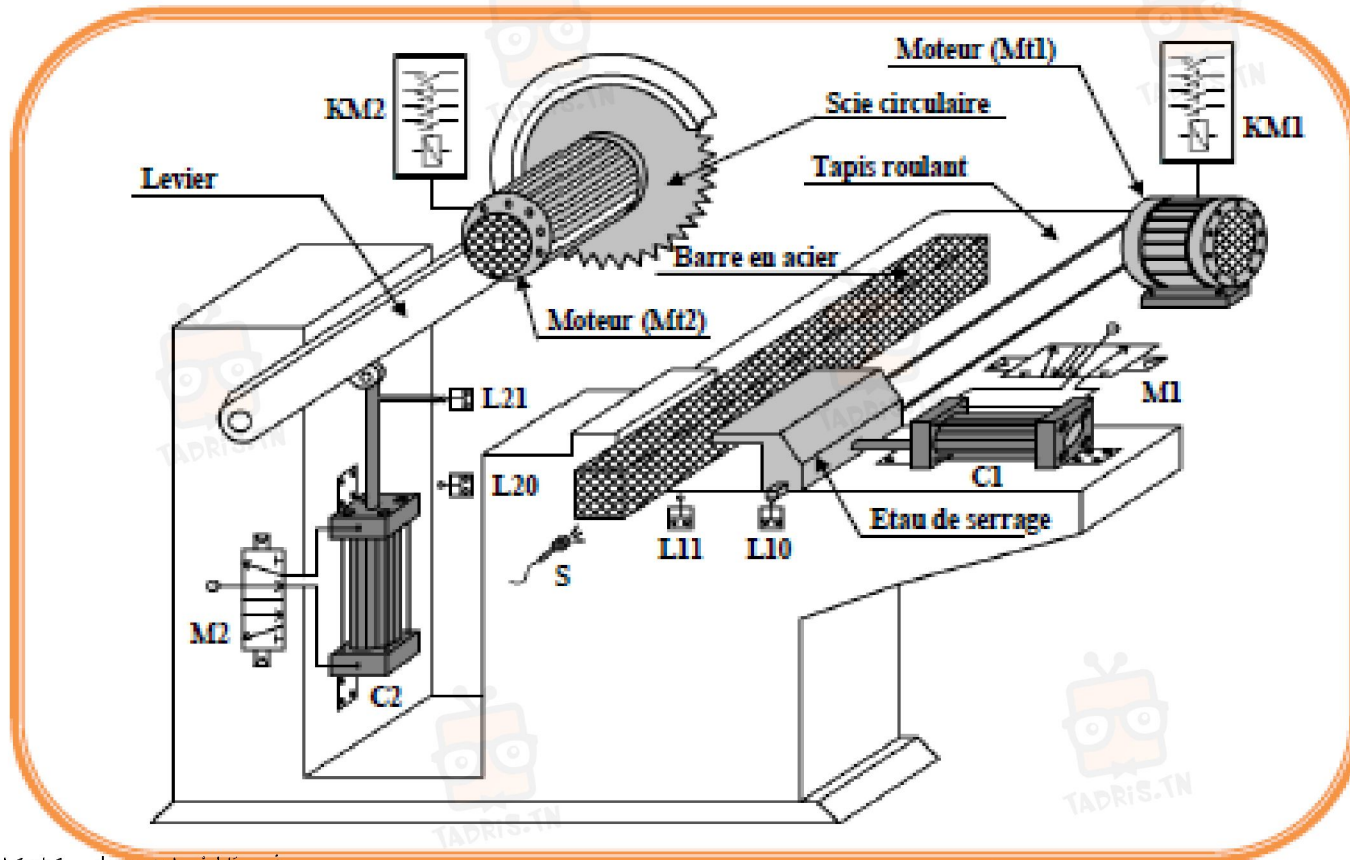


Description temporelle du comportement d'un système technique (GRAF CET)

Application N°1 : Système technique : " Poste automatique de sciage de barre en acier "



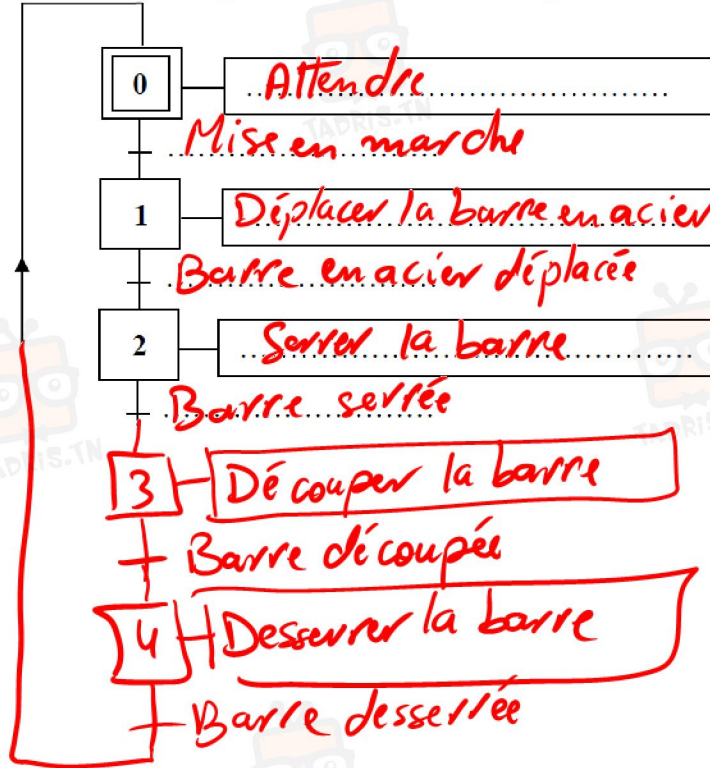
L'appui sur le bouton (m) de mise en marche provoque le départ du cycle de la façon suivante :

- Déplacement de la barre en Acier assuré par le tapis roulant (T) entraîné par le moteur (Mt1) Jusqu'au capteur de proximité « S »
- Serrage de la barre au moyen de l'étau de serrage (E) actionné par le vérin « C1 ».
- Descente lente du sous-système de découpage (moteur « Mt2 » + Scie « SC »).
- L'action du capteur L20 active l'opération de la remontée rapide du sous-système de découpage.
- Le desserrage de l'étau (E).

1°) D'après la description du fonctionnement compléter le tableau suivant :

N° de la tâche	Description de la tâche	Cette tâche débute si	Cette tâche prend fin si
0Attendre.....	Barre desserrée..	Mise en marche..
1	Déplacer la barre en acier	Mise en marche	Barre déplacée..
2	Serrer la barre....	Barre déplacée.....	Barre serrée.....
3.	Découper la barre	Barre serrée.....	Barre découpée..
4.	Dessermer la barre	Barre découpée	Barre desserrée..
....
....

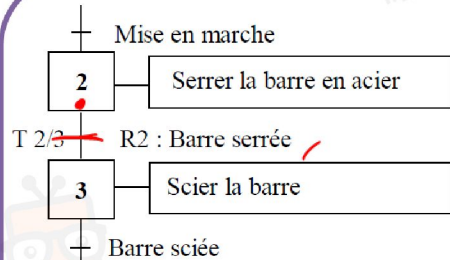
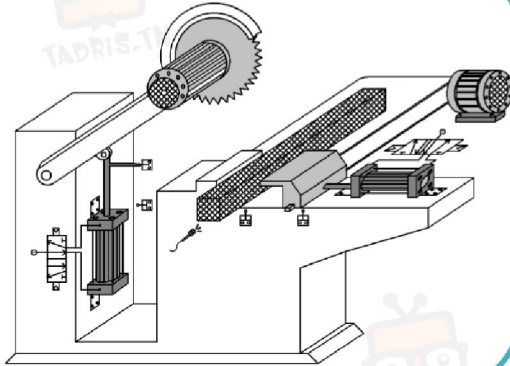
2°) Compléter le GRAFCET d'un point de vue du système :



في دارك... انهم على قرايت إصغارك

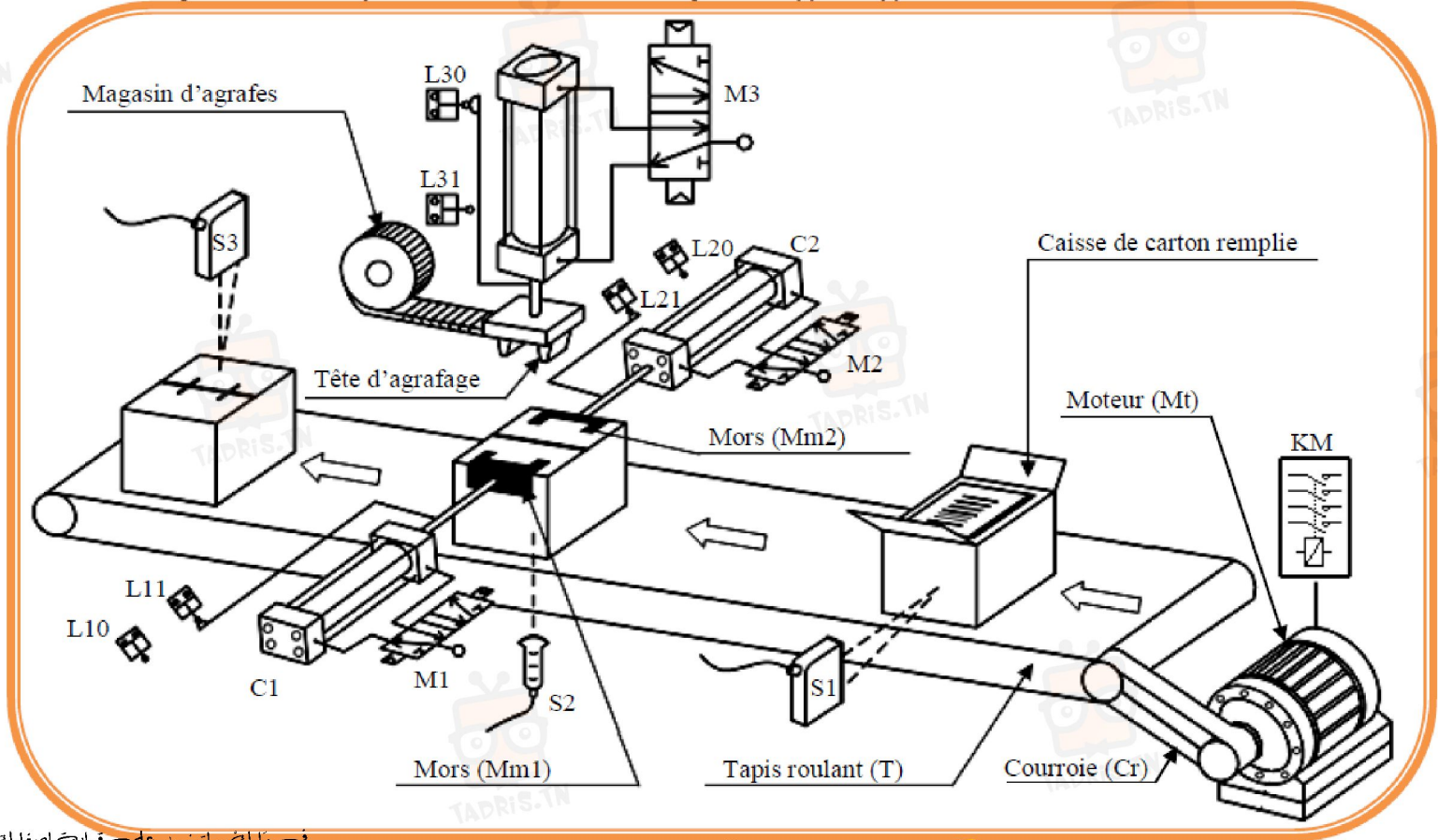


3°) Soit la partie du GRAFCET suivante :



- * La réceptivité R2 est-elle vraie ? *Non*
Pourquoi ? *La barre n'est pas complètement serrée*
- * L'étape 2 est-elle active ? *Oui*
Pourquoi ? *Le système est entrain de serrer la pièce*
- * La transition T2/3 est-elle validée ? *Oui*
Pourquoi ? *L'étape 2 est active*
- * La transition T2/3 est-elle franchie ? *Non*
Pourquoi ? *R2 est fausse*
- * Si la ^{barre} pièce est complètement ^{serrée} avancée, la transition T2/3 est-elle franchie ? *Oui*
Pourquoi ? *R2 est vraie*
- * Le franchissement de la transition T2/3 entraîne *l'activation de l'étape 3* et *la désactivation de l'étape 2*

Application N°2 : Système technique : " Poste automatique d'agrafage des caisses en carton "



L'appui sur le bouton de mise en marche (m) provoque le départ du cycle de la façon suivante :

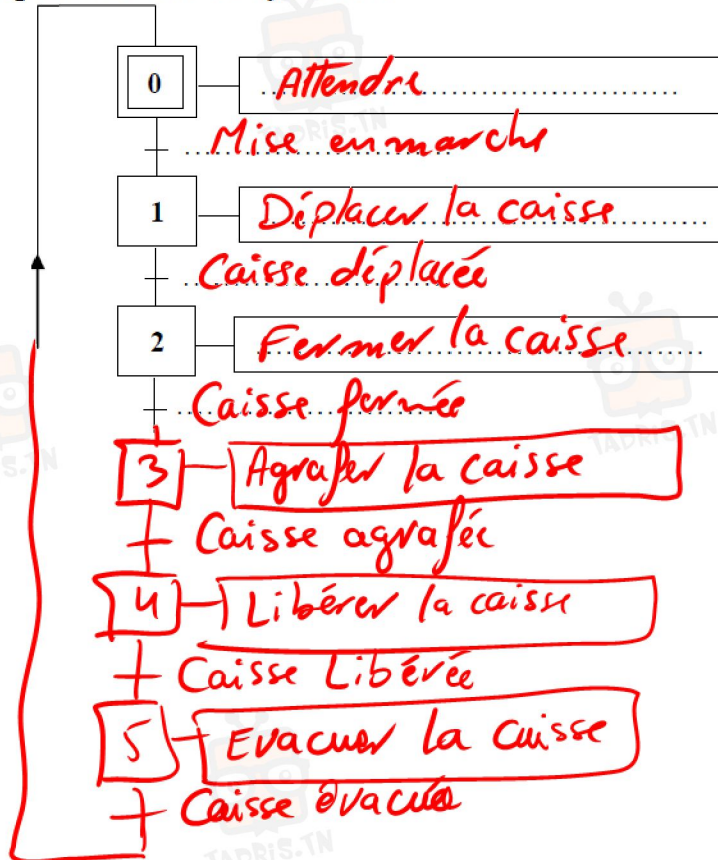
- Déplacement de la caisse jusqu'à l'unité d'agrafage (Tête d'agrafage) par l'intermédiaire du tapis (T).
- La fermeture de la caisse par l'intermédiaire des deux mors mobiles (Mm1) et (Mm2).
- Descente de la tête d'agrafage grâce au vérin C3 pour l'agrafage de la caisse.
- Le recul des deux mors mobiles pour libérer la caisse.
- L'évacuation de la caisse agrafée.

1°) D'après la description du fonctionnement compléter le tableau suivant :

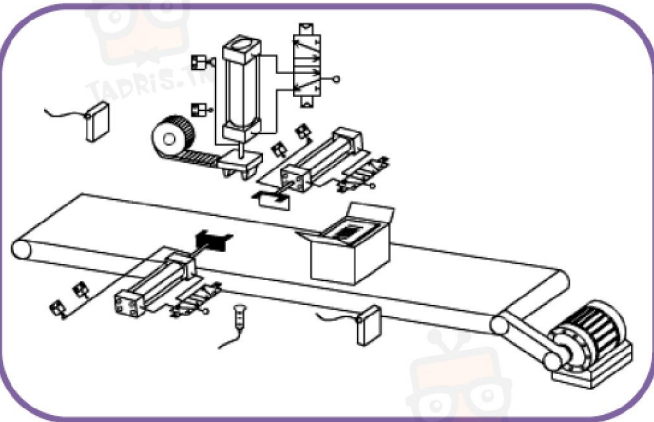
N° de la tâche	Description de la tâche	Cette tâche débute si	Cette tâche prend fin si
0 Attendre.....	Caisse évacuée..	Mise en marche.....
1	Déplacer la caisse.	Mise en marche	Caisse déplacée.
2	Fermer la caisse	Caisse déplacée	Caisse fermée.....
3.	Agraffer la caisse	Caisse fermée..	Caisse agrafée.....
4.	Libérer la caisse	Caisse agrafée.....	Caisse libérée.....
5..	Evacuer la caisse	Caisse libérée..	Caisse évacuée.....
.....



2°) Compléter le GRAFCET d'un point de vue du système :

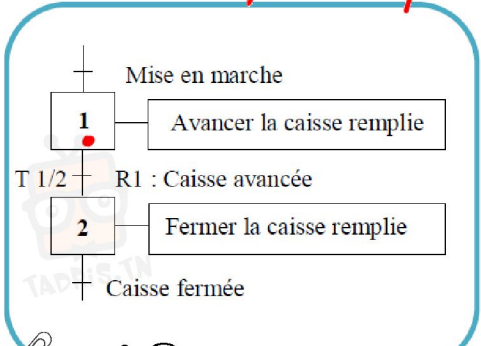


3°) Soit la partie du GRAFCET suivante :



* La réceptivité R1 est-elle vraie ?

Pourquoi ? *Non, n'est pas complètement avancée*



* L'étape 1 est-elle active ?

Oui

Pourquoi ? *Le système est entrain d'avancer la Caisse*

* La transition T1/2 est-elle validée ?

Oui

Pourquoi ?

L'étape 1 est active

* La transition T1/2 est-elle franchie ?

Non

Pourquoi ?

R1 est fausse

* Si la caisse est complètement avancée, la transition T1/2 est-elle franchie ?

Oui

Pourquoi ?

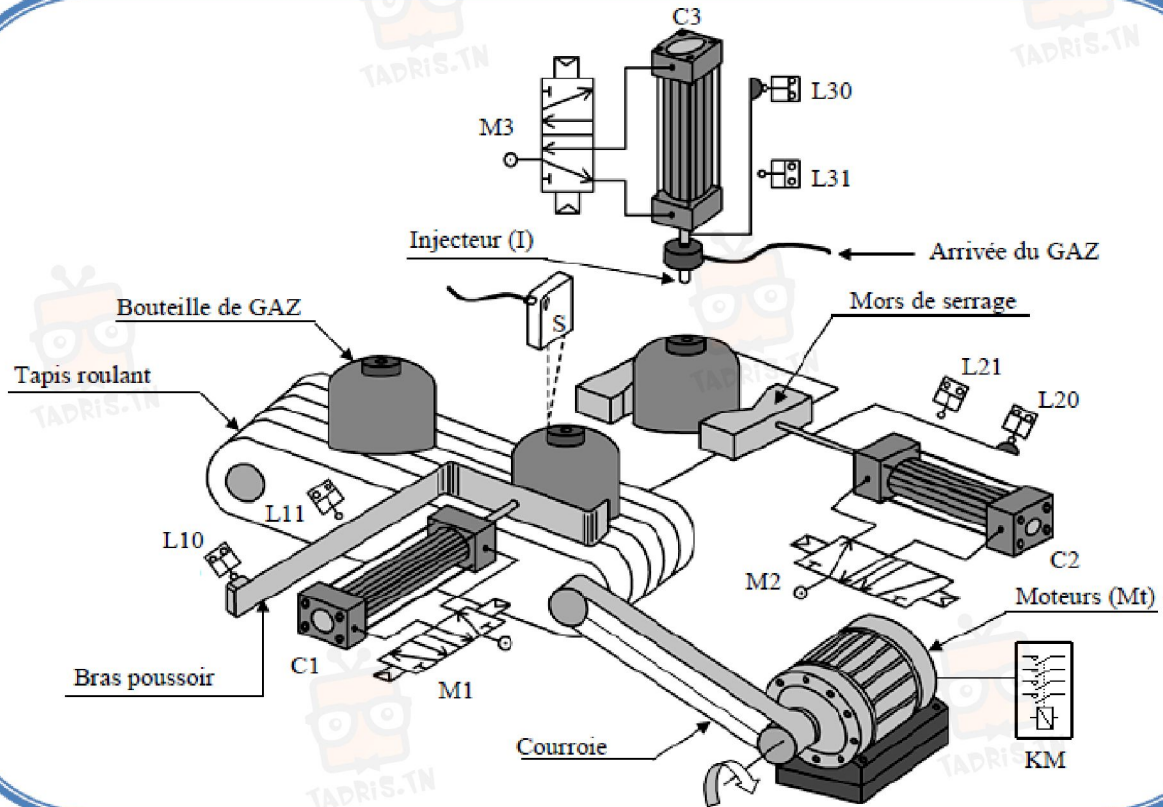
R1 est vraie

* Le franchissement de la transition T1/2 entraîne

L'activation de l'étape 2 et désactivation de l'étape 1

Application N°3:

Système technique : " Unité de remplissage automatique de bouteille de gaz "





L'appui sur le bouton (m) de mise en marche provoque le départ du cycle de la façon suivante :

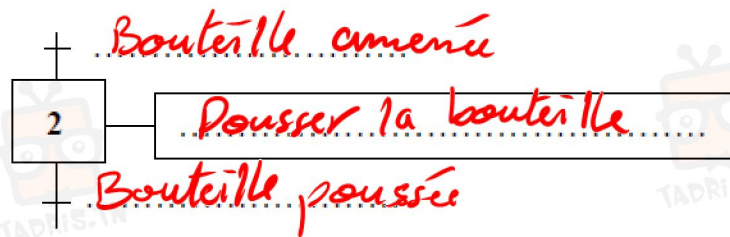
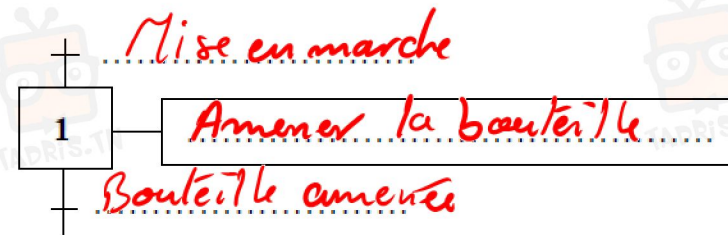
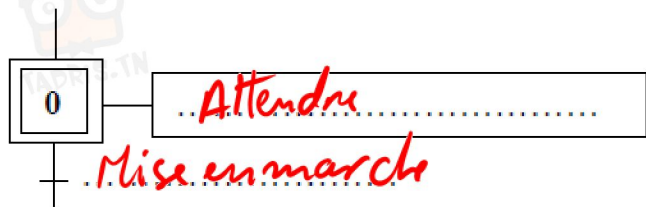
- L'amenée de la *bouteille de gaz vide* par le tapis (T) devant le bras poussoir (P).
- La poussée de la bouteille sous l'injecteur (I) de gaz par le bras poussoir (P).
- Le serrage de la bouteille réalisé grâce au vérin (C2).
- L'injection du gaz dans la bouteille par l'injecteur (I) donc la bouteille devient pleine.
- Desserrage de la bouteille.

1- Compléter le tableau suivant :

N° de la tâche	Description de la tâche	Cette tâche débute si	Cette tâche prend fin si
0	..Attendre.....	Bouteille desserrée	Mise en marche
1	Amener la bouteille de gaz	Mise en marche	Bouteille amenée
2	Pousser la bouteille	Bouteille amenée	Bouteille poussée
3	Serrer la bouteille	Bouteille poussée	Bouteille serrée
4	Remplir la <u>bouteille</u>	Bouteille serrée	Bouteille remplie
5	Desserrer la bouteille	Bouteille remplie	Bouteille desserrée



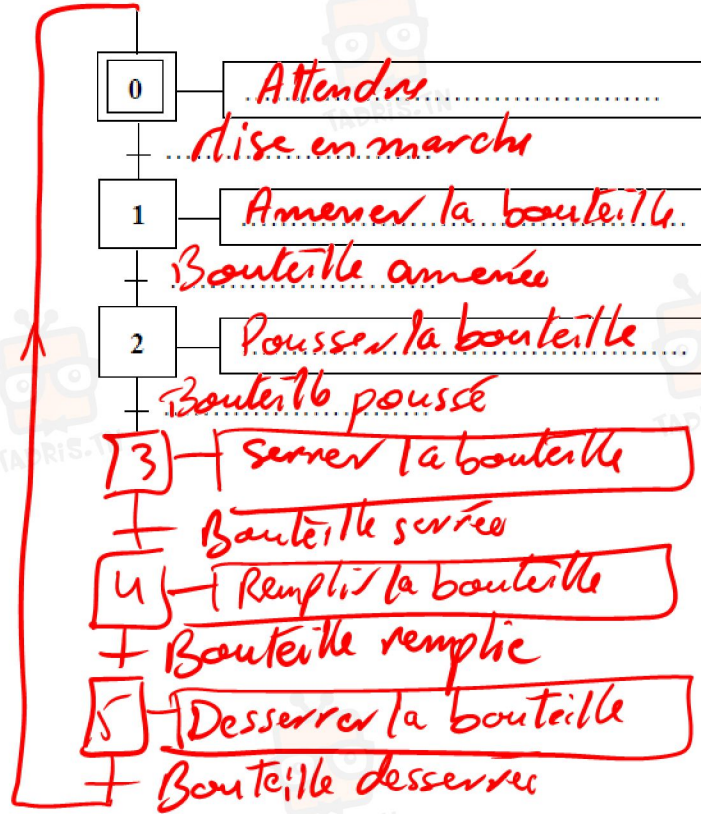
2- Compléter les séquences suivantes :



في دارك... انهم على قرايت اصفارك



2°) Compléter le GRAFCET d'un point de vue du système :



في دارك... انهم على قرايت إصغارك



Application N°4 :

Systeme technique : "Unité automatique de perçage pour rondelle"

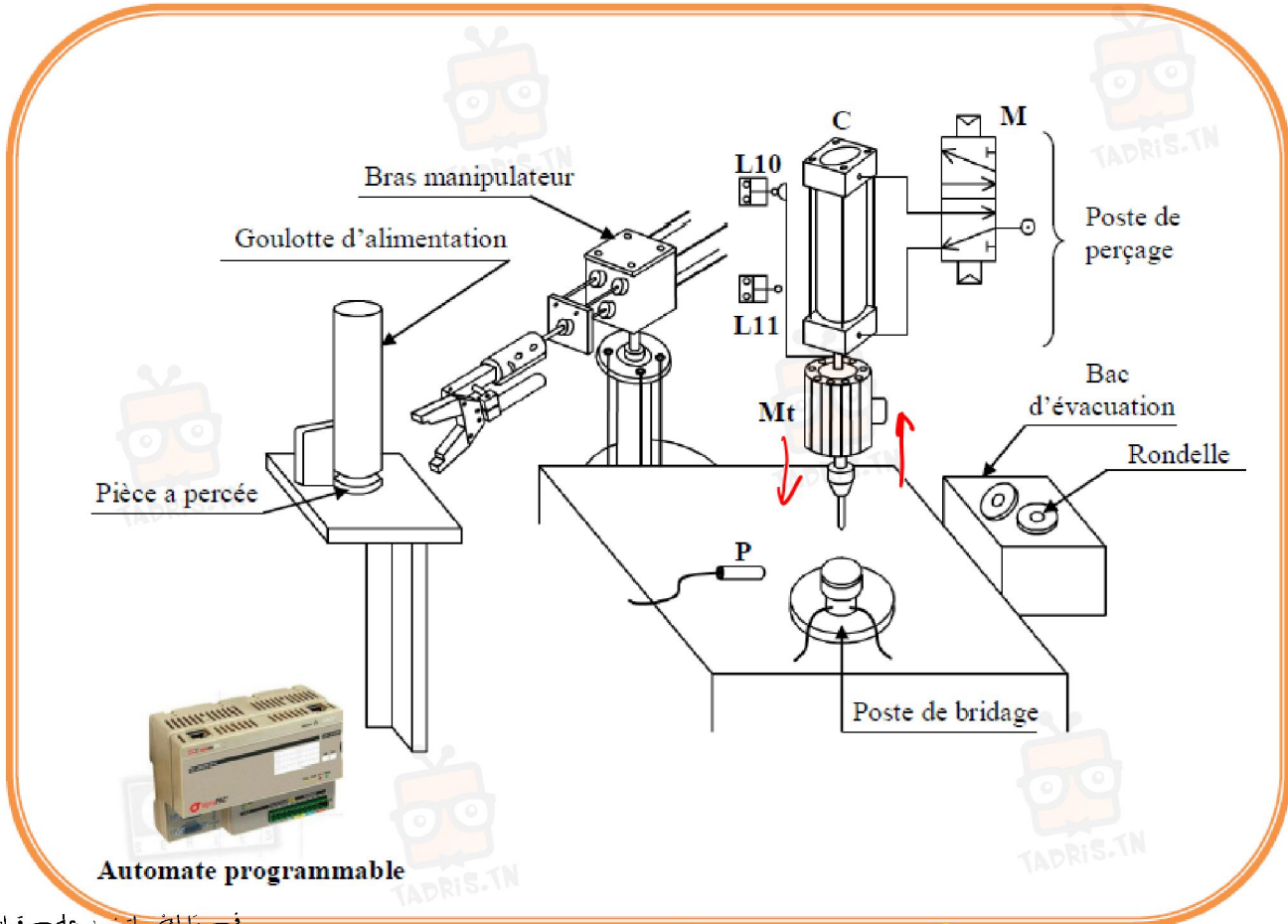
-I- Fonctionnement :

Le bras manipulation amène une rondelle de la goulotte d'alimentation vers le poste de bridage où s'effectue sa fixation par champ magnétique. A ce moment l'unité de perçage descend pour percer la rondelle. A la fin du perçage le poste de bridage libère la rondelle pour permettre au bras manipulateur de la reprendre vers le bac d'évacuation.



في دارك... انهمون علوم قرايت اصفارك





Automate programmable



1-D'après la description du fonctionnement du système compléter le tableau suivant :

N°de la tâche	Description de la tâche	Cette tâche débute si	Cette tâche prend fin si
0	Attendre	Rondelle évacuée	Mise en marche
1	Amener une rondelle	Mise en marche	Rondelle amenée
2	Fixer la rondelle	Rondelle amenée	Rondelle fixée
3	Percer la rondelle	Rondelle fixée	Rondelle percée
4	Libérer la rondelle	Rondelle percée	Rondelle libérée
5	Evacuer la rondelle	Rondelle libérée	Rondelle évacuée
...
...



في دارك... انتهمون علو قرايت اصفارك



2- Compléter le GRAFCET de point de vue du système :



في دارك... انهمون علو قرابت إصفاك

