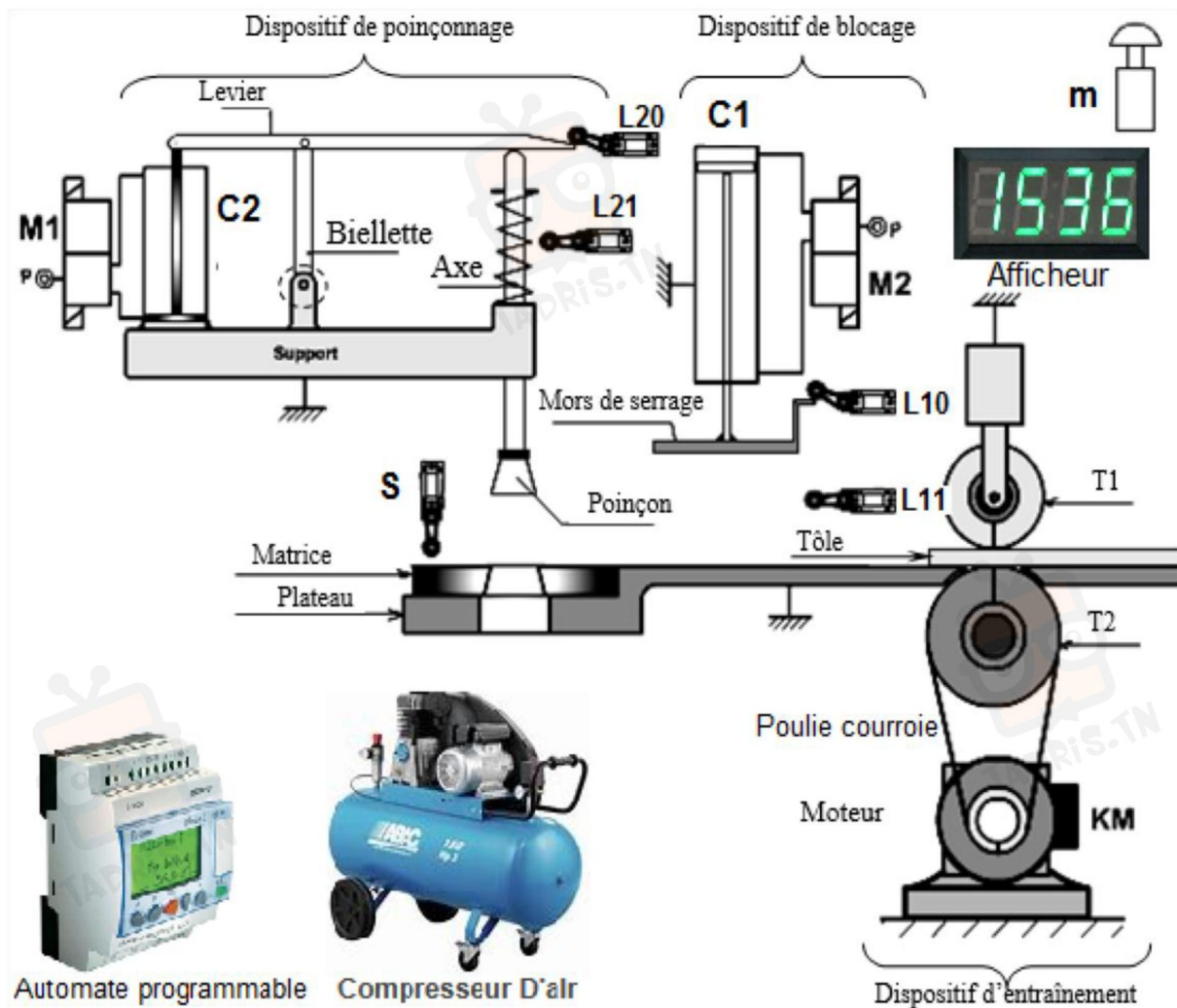


DEVOIR DE CONTROLE N° I

Systeme technique : « POSTE AUTOMATIQUE DE POINÇONNAGE »

MISE EN SITUATION :

Le schéma de principe ci-dessous représente un poste automatique de poinçonnage qui permet de poinçonner des formes géométriques différentes à partir d'une tôle.



FONCTIONNEMENT :

Initialement, la tôle est placée manuellement entre les deux tambours cylindriques T1 et T2.

L'appui par impulsion sur le bouton de départ du cycle m déclenche le cycle suivant :



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

- ☞ Le déplacement de la tôle, jusqu'au capteur S par les tambours T1 et T2 (T2 est entraîné par un moteur électrique M).
- ☞ Le blocage de la tôle par le mors de serrage manœuvré par le vérin C1.
 - ☞ Le poinçonnage de la tôle par le poinçon manœuvré par le vérin à double effet C2.
- ☞ Le recul du mors de serrage à sa position initiale permettant de débloquer la tôle qui marque la fin du cycle de poinçonnage.

PARTIE A : Analyse fonctionnelle interne

1. En se référant à la page 1/3, compléter le tableau suivant :

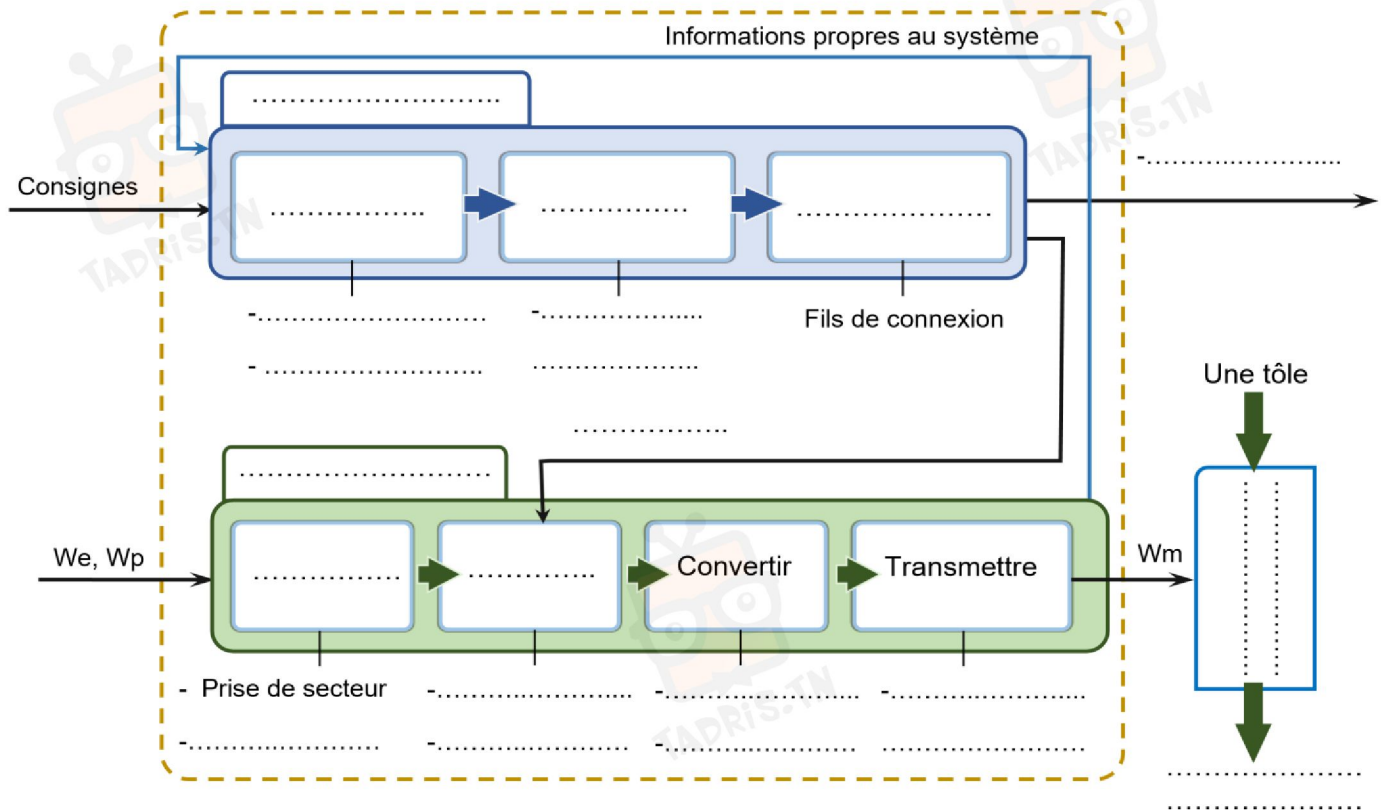
Fonctions	Composants	Matière d'œuvre	
		Information	Energie
.....	<ul style="list-style-type: none"> • Prise de secteur 230V ~ • 		x
.....	<ul style="list-style-type: none"> • Automate programmable 	x	
Transmettre l'énergie	<ul style="list-style-type: none"> • 		
.....	<ul style="list-style-type: none"> • Boutons m 		
.....	<ul style="list-style-type: none"> • Fils de connexion • 	x	
.....	<ul style="list-style-type: none"> • Distributeurs M1 et M2 		
Convertir l'énergie	<ul style="list-style-type: none"> • • 		



في دارك... إتهون علمي قرابت إصغارك



2. Compléter la chaîne fonctionnelle suivante du système :



PARTIE B : Description temporelle du comportement du système

1. Identifier les actions et les éléments technologiques correspondants :

N°	Désignation de la tâche	Actionneur(s)	Pré actionneur(s)	Capteur(s) détectant la fin de l'action
0	Attendre			p.....
1	- Actionner le moteur M
2	-..... la tige de vérin C1 (SC1)	-..... M1 (.....)
3 (.....)	-.....(.....)	L21
		-..... (.....)	-.....(.....)
4	-..... (.....)	-.....(.....)



في دارك... إتهون علمي قرابتة إصغارك

2. Compléter les GRAFCET suivants (utiliser les symboles pour les GRAFCET P.O et

D'un point de vue système

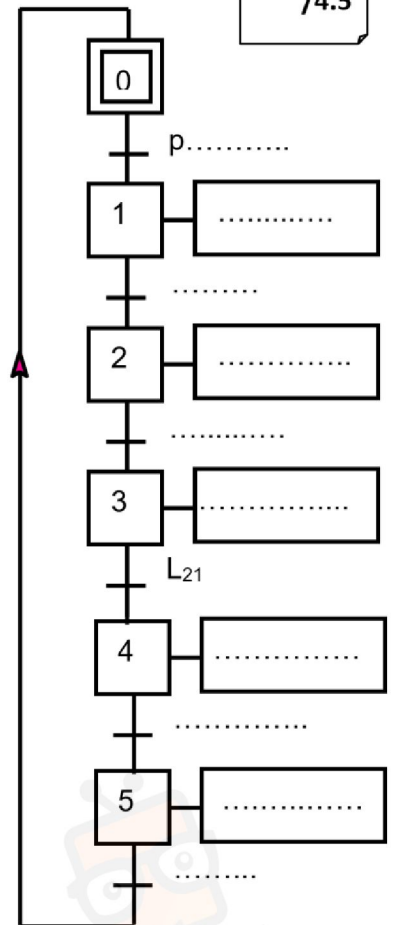
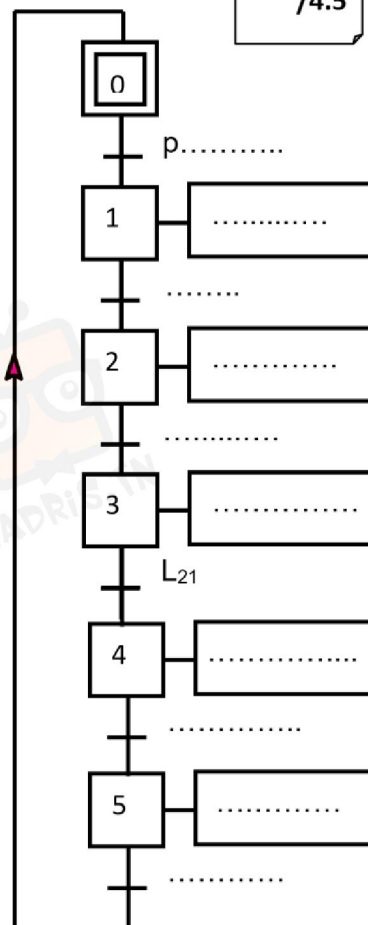
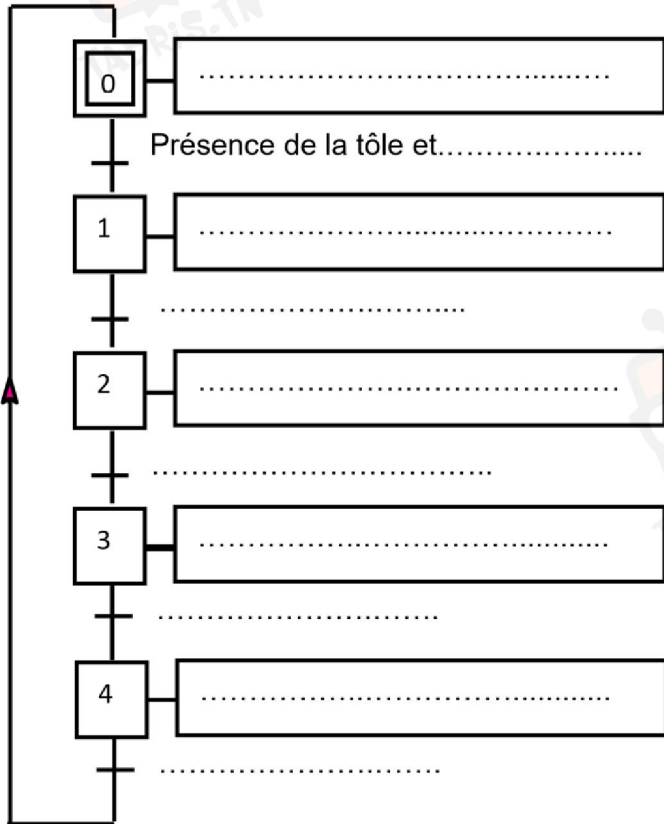
/05

D'un point de vue P.O

/4.5

D'un point de vue P.C

/4.5



P.C) :