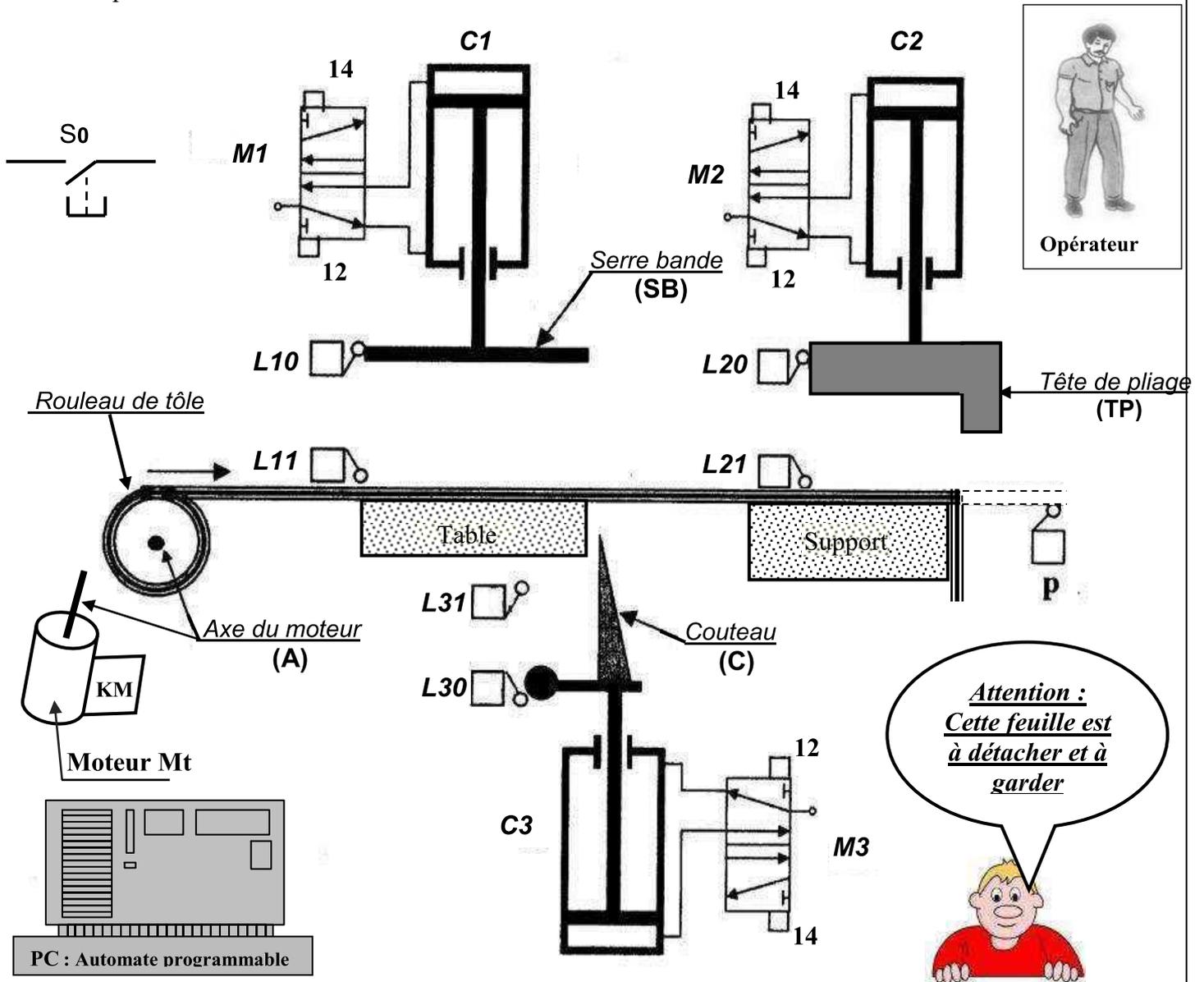


Systeme technique : POSTE AUTOMATIQUE DE DECOUPAGE ET DE PLIAGE

I/Mise en situation :

Le système poste automatique de découpage et de pliage est défini par son schéma de principe et la description de son fonctionnement.



II/Fonctionnement :

L'appui sur le bouton départ cycle S0 provoque:

- le déplacement de la tôle par la rotation du moteur Mt (non représenté); jusqu'à sa présence devant le capteur P.
- le serrage de la tôle par la sortie de la tige du vérin C1.
- Le pliage de la tôle par la sortie et la rentrée de la tige du vérin C2.
- Le découpage de la tôle par la sortie et la rentrée de la tige du vérin C3.
- Le desserrage de la tôle par la rentrée de la tige du vérin C1.

III/TRAVAIL DEMANDE



A) Étude fonctionnelle :

1/ Modélisation du système :

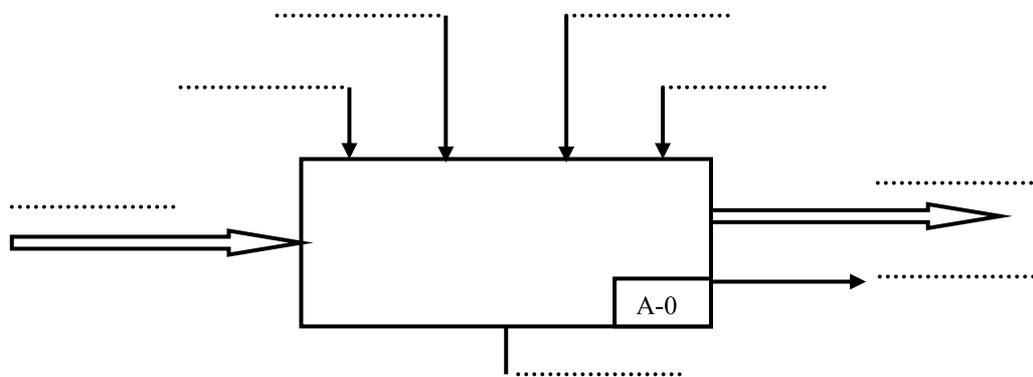
a- Compléter le tableau suivant :

(1.5 pt)

<i>Moe</i>	
<i>Mos</i>	
<i>Fonction globale</i>	

b- Compléter la modélisation du système :

(2.5 pts)



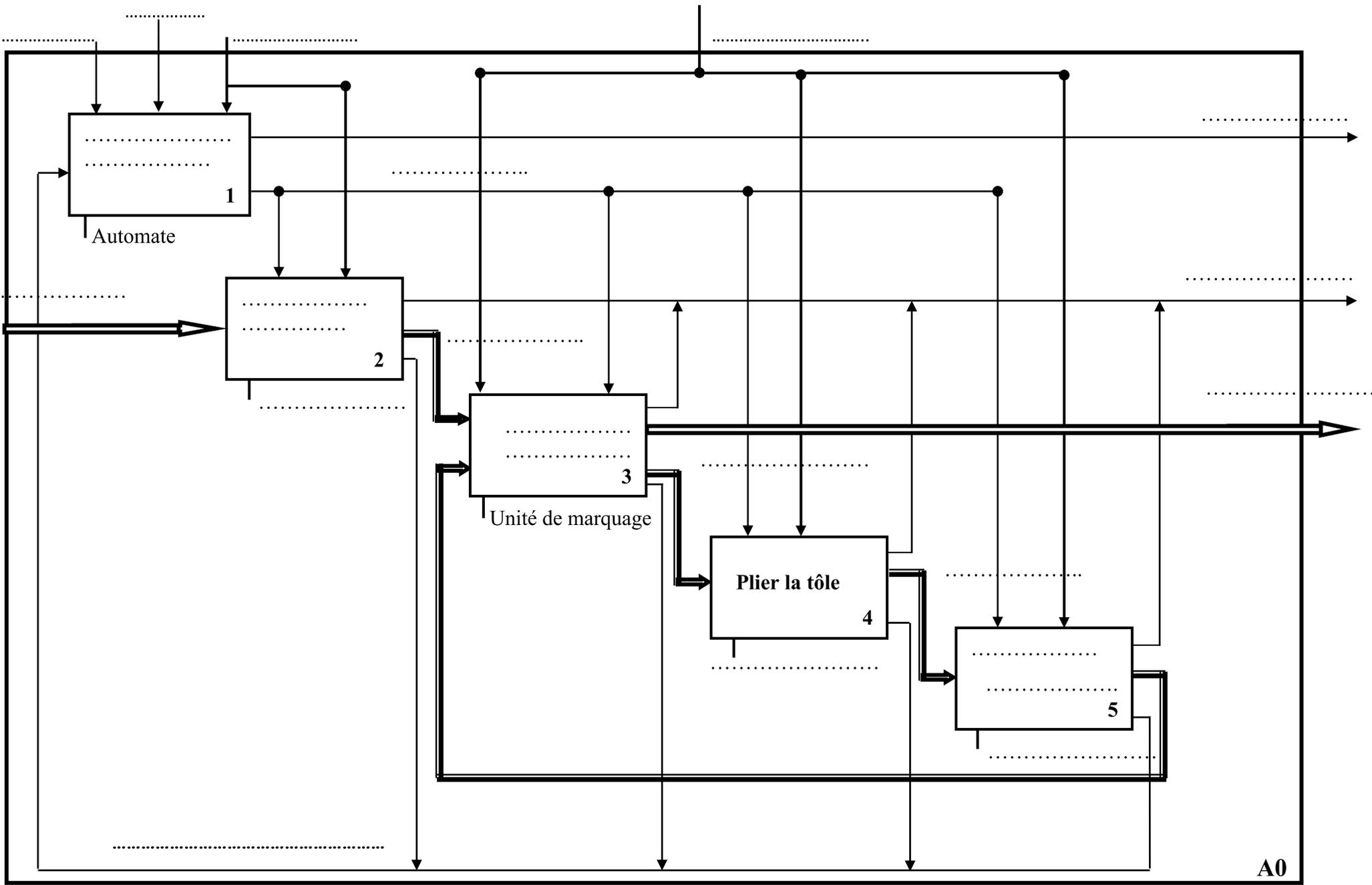
2/ Compléter le tableau suivant en indiquant l'actionneur et l'effecteur pour chaque fonction :

(3 pts)

Fonction	Actionneur	Effecteur
Déplacer la tôle
Serrer la tôle
Plier la tôle

3/ Compléter l'actigramme A0 relatif au système en s'aidant des termes suivants : (5 pts)

Energie électrique, Déplacer la tôle, dispositif de serrage et de desserrage, dispositif de pliage, retour d'informations, tôle pliée, dispositif de découpage, énergie pneumatique, bruit, messages



A0

Nom & Prénom :

2^{ème} Sc₂

3

4/a/ Repasser en couleur verte la circulation de la tôle : (1 pt)

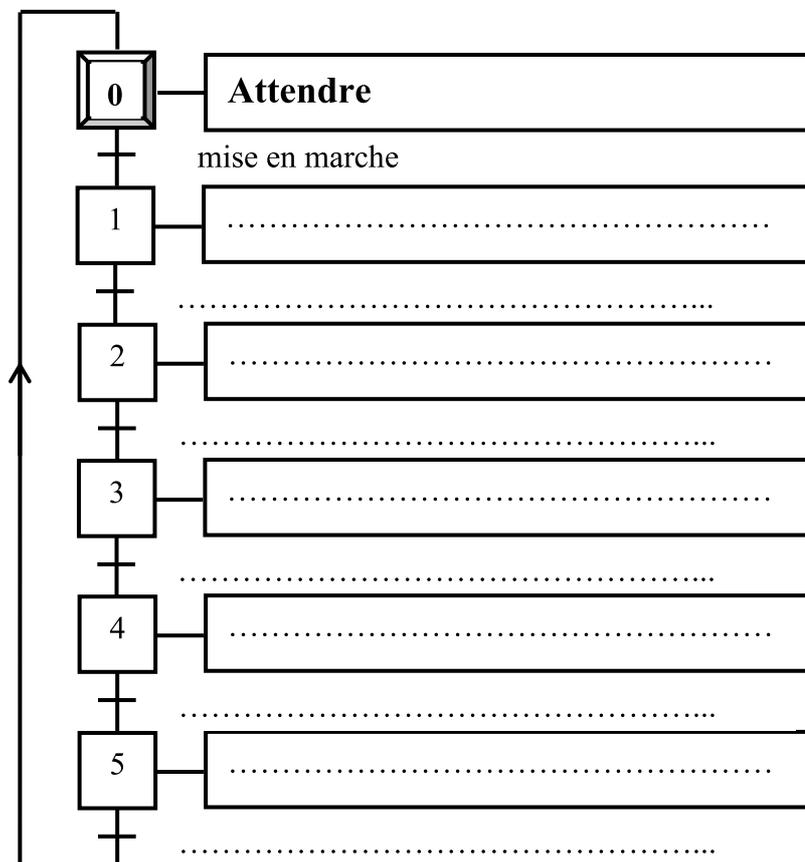
b/ Repasser en couleur bleu la liaison entre l'automate et les autres sous-systèmes : (1 pt)

B) GRAFCET :

1/ Compléter le tableau ci-dessous : (3 pts)

Tache N°	Action donnée par les effets actionneurs	Actionneurs	Pré actionneurs correspondants	Capteurs
0	Attendre	.....	.....	S ₀
1	Déplacer la tôle	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....
3	Plier la tôle	Vérin C2→(SC2)	.....	.....
	
4	Découper la tôle	.....	.....	.....
	
5	.....	.....	Distributeur M1→ (12M1)	.....

2/ Décrire le fonctionnement par un GRAFCET d'un point de vue du système:(3 pts)



BON TRAVAIL