



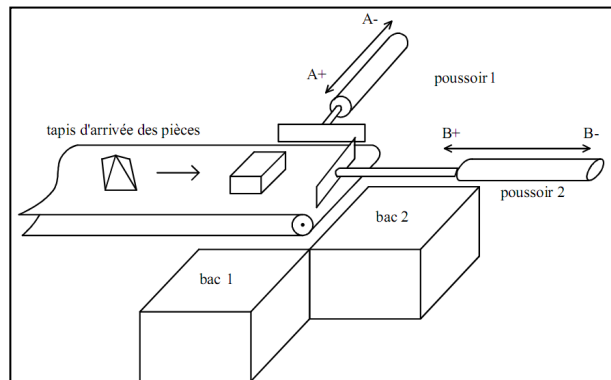
## ETUDE D'UN SYSTEME DE TRI DE COLIS

### MISE EN SITUATION

Dans un centre de tri à la poste, il est nécessaire de trier les colis arrivant sur un tapis. On utilise pour cela un système automatisé de tri de colis.

### FUNCTIONNEMENT DU SYSTEME

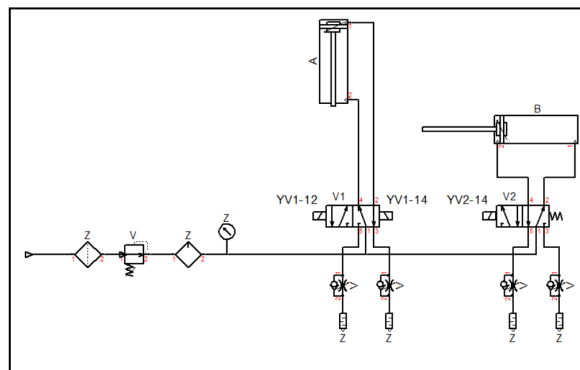
- Quand le système est en fonctionnement (bouton bistable m à 1), le tapis apporte les colis un par un.
- Quand le colis est contre le poussoir 2, on a 2 possibilités :
  - o Si le colis est pyramidal, le poussoir 1 le pousse dans le bac 1.
  - o Si le colis est prismatique, le poussoir 2 se recule et le tapis fait tomber le colis dans le bac 2.



Remarques : On ne tiendra pas compte du fonctionnement du tapis pour les GRAFCET point de vue PO et PC. La vitesse du tapis est très largement inférieure à celle du vérin B. **Il sera donc nécessaire de mettre une temporisation pour attendre que le colis soit tombé dans le bac 2 avant de remettre le poussoir 2 en position de repos.**

Les capteurs utilisés sont les suivants :

- poussoir 1 et 2 rentrés : a0 et b0
- poussoir 1 et 2 sortis : a1 et b1
- pièce pyramidale contre le poussoir 2 : t
- pièce prismatique contre le poussoir 2 : p



### TABLE DES E/S API

m	a0	a1	b0	b1	p	t
I0,0 / i0	I1,0 / i10	I1,1 / i11	I1,2 / i12	I1,3 / i13	I1,5 / i15	I1.6 / i16
YV1-12	YV1-14	YV2-14	Automate / Automgen			
O0,0 / o0	O0,1 / o1	O0,2 : o2				

Nota : le vérin B est piloté par un distributeur monostable (voir figure ci-dessus). Il est normalement sorti.

### QUESTIONS

- 1- Donner le GRAFCET point de vue système.
- 2- Donner le GRAFCET point de vue Partie Opérative.
- 3- Proposer une boîte d'entrées/sorties
- 4- Donner le GRAFCET point de vue Partie Commande.
- 5- Donner le GRAFCET point de vue API.