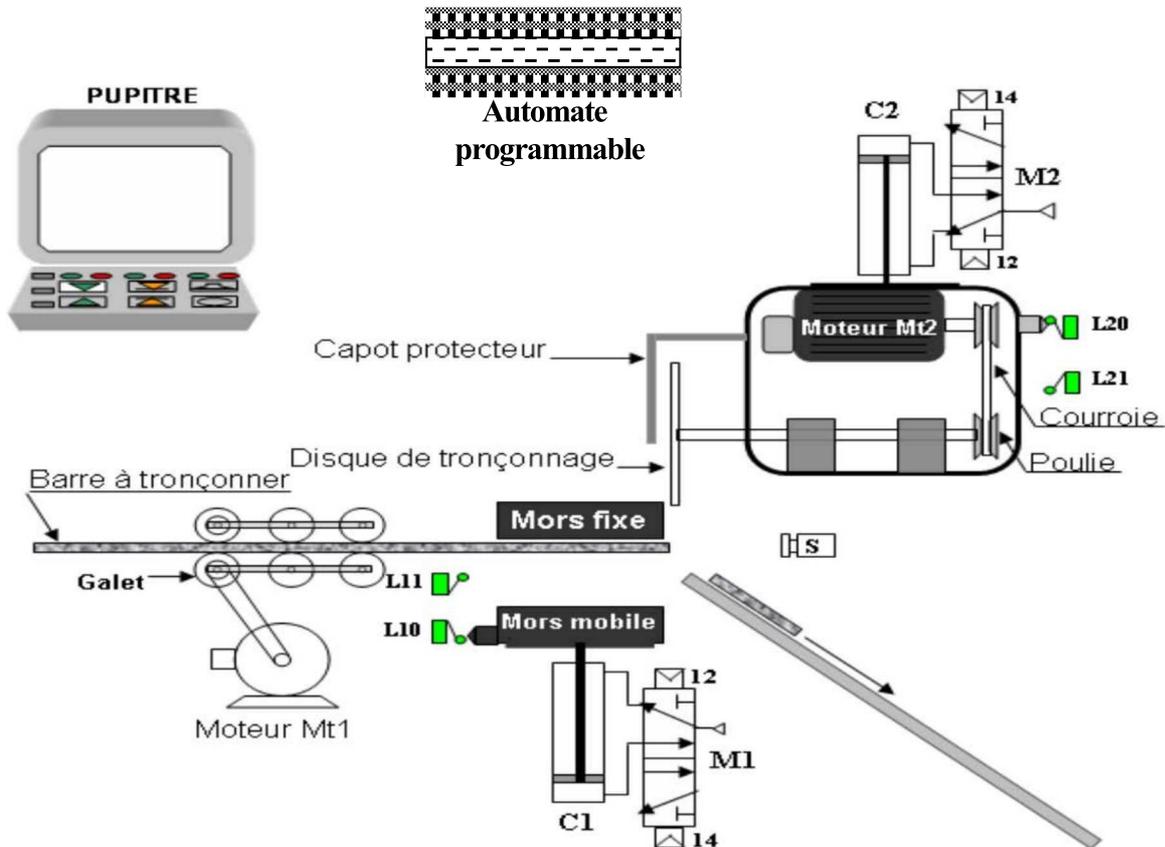


Lycée Sidi-Aïch A.S: 0011/0012	Devoir de contrôle n°1 <b>TECHNOLOGIE</b> Classe : 1 <sup>ère</sup> S.....		Prof: Chokri Messaoud
	Durée : 1 heure	Nombre de pages: 3	Date: /10/0011
Nom : .....Prénom : .....Classe : .....N°.....			

NOTE :

20

## Systeme: Poste de tronçonnage



### Le système se compose de :

- 2 Vérins pneumatiques **C1** et **C2** + 2 Distributeurs **M1** et **M2**.
- 4 Capteurs de positions à contact : **L10**, **L11**, **L20** et **L21**.
- 1 Capteur de présence de profilés **S**.
- 2 Moteurs électriques **Mt1** et **Mt2** + 2 Contactateurs **kM1** et **kM2**.
- Une série de galets d'aménage dont un est lié au moteur **Mt1** par poulies et courroie.
- 1 Etou de serrage (mors mobile + mors fixe)
- 1 Disque de tronçonnage lié au moteur **Mt2** par un arbre + poulies et courroie.
- 1 Automate programmable pour la commande du système.
- Un pupitre d'exploitation et de contrôle comportant : un écran, un clavier et une sirène.

## Fonctionnement :

Le système est au repos, un appui sur le bouton de mise en marche provoque le départ du cycle suivant :

- Amener la barre par les galets.
- Serrer la barre par l'étau (déplacement du mors mobile verticalement sous l'action de la sortie de la tige du vérin **C1**).
- Tronçonner la barre par le disque qui est animé d'un mouvement de rotation par le moteur **Mt2** et d'un mouvement de translation par le vérin **C2**.
- Desserrer la barre.
- Evacuer le tronçon coupé.

## Travail à faire :

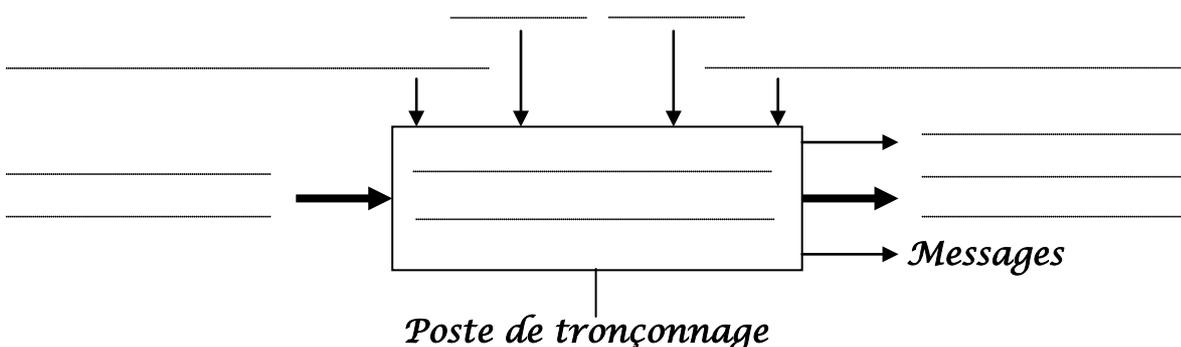
### A- Modélisation du système :

1-Mettre une croix dans la case correspondante :

	<b>F.G</b>	<b>MOE</b>	<b>MOS</b>	<b>D.C</b>	<b>S.S</b>	<b>Processeur</b>
<i>Bruit</i>					X	
<i>Energie électrique et énergie pneumatique</i>					X	
<i>Barre non tronçonnée</i>		X				
<i>Réglages</i>				X		
<i>Barre tronçonnée</i>			X			
<i>Poste de tronçonnage</i>						X
<i>Tronçonner des barres</i>						
<i>Programme</i>						
<i>Consigne de fonctionnement</i>						
<i>Messages</i>						

2

2-compléter le modèle fonctionnel du système.



4

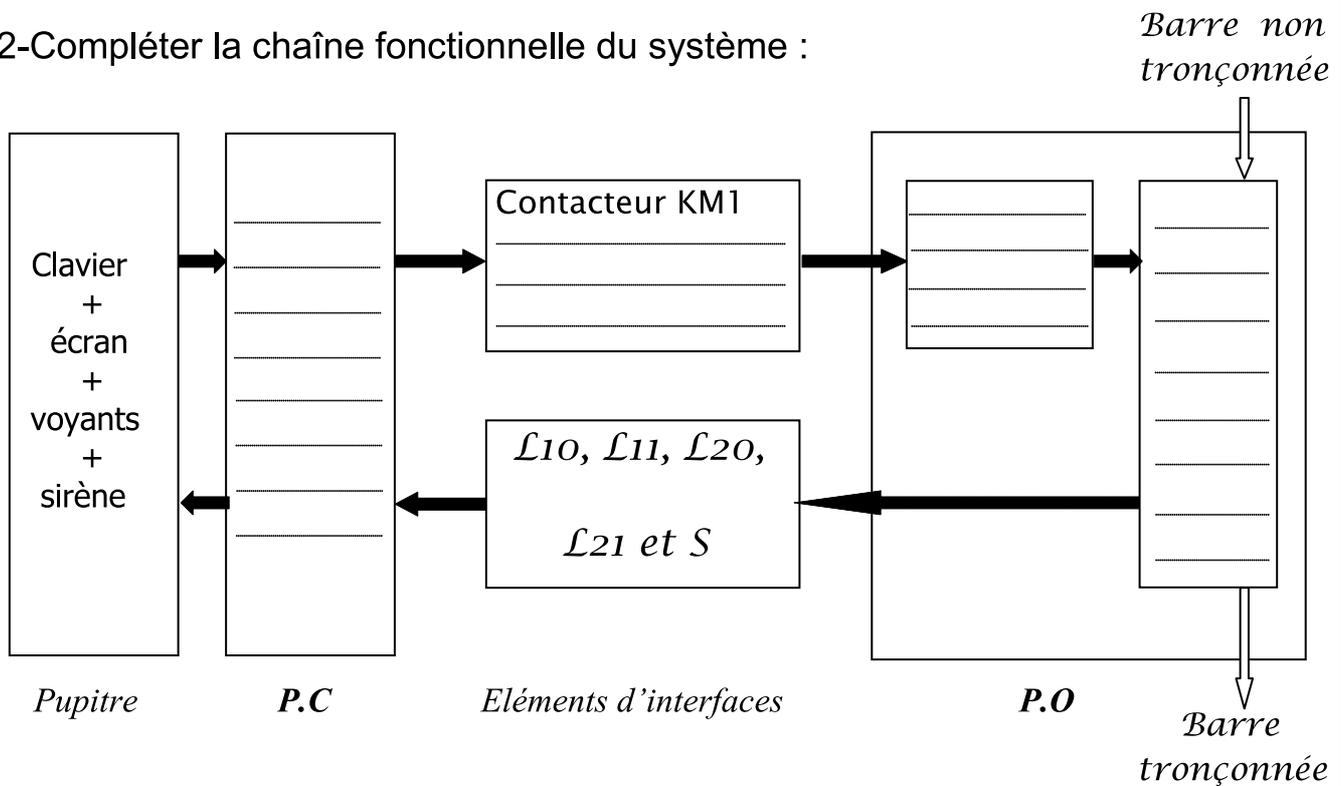
**B- Etude de la structure du système :**

1- Identifier les éléments du système.

La partie commande	Les éléments d'interfaces		La partie opérative	
	Capteurs	Préactionneurs	Actionneurs	Effecteurs
Automate programmable	$\mathcal{L}10, \mathcal{L}11,$ $\mathcal{L}20, \mathcal{L}21$ <i>et S</i>	..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... .....	Galets Etau Disque de tronçonnage Butée

4

2- Compléter la chaîne fonctionnelle du système :



6

- 3-
- a- D'après le schéma page 1 quels sont les types des vérins utilisés (simple ou double effet)?  
 Vérin C1 : .....  
 Vérin C2 : .....
- b- Que font les distributeurs pneumatiques M1, M2 pour les vérins C1, C2 ?  
 .....
- c- D'après le schéma page 1 est-ce que les distributeurs M1, M2 ont les mêmes nombres d'orifices ? (Répond par Oui ou non)  
 .....
- d- Que fait le contacteur KM1 pour le moteur électrique Mt1 ?  
 .....

1  
1  
1  
1