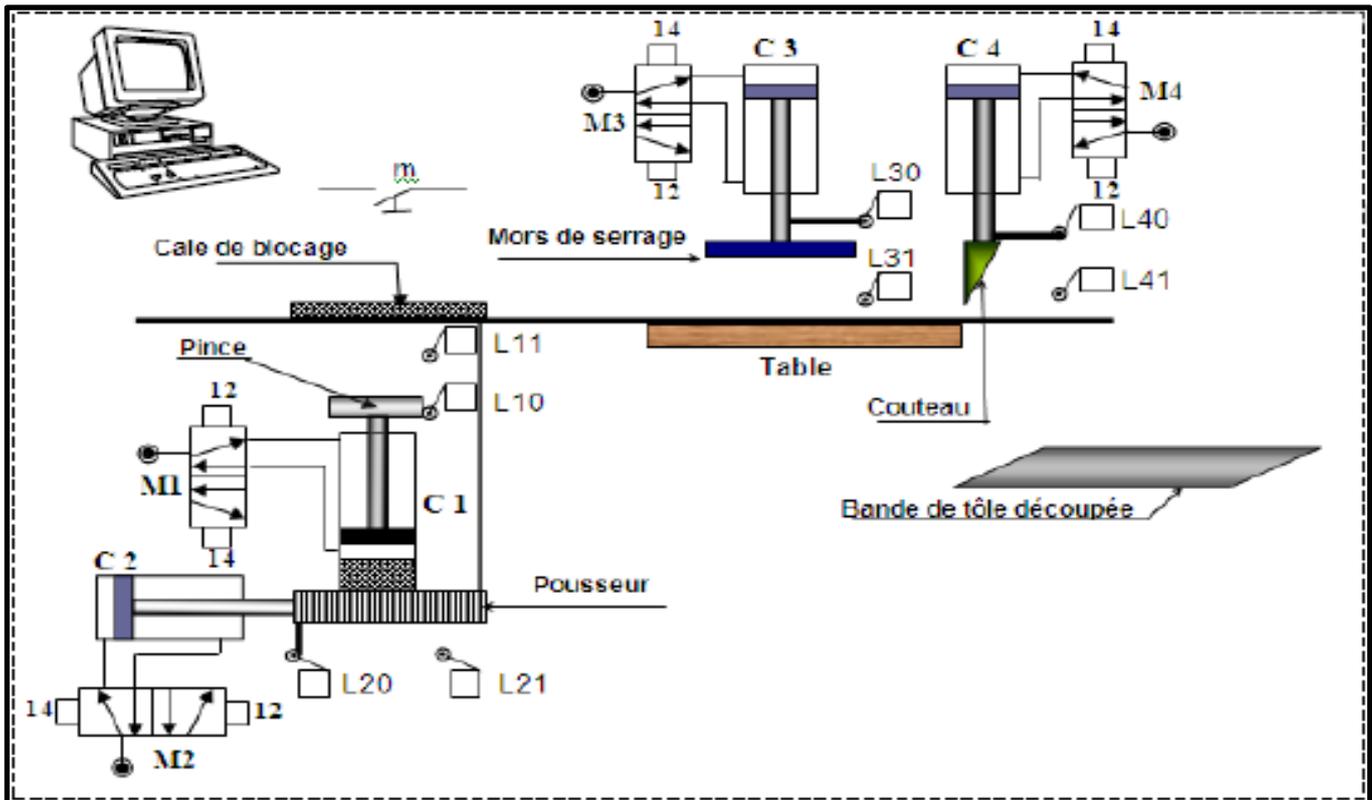


**Mise en situation :**

Système : **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 :

<b>Moe</b>	.....
<b>Mos</b>	.....
<b>F.G</b>	.....

.../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 :

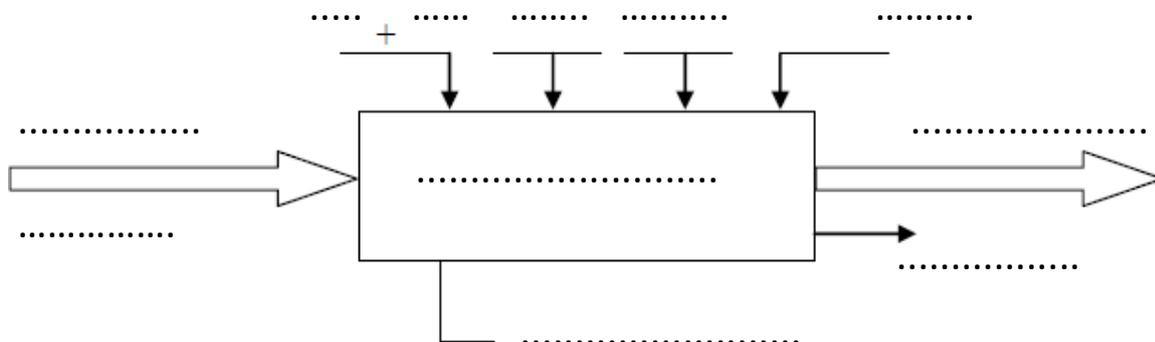
Les vérins fonctionnent avec l'énergie : électrique

hydraulique

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:  
 .....

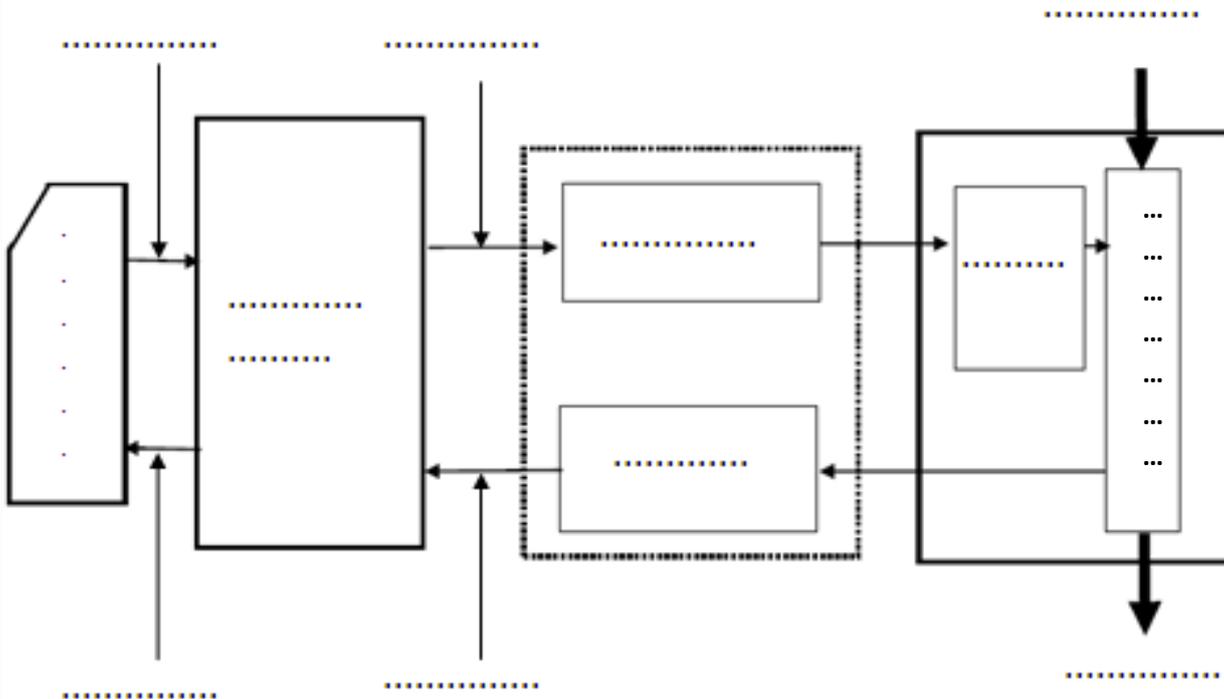
.../0.5

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

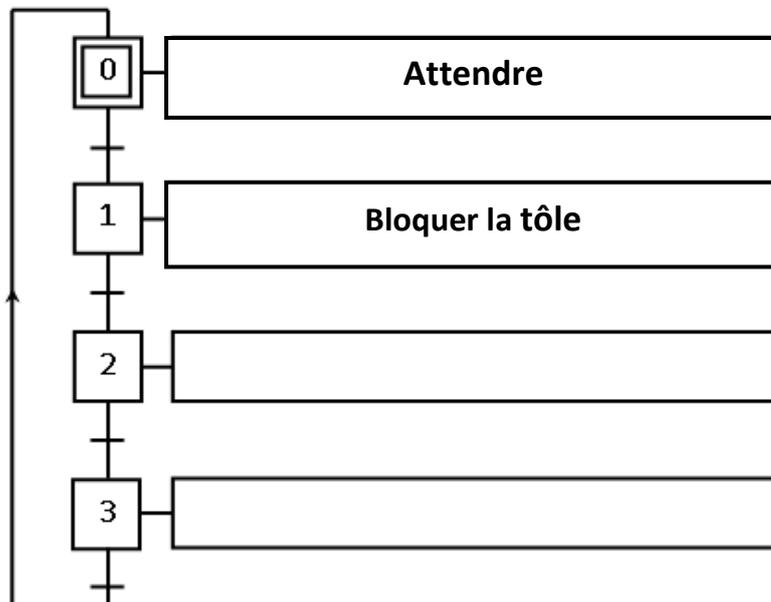
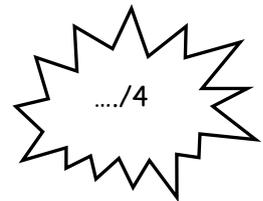
### Partie III: structure temporelle d'un système technique (7.5 pts)

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 **GRAFCET** d'un point de vue du système :



**Bon Travail**

Nom:.....Prénom:.....