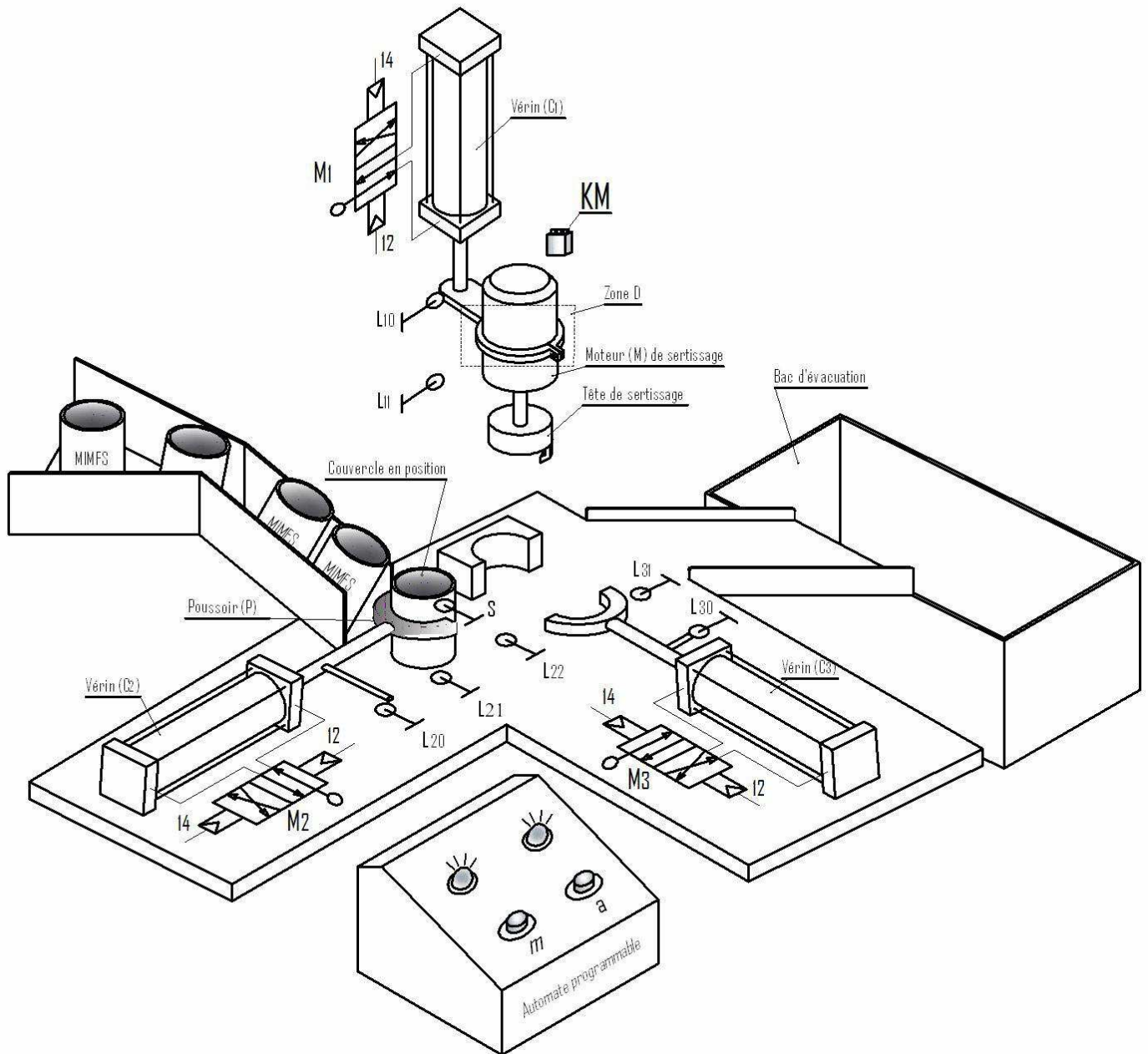


Nom et Prénom : N° : Classe : 2 Sc... Note : / 20

« Poste de sertissage des boîtes de tomate »

Doc : 1/7



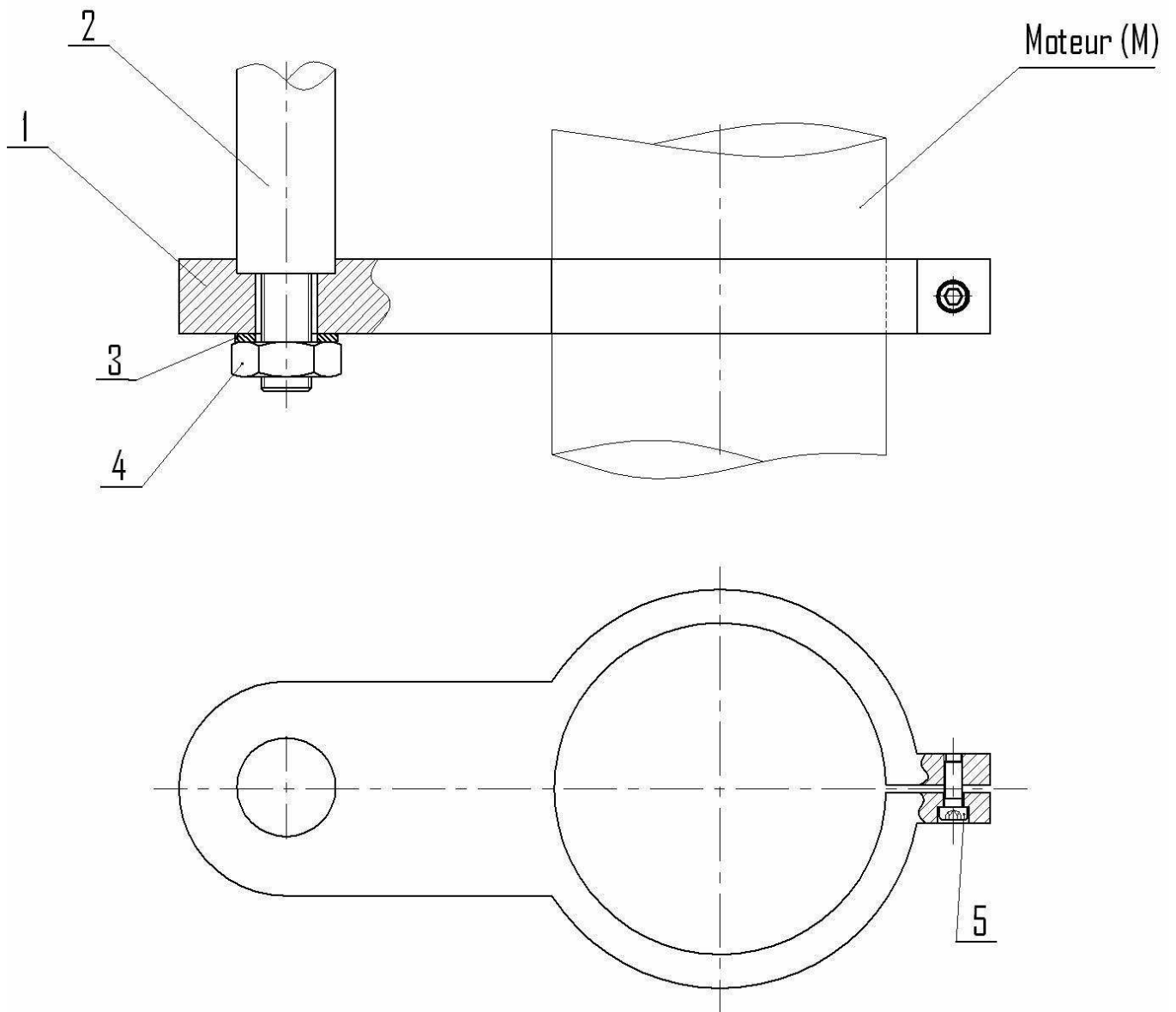
✔ Fonctionnement :

L'appui sur le bouton départ de cycle « m » et la **présence de la boîte** détectée par le capteur **S** provoquent :

- Aménagement de la boîte par le **vérin C2** (position détectée par le **capteur L21**).
- Serrage de la boîte par le **vérin C3** (position détectée par le **capteur L31**).
- Sertissage de la boîte par la rotation du **moteur (M)** et la sortie de la tige de **vérin C1** **simultanément** (action détectée par le **capteur L11**). Après sertissage le **moteur (M) s'arrête** et le **vérin C1** recule (action détectée par le **capteur L10**).
- Desserrage de la boîte par le **vérin C3**.
- Évacuation de la boîte le **vérin C2** (action détectée par le **capteur L22**), après évacuation la tige de **vérin C2** recule vers la position détectée par le **capteur (L20)** et le système **revient au repos**.

Remarque :

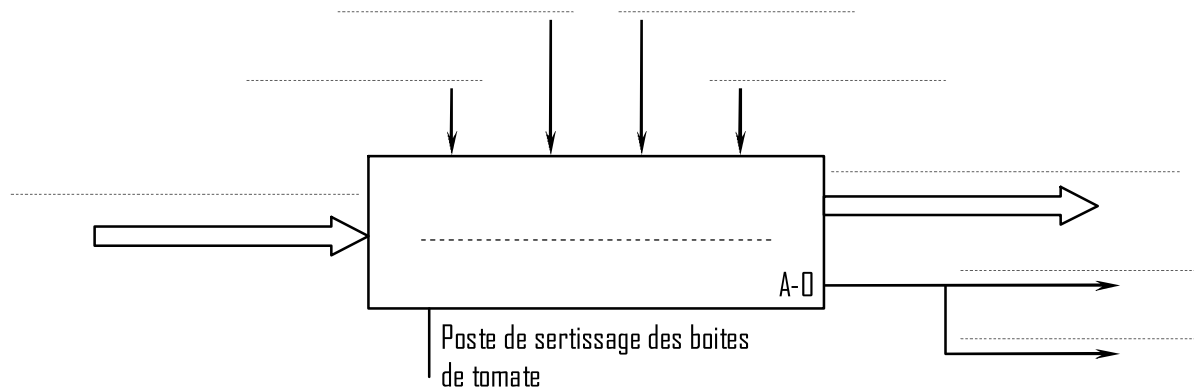
- * le système est commandé par un automate programmable.
- * Le **vérin C2** possède **3 capteurs** de positions : **L20 ; L21 et L22**



5	1	.....	55 Si 7	
4	1	.....	55 Si 7	
3	1	.....	55 Si 7	
2	1	.....	C 50	
1	1	.....	EN-GJMB-450-6	
N°	Nb	Désignation	Matières	Observations
Échelle 1 : 4		POSTE DE SERTISSAGE DES BOITES DE TOMATE		

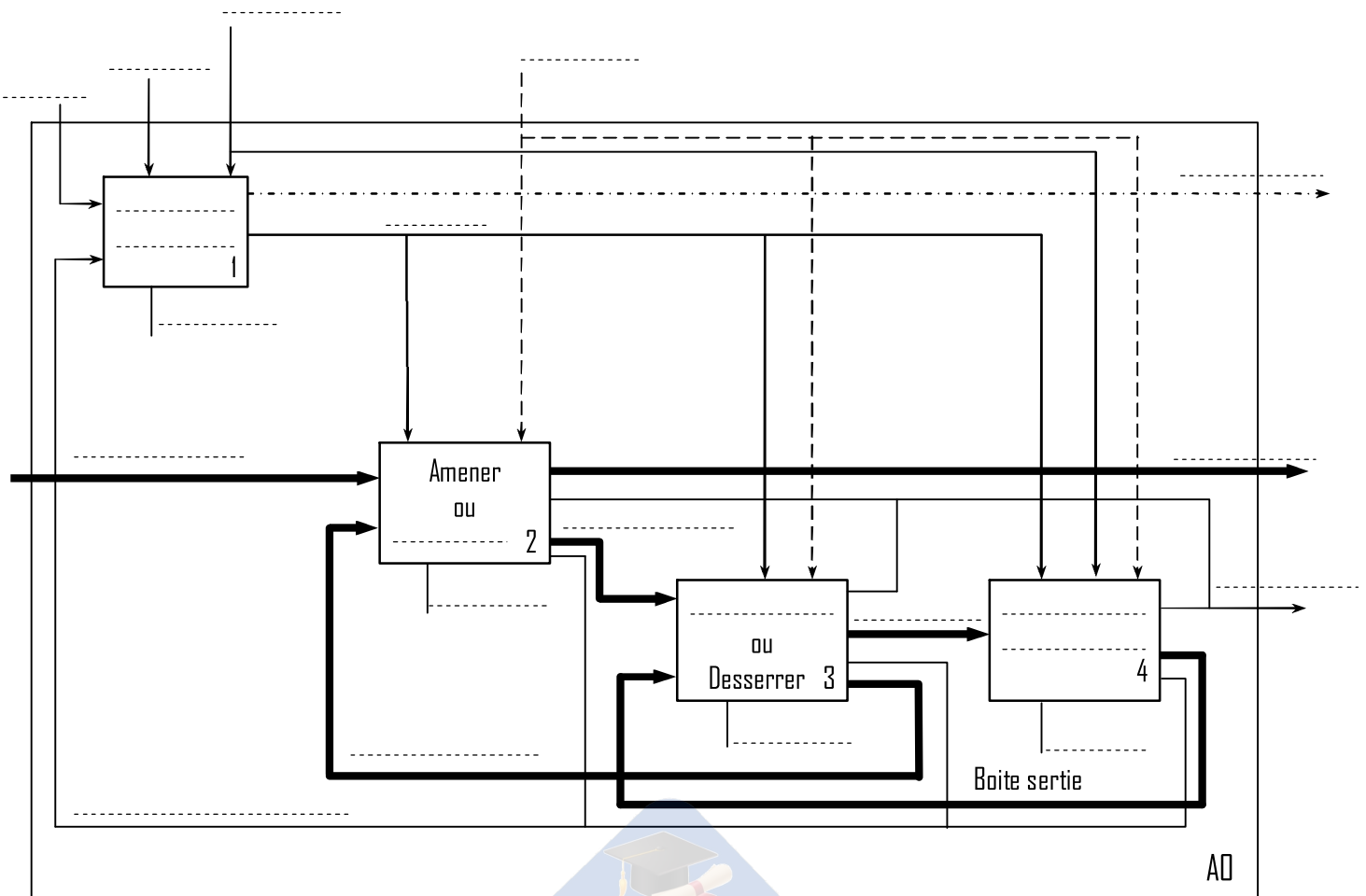
A- ÉTUDE FONCTIONNELLE

1- Compléter l'actigramme « A-D » du système suivant : (1,5 pt)



2- Compléter l'actigramme « AD » du système par les termes suivant :

We , boîte sertie et évacuée, boîte et couvercle, programme, bruit, vérin C1, compte rendu, traiter les informations, ordre de commande, consignes, boîte amenée, sertir, Wp, boîte serrée, boîte sertie et desserrée , vérin C2, vérin C3, messages, serrer, automate programmable, évacuer.

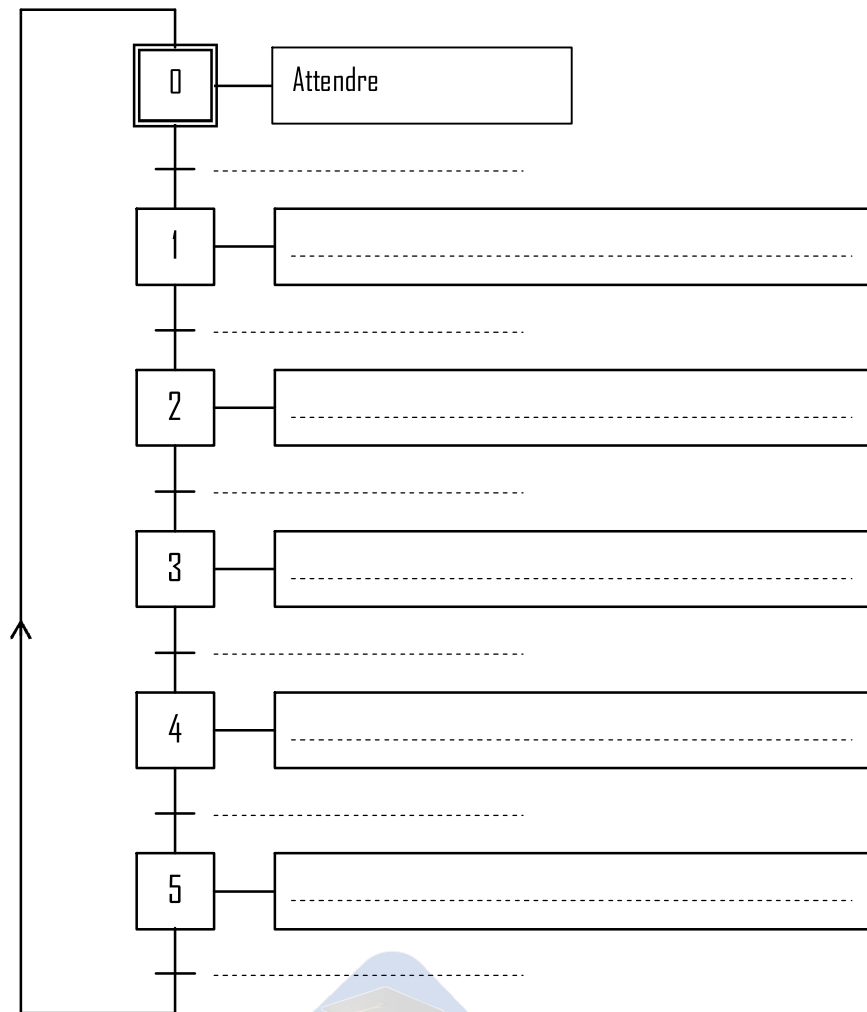


B- LE GRAFCET

1- Compléter le tableau suivant :

N°	Description de la tâche	Condition du début de la tâche	Condition de la fin de la tâche
0	Attendre	.....	Mise en marche et présence boite
1
2
3
4
5

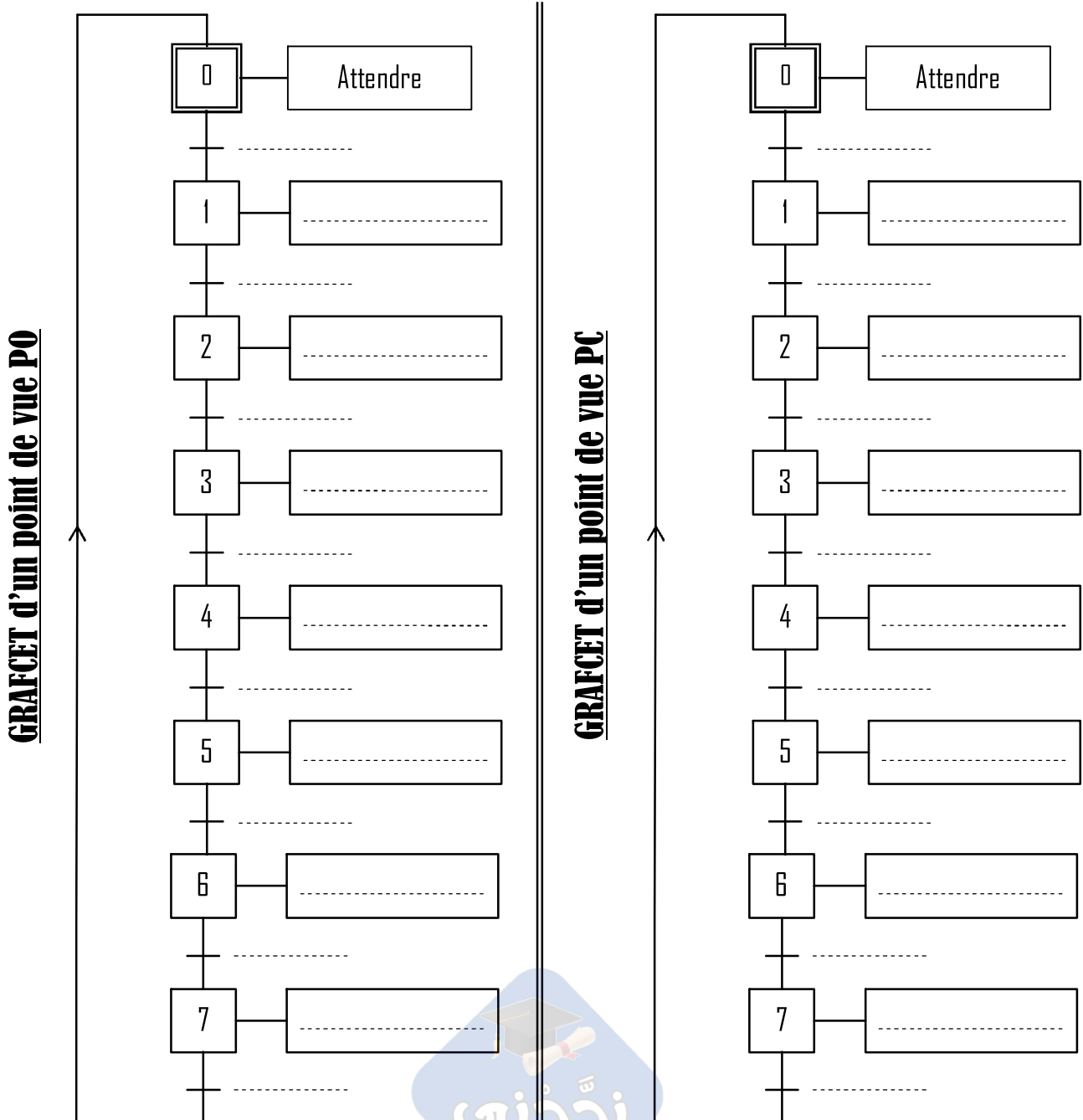
2- Compléter le GRAFCET d'un point de vue système.



3- Compléter le tableau suivant (en se référant au système Doc 1) :

N°	Actionneurs		Préactionneurs	Capteurs
	Actions	Symboles		
0	Attendre	 	 	L10 ; L20 ; L30 ; m ; S
1	.....	.....	14M2	.....
2	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....
4	.....	RC1	.....	.....
5	.....	.....	.....	L30
6	.....	.....	.....	.....
7	Reculer tige de vérin C2	.....	.....	.....

4- Établir le GRAFCET d'un point de vue PO et le GRAFCET d'un point de PC.



C- LECTURE DE DESSIN D'ENSEMBLE : On donne le dessin d'ensemble de la zone **D** agrandie (voir Doc 2/6) servant comme support du moteur par deux vues (vue de face et vue de dessus).

On demande de :

1- Colorier sur les deux vues les parties visibles de : - la pièce **1** en rouge. - la pièce **2** en bleu.

2- Compléter la nomenclature (Doc 2/6) en s'aidant des termes suivants :

Rondelle d'appui ; Support ; Vis à tête cylindrique CHc ; Tige de vérin C1 ; Écrou Hexagonal

3- Comment est assurée la liaison encastrement du moteur (M) avec le support :

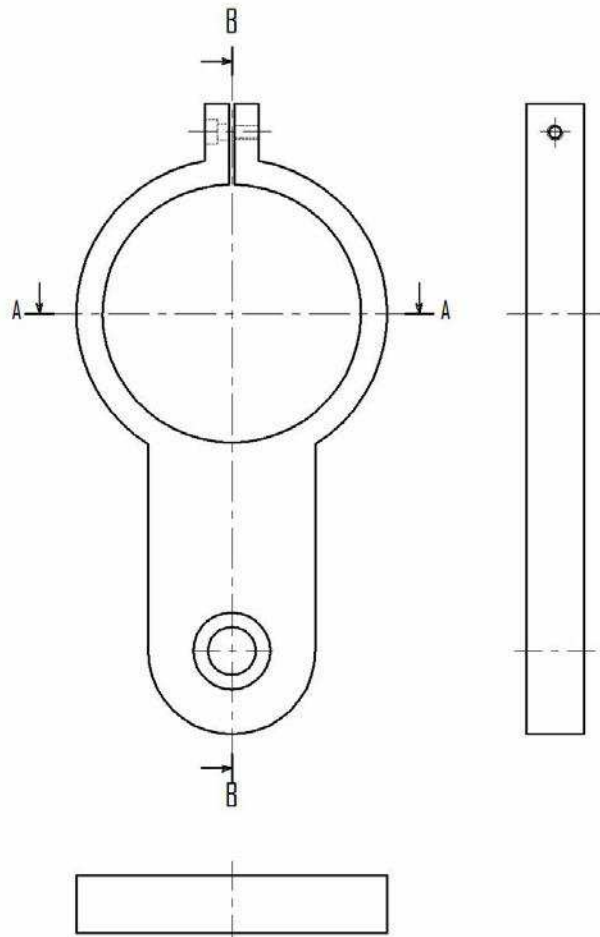
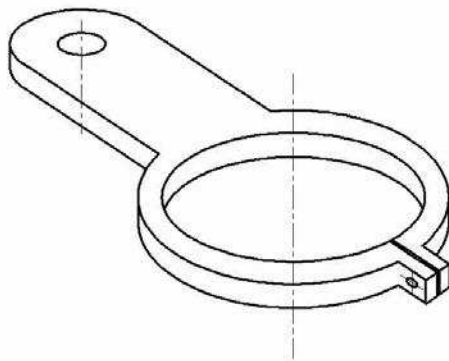
4- On demande de compléter le tableau suivant:

Cote tolérancée	CN	C _{Max}	C _{min}	ES	EI	IT
10 ^{-0,4 -0,5}
15 ^{..... -0,3}	0,7
.....	23,5	23,3	+ 0,5	.....	.....

D- DESSIN DE DÉFINITION :

Compléter les trois vues du support (I) en :

- Vue de face ;
- Vue de gauche en coupe B-B ;
- Vue de dessus en coupe A-A.



1	1	Support	EN-GJMB-450-6	
N°	Nb	Désignation	Matières	Observations
Échelle 1 : 4		POSTE DE SERTISSAGE DES BOITES DE TOMATE		