

## TD 02

### Exercice 01 :

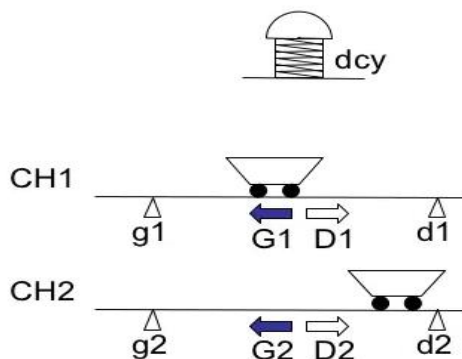
Les deux chariots automatisés de manutention CH1 et CH2 assurent respectivement les manutentions entre g1 et d1 pour CH1 et g2 , d2 pour CH2.

Ils peuvent partir en même temps de g1 et g2, mais CH2 ne peut repartir de d2 que lorsque CH1 est de retour en g1. Leur départ simultané est autorisé par une action sur dcy si les chariots sont présents.

**Note :** pour simplifier, seuls les mouvements sont pris en compte et les opérations de chargement et de déchargement des chariots sont négligés.

1. Donner le Grafcet niveau 2 de la commande.
2. Donner le programme en langage list pour l'automate TSX21.

TSX21	
@ d'entrée	220-227 ; 240-247
@ de sortie	230-237 ;260-267
N° d'étape	00-07 ;10-17 ;20-27
Extrait du langage	L ;A ;O ;= ;N ;LN ;AN ;ON



## Exercice 02 :

La machine représentée ci-dessous est destinée au perçage de quatre trous sur une pièce. Un plateau tournant dessert 3 postes de travail : P1, P2, P3. Les opérations effectuées en chacun sont différentes :

- Poste P1 : alimentation ;
- Poste P2 : perçage ;
- Poste P3 : évacuation.

### Cahier de charge :

Les trois opérations suivantes peuvent être effectuées simultanément :

- Au poste P1 : alimentation d'une pièce ;
- Au poste P2 : serrage, perçage des quatre trous si une pièce est présente sur le plateau tournant, et enfin desserrage de la pièce.
- Au poste P3 : évacuation de la pièce.

A la fin de ces trois opérations, on commande la rotation du plateau tournant de 1/3 de tour.

### Travail à faire :

1. Etablir le Grafcet niveau 1.
2. Sous forme d'un tableau, proposer des symboles pour les différentes actions et réceptivités.
3. Etablir le Grafcet niveau 2.
4. Donner le programme en langage list (booléen) pour l'automate TSX21.

