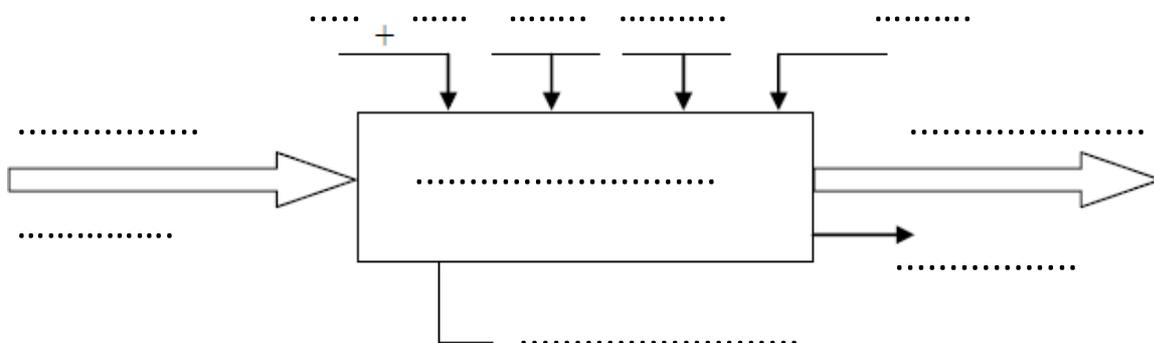
...../1

5.Cocher la bonne réponse :

Les vérins fonctionnent avec l'énergie : électrique   
hydrolique   
pneumatique

.../0.5

6.Etablir le modèl fonctionnel du système :



.../2.5



## Partie II: structure d'un système technique (6.5 pts)

1. Identifier la partie commande de ce système:  
.....

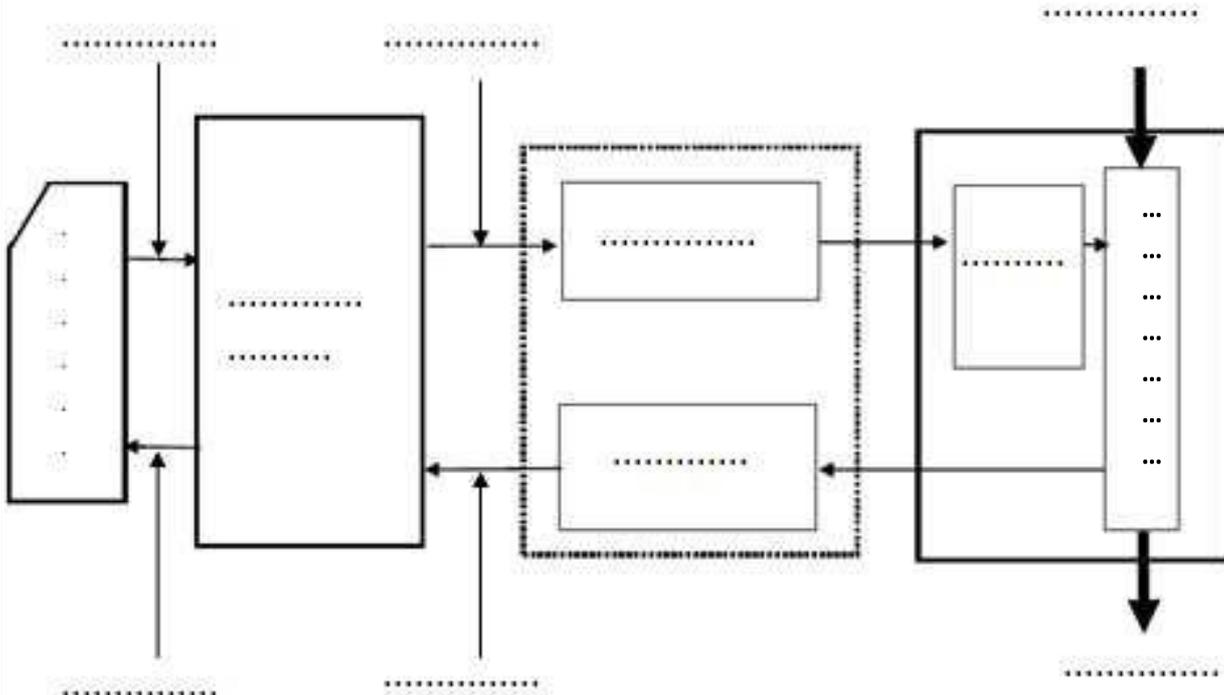
.../0.5

2. Classer les éléments constituant le système dans le tableau suivant :

Actionneurs	Effecteurs	Préactionneurs	Capteurs
.....	Pince + cale	.....	.....
Vérin C2	.....	.....	.....
.....	.....	.....	L20, L21
.....	.....	Distributeur M4	.....

.../3

3. Compléter la chaîne fonctionnelle du système en s'aidant du tableau précédent:



.../3



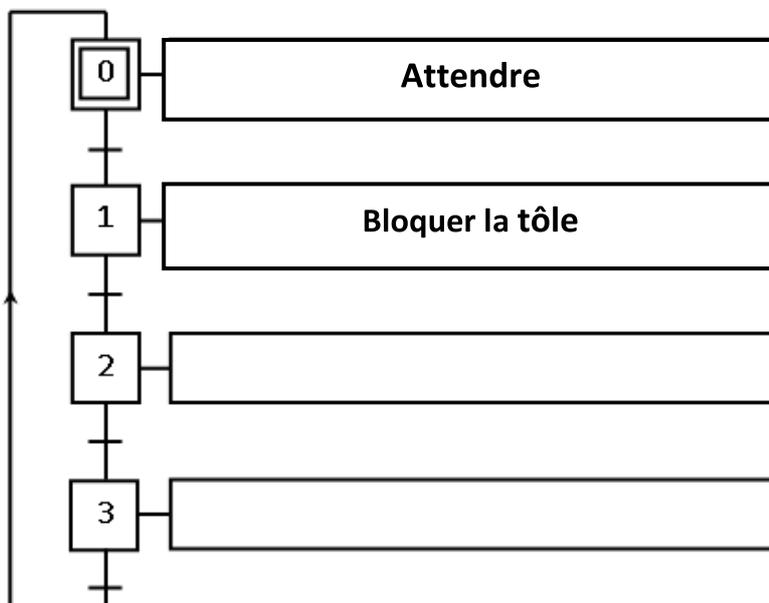
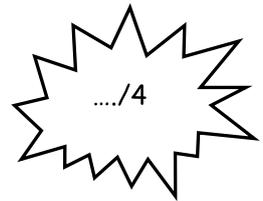
### Partie III: structure temporelle d'un système technique (7.5 pts)

1. Remplir le tableau suivant en indiquant la condition de début et de fin pour chaque tâche:



N° de la tâche	Description de la tâche	La tâche débute si :	La tâche prend fin si :
0	Attendre	.....	.....
1	Bloquer la tôle	Mise en marche	Tôle bloquée
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....

2. Compléter le **GRAF CET** d'un point de vue du système :



**Bon Travail**

Nom:.....Prénom:.....