

TD 2 : GRAFCET

(MACHINE SPECIALE D'USINAGE)

Cycle de fonctionnement :

- Si on appuie sur le bouton de départ cycle (dcy) quand les têtes d'usinages sont en position arrière, que les vérins d'éjection et de serrage sont reculés et qu'une pièce est présente, le système serre la pièce.
- On effectue alors simultanément les deux usinages.
 - le fraisage : la fraise avance en vitesse lente puis recule en vitesse rapide.
 - le lamage : le grain d'alésage avance en vitesse lente.
- Une fois en fin de lamage on attend 1 seconde pour avoir un fond plat.
- Le retour s'effectue alors en vitesse rapide.
- Après cela la pièce est desserrée puis éjectée par le vérin E.

Remarques :

- Pour des raisons de simplicité, on ne tiendra pas compte du fonctionnement des moteurs de broches d'usinages.
- Les vérins A, F, E et S sont des vérins doubles effet commandés par des distributeurs bistables.
- Les capteurs de contrôle des mouvements sont :
 - . a0 et a1 pour le vérin d'alésage.
 - . e0 et e1 pour le vérin d'éjection.
 - . f0 et f1 pour le vérin de fraisage.
 - . s0 et s1 pour le vérin de serrage.

Questions :

- Donner le grafcet point de vue Partie Commande (niveau 2).
- Considérons que le verin F est de type simple effet .Refaire le grafcet niveau 2.

