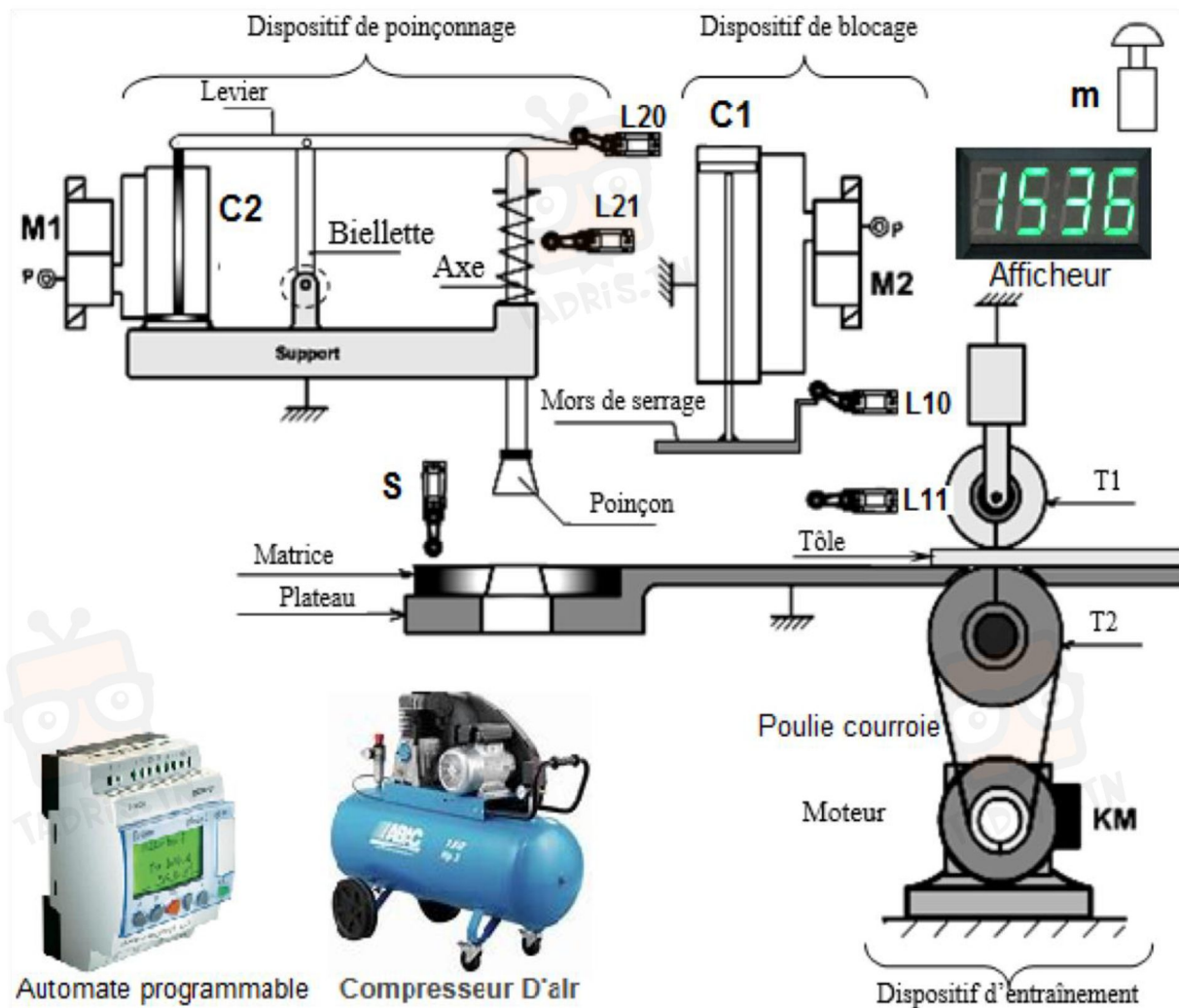


# DEVOIR DE CONTROLE N° I

Système 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 débloquent la tôle qui marque la fin du cycle de poinçonnage.

## PARTIE A : Analyse fonctionnelle interne

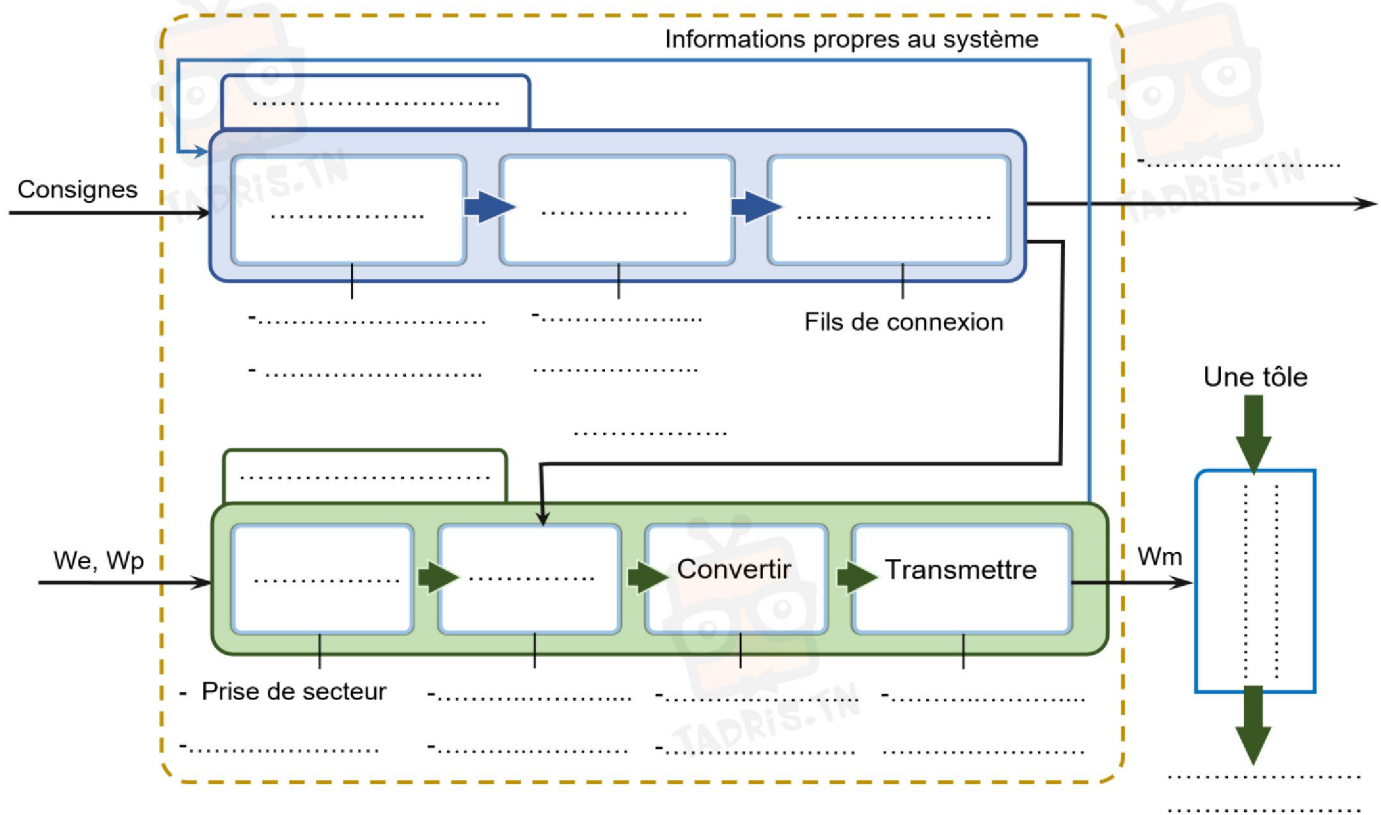
1. En se référant à la page 1/3, compléter le tableau suivant :

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



في دارك... إتهون علمي قرابتة 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	..... .....	..... (.....)	-.....(.....)	<b>L<sub>21</sub></b>
		-..... (.....)	-.....(.....)	.....
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

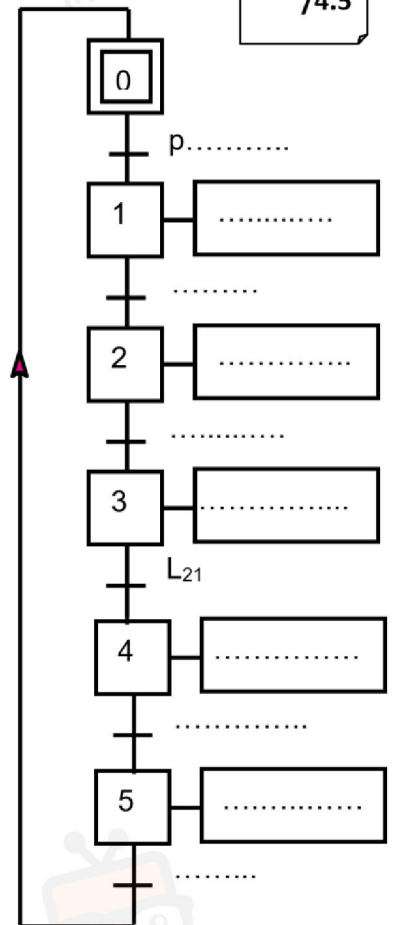
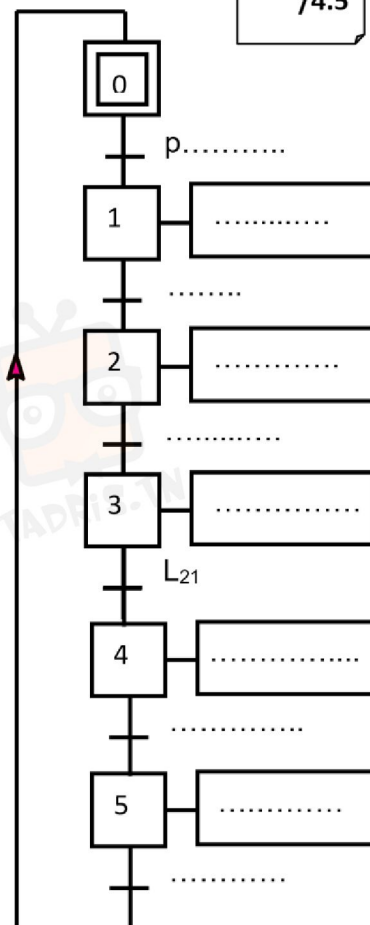
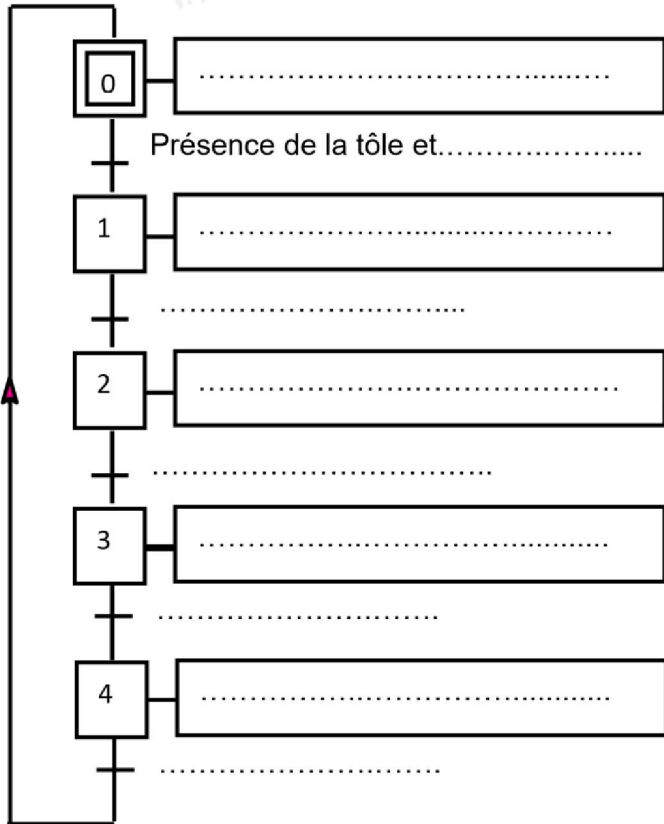
/05

D'un point de vue P.O

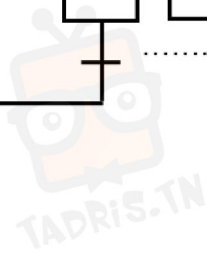
/4.5

D'un point de vue P.C

/4.5



P.C) :



في دارك... إتهنوخ على قرابتة إصغارك

