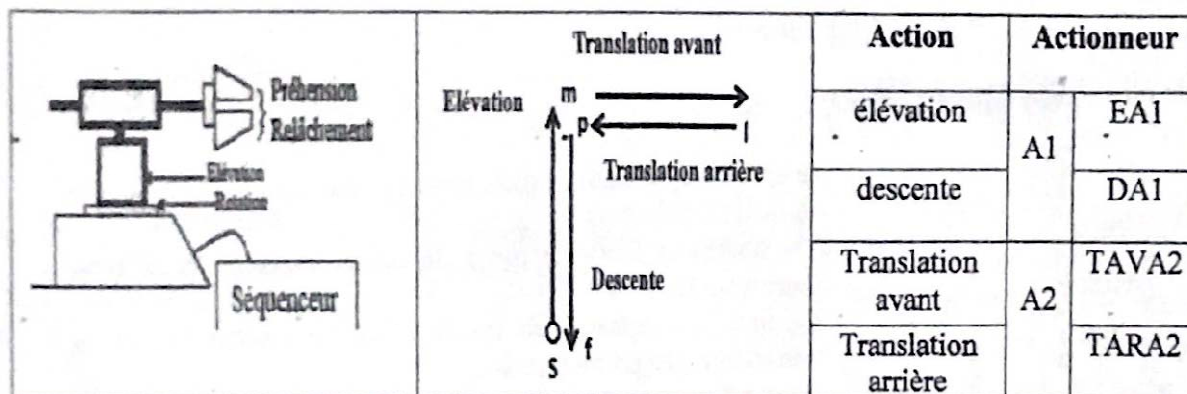


Série de TD N°1

Exercice 1 :

A l'aide du bras manipulateur, on désire transformer une pièce suivant le cycle représenté ci-dessus

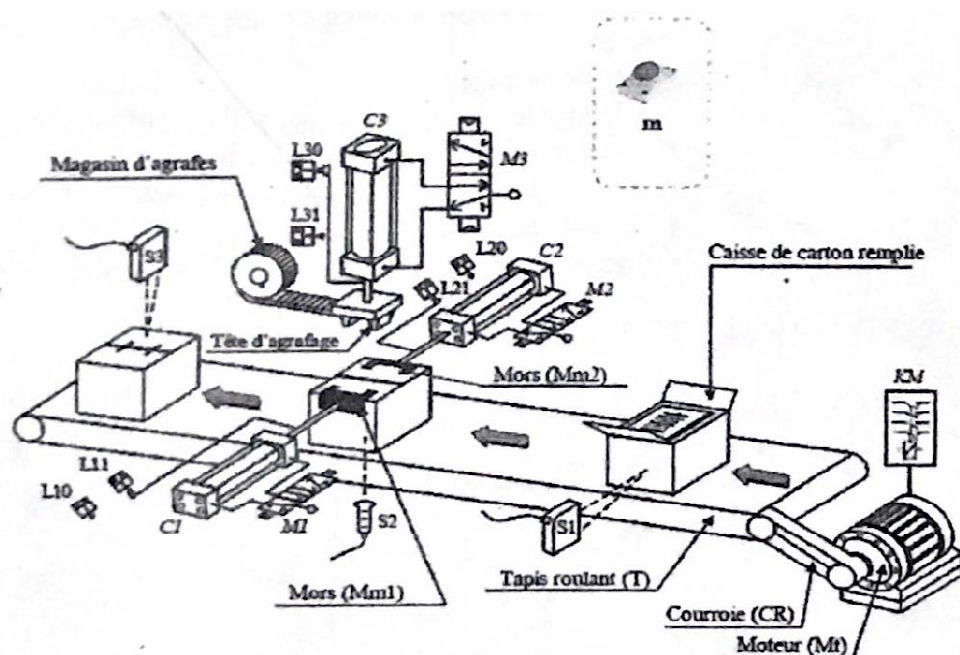


Remarque : la préhension et le relâchement de la pièce ne font pas partie de notre étude.

On demande de compléter le GRAFCET de différents points de vue.

Exercice 2 :

La figure suivante représente un poste automatique d'agrafage des caisses en carton.



Description de fonctionnement :

L »appui sur le bouton de mise en marche (m) provoque de 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+Mm2) actionnés par C1 et C2.
- Descente de la tête d'agrafage 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 par le tapis (T)

On demande :

- ✓ Le grafcet niveau 1
- ✓ Le grafcet niveau 2

Exercice 3 : Perçage de pièce

Le système présenté est une perceuse qui est insérée dans une ligne de production.

Un opérateur place la pièce devant être percée et la serre dans un étau.

Le foret est entraîné en rotation par un moteur M1 et en translation par un moteur M2

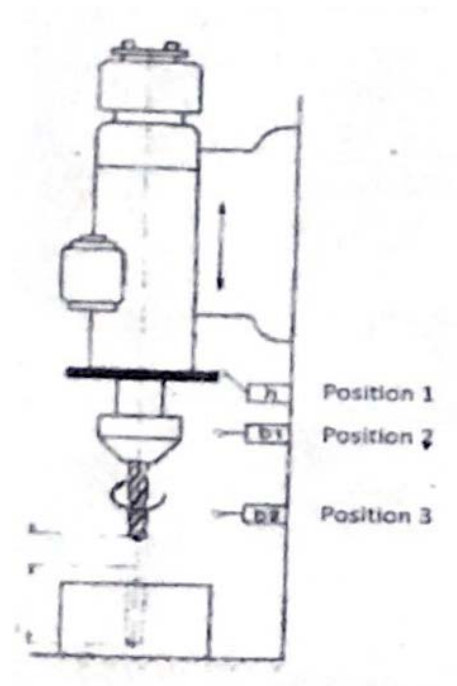
Deux vitesses sont obtenues à l'aide d'un variateur de vitesse

- LI1 : sens avant
- LI2 : sens arrière
- LI3 : vitesse 1 : lente
- LI4 : vitesse 2 : rapide

Un capteur **cap** indique la présence d'une pièce sur le plateau de perçage

Séquence de perçage :

- Avance lente jusqu'à position 2 (b1)
- Retour rapide jusqu'à position 1 (b)
- Avance rapide jusqu'à position 2 (b1)
- Avance lente jusqu'à position 3 (b2)
- Retour rapide jusqu'à position 1 (b)



On demande le grafcet niveau 2