

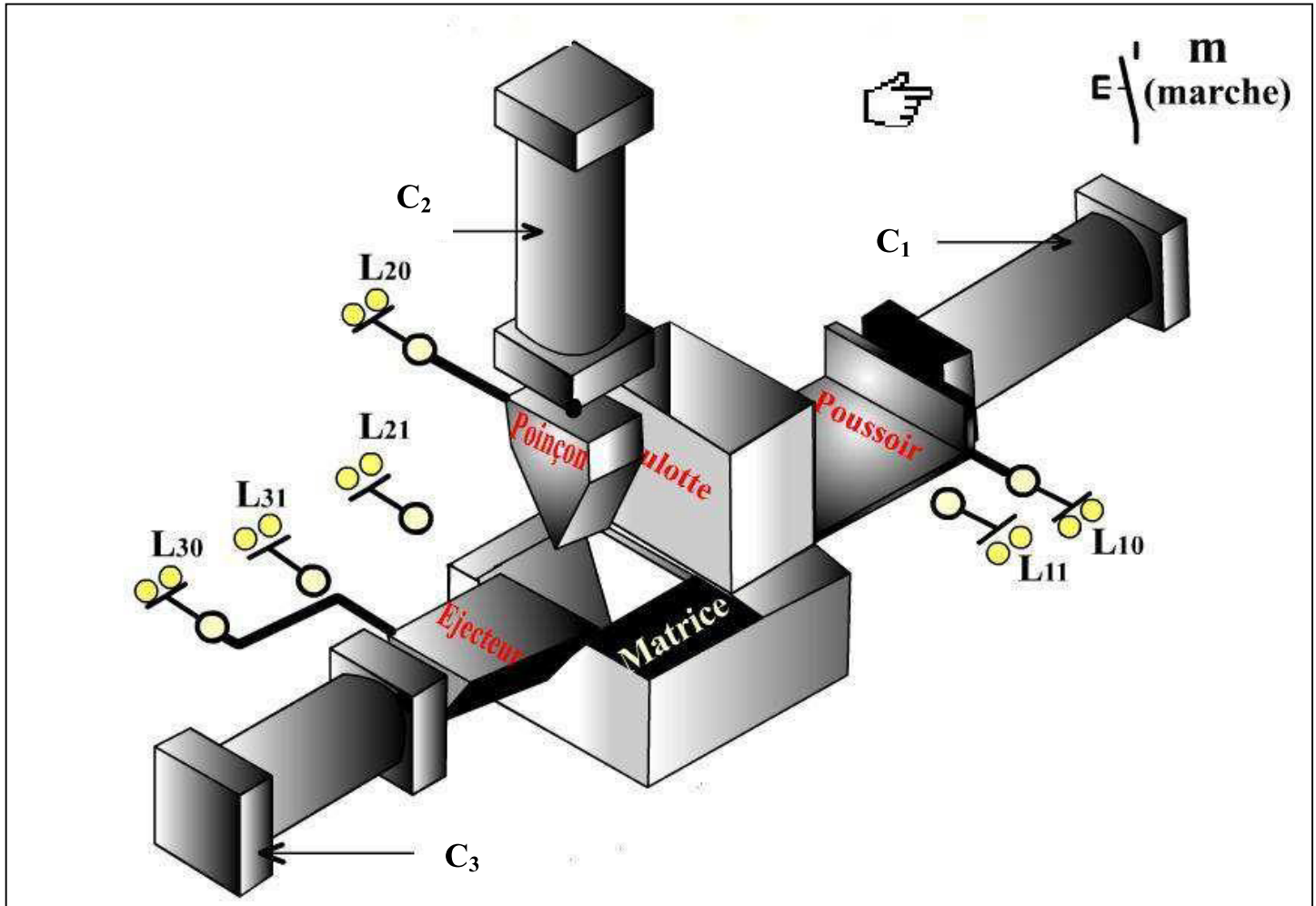
Devoir de Contrôle N°1 en Technologie

Nom : Prénom : Classe : 1^{ère} S..... N°:.....

Système étudié : Machine de pliage

1- mise en situation :

Cette machine permet de plier des pièces.



2 – 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 C₁, commandé par le distributeur M₁.
- Le pliage de la pièce par le poinçon (G) du vérin C₂, commandé par le distributeur M₂.
- L'éjection de la pièce par l'éjecteur (E) du vérin C₃, commandé par le distributeur M₃.

Le système est géré par un automate programmable.

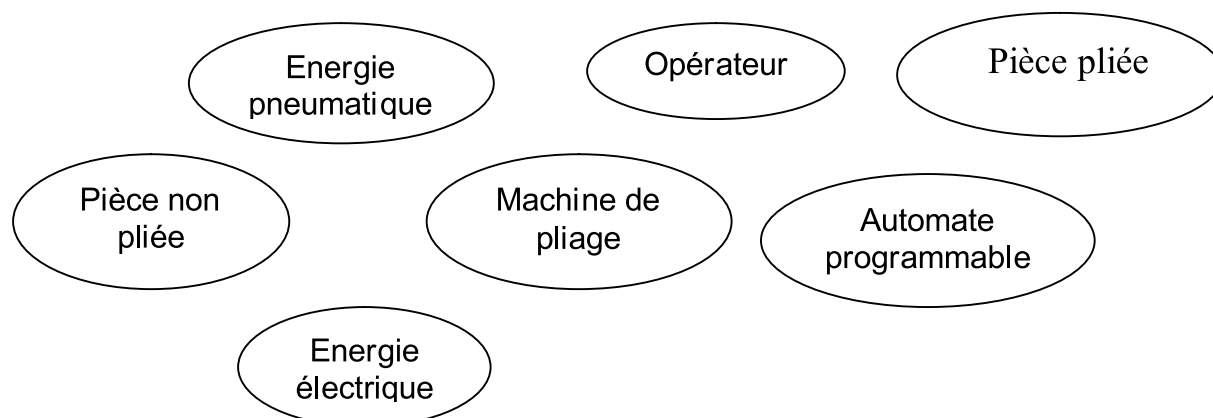
Nom : Prénom : Classe : 1^{ère} S..... N°:.....

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					

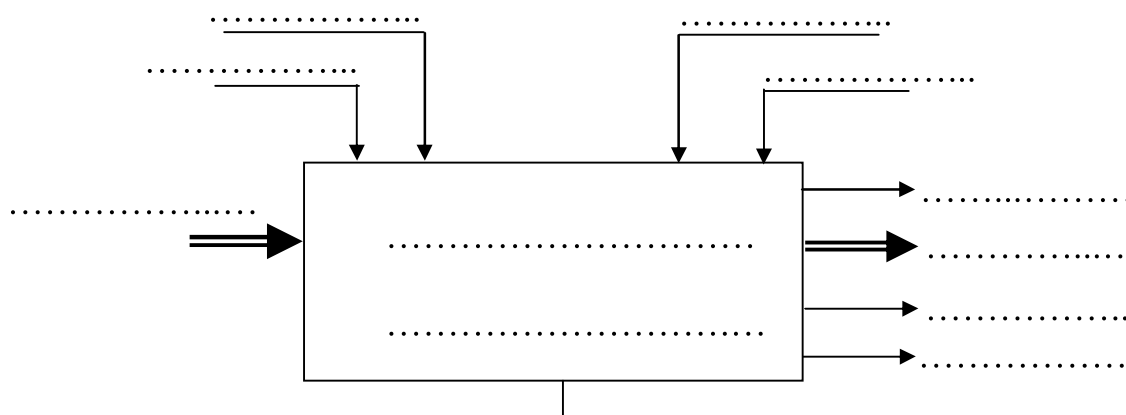
3) Indiquer la nature de la matière d'œuvre en cochant la case correspondante: (1 pt)

Matière ☐ Energie ☐ Information ☐

4) Qu'elle est la valeur ajoutée (VA) par ce système? (1 pt)

.....

5) Compléter la modélisation du système (5 pts)



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

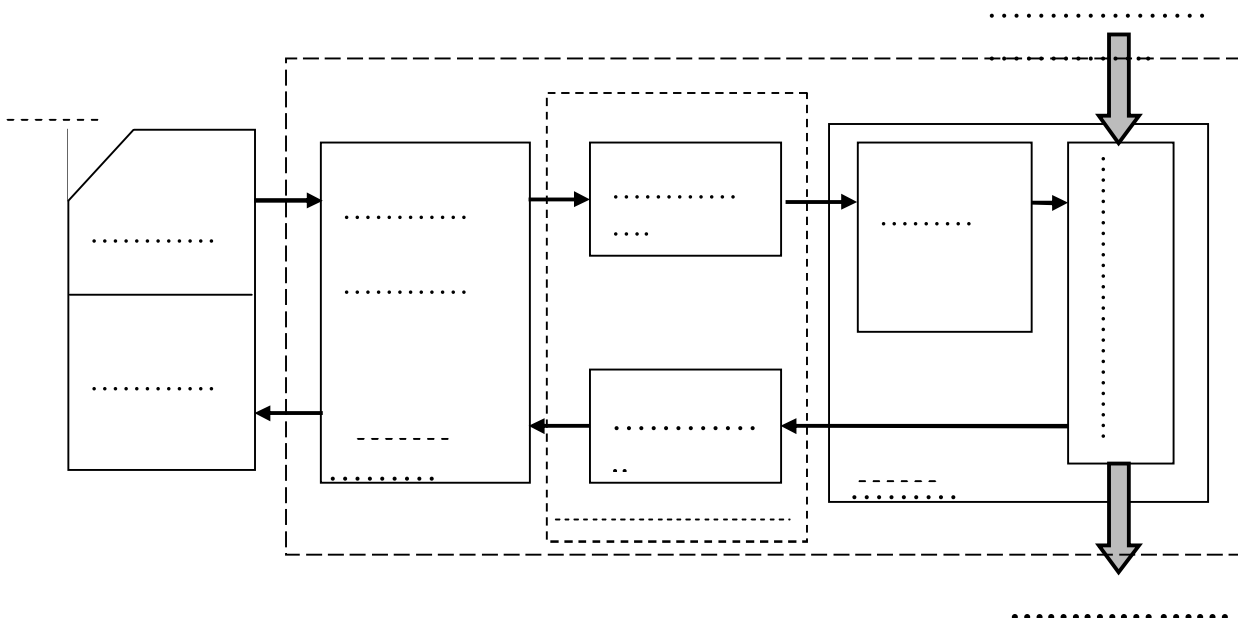
1) Compléter le tableau suivant. (2,5 pts)

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

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

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

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



Bon travail