

## Devoir de Contrôle N°1 en Technologie

Nom : / / / / / / / /

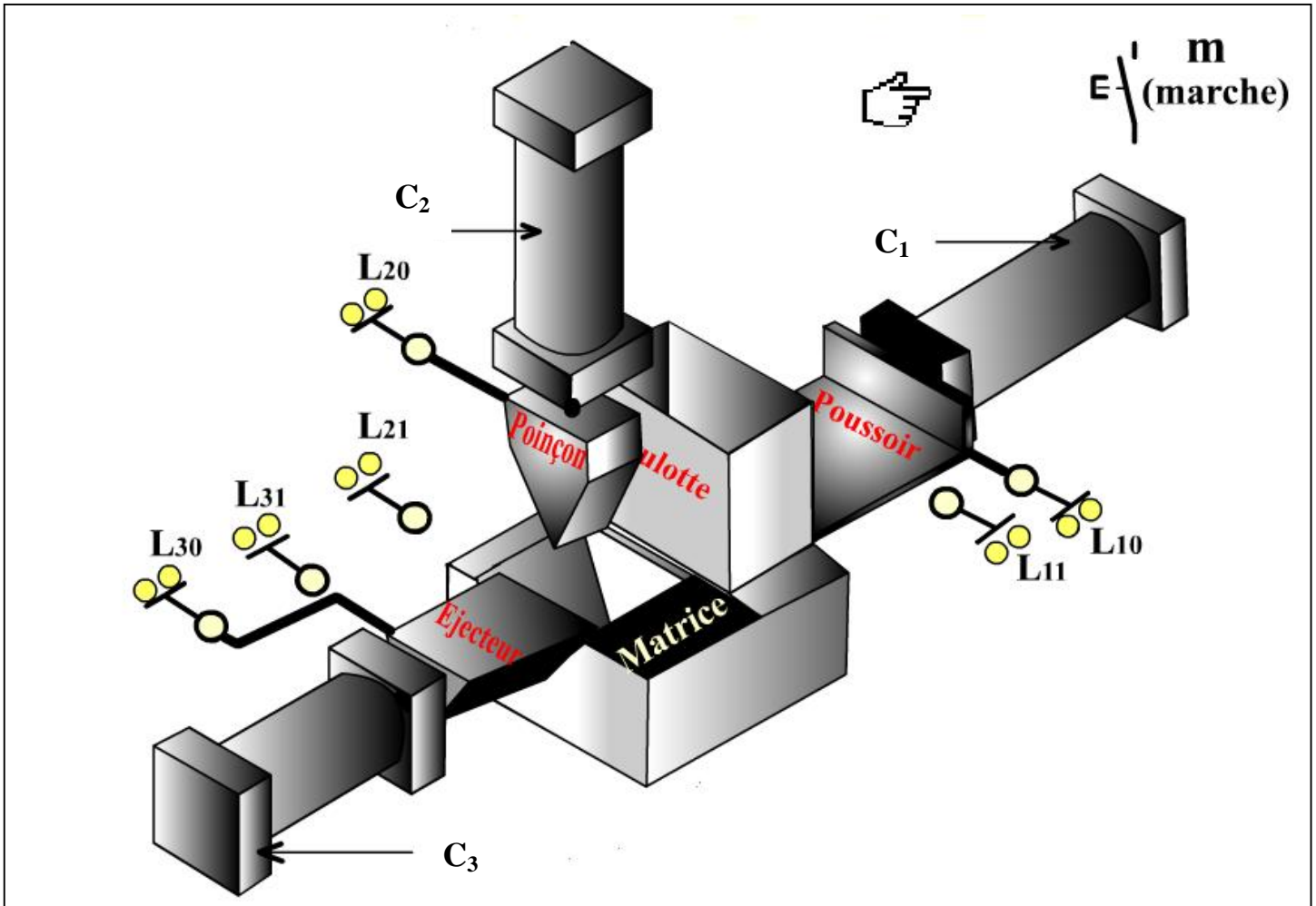
Prénom : / / / / / / / /

Classe : 1<sup>ère</sup> S1 .. N°: / /

### Systeme étudié : Machine de pliage

#### 1- mise en situation :

Cette machine permet de plier des pièces.



#### 2 ó Fonctionnement du système :

Le système étant au repos, l'appui sur le bouton (m) déclenche le cycle suivant :

- L'amenée de la pièce par le poussoir (P) du vérin C<sub>1</sub>, commandé par le distributeur M<sub>1</sub>.
- Le pliage de la pièce par le poinçon (G) du vérin C<sub>2</sub>, commandé par le distributeur M<sub>2</sub>.
- L'éjection de la pièce par l'éjecteur (E) du vérin C<sub>3</sub>, commandé par le distributeur M<sub>3</sub>.

Le système est géré par un automate programmable.

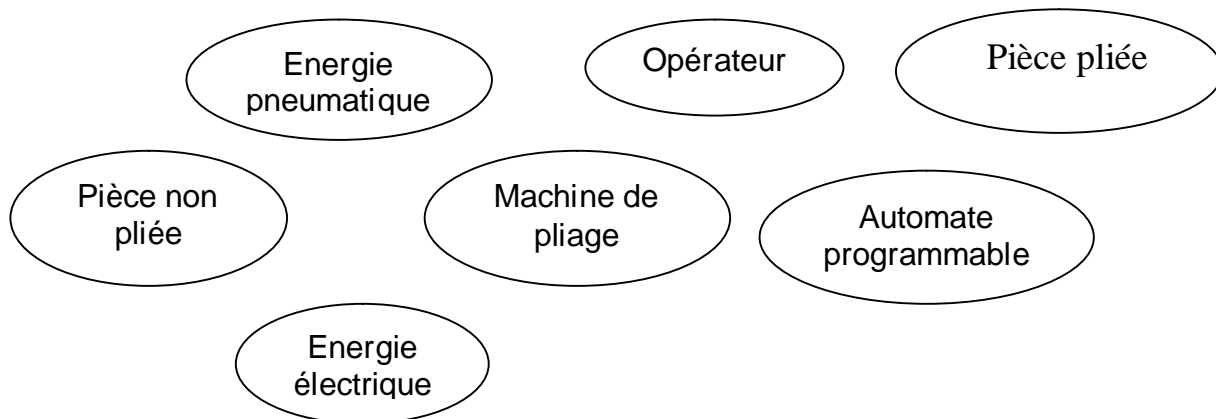
Nom : í í í í í í í í í Prénom : í í í í í í í í í Classe : 1<sup>ère</sup> Sí .. N°: í í

N.B : Lire attentivement le dossier technique page (1) et répondre aux questions suivantes :

**Travail demandé :**

**A/ Définition d'un système technique : (10 points)**

1) Définir la frontière du système : (1.5 pt)



2) Cocher la case convenable dans le tableau ci-dessous (1.5 pt)

Eléments	F-G	MOe	MOs	D-C	S.S
Pièce non pliée					
Plier les pièces					
Programme					
Signalisation					
Energie électrique : (Wp)					
Pièce pliée					

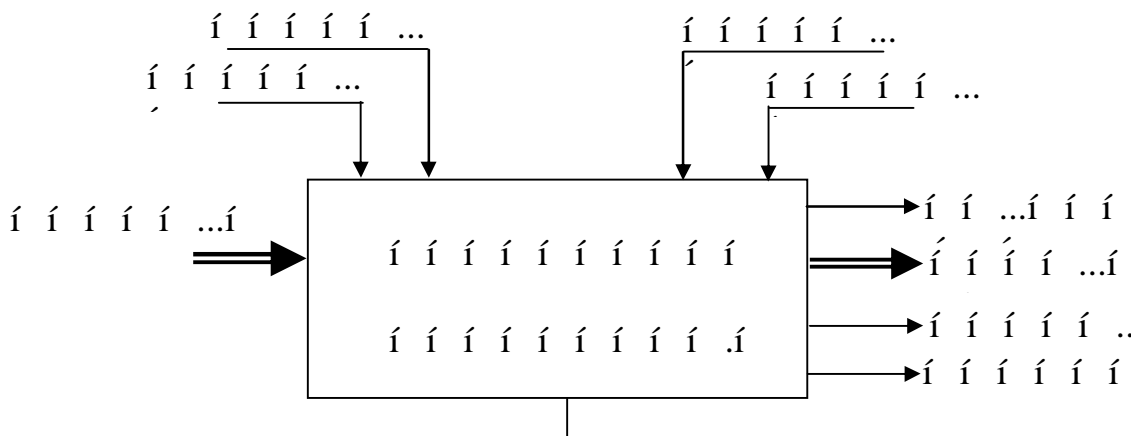
3) Indiquer la nature de la matière d'œuvre en cochant la case correspondante: (1 pt)

Matière       Energie       Information

4) Quelle est la valeur ajoutée (VA) par ce système? (1 pt)

õ õ

5) Compléter la modélisation du système (5 pts)



**B/ Structure d'un système technique :** (10 points)

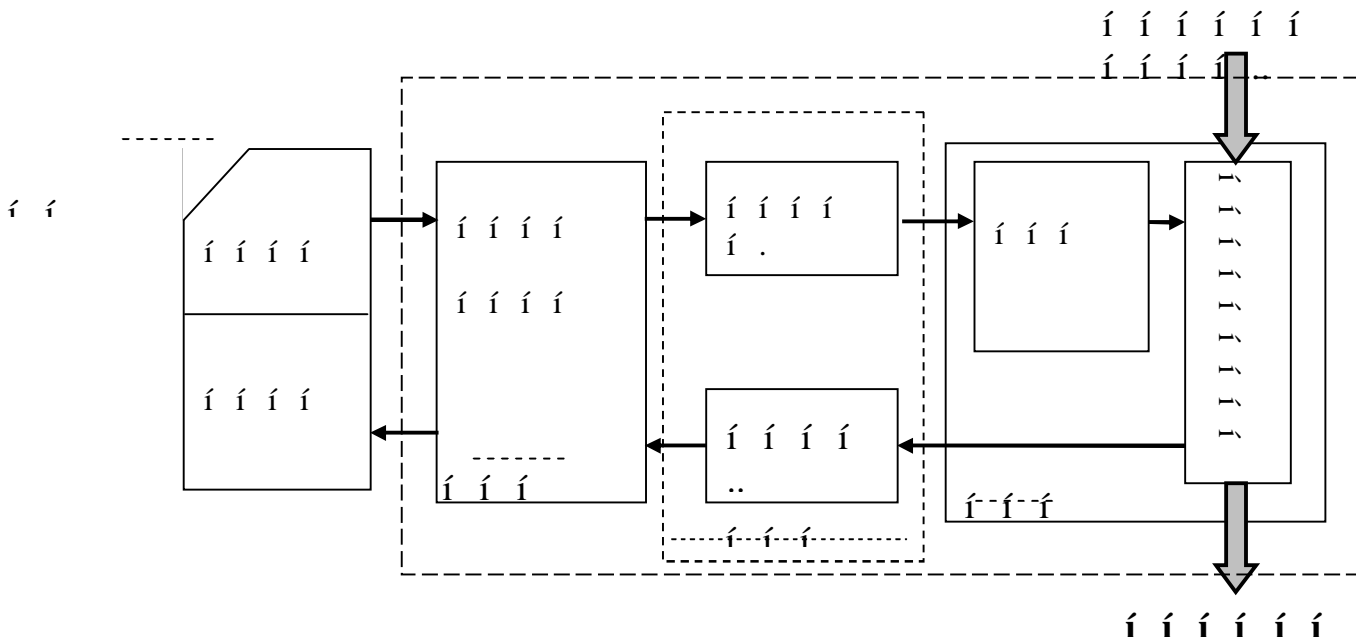
1) Compléter le tableau suivant. (2,5 pts)

P-Commande	Partie Opérative		Eléments d'interfaces	
	Actionneurs	Effecteurs	Préactionneurs	Capteurs
õ õ õ õ õ	õ õ õ õ õ õ	Poussoir	õ õ õ õ õ õ	L <sub>10</sub> õ õ .
õ õ õ õ õ	Vérin C <sub>2</sub>	õ õ õ õ .	õ õ õ õ õ ..	õ õ õ õ õ õ .
	õ õ õ õ õ õ	õ õ õ õ .	Distributeur M <sub>3</sub>	õ õ õ õ õ õ

2) Pour chacune des fonctions suivantes, indiquer l'élément utilisé. (2 Pts):

Fonction	Elément	Fonction	Elément
L'effecteur du vérin C <sub>3</sub>	õ õ õ õ õ	Détecter la position Sortante du vérin (C <sub>2</sub> )	õ õ õ õ õ õ
Fournir l'énergie à l'éjecteur	õ õ õ õ õ	Distribuer l'énergie au vérin (C1)	õ õ õ õ õ õ

3) Compléter la chaîne fonctionnelle du système. (Utiliser que les symboles des éléments). (5.5 Pts):



*Bon travail*