

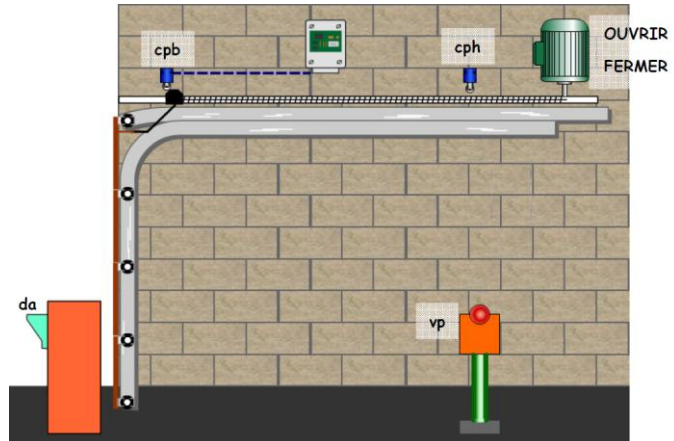
La porte de garage automatisée

L'image ci-contre représente l'entrée d'un parking d'immeuble automatisée.

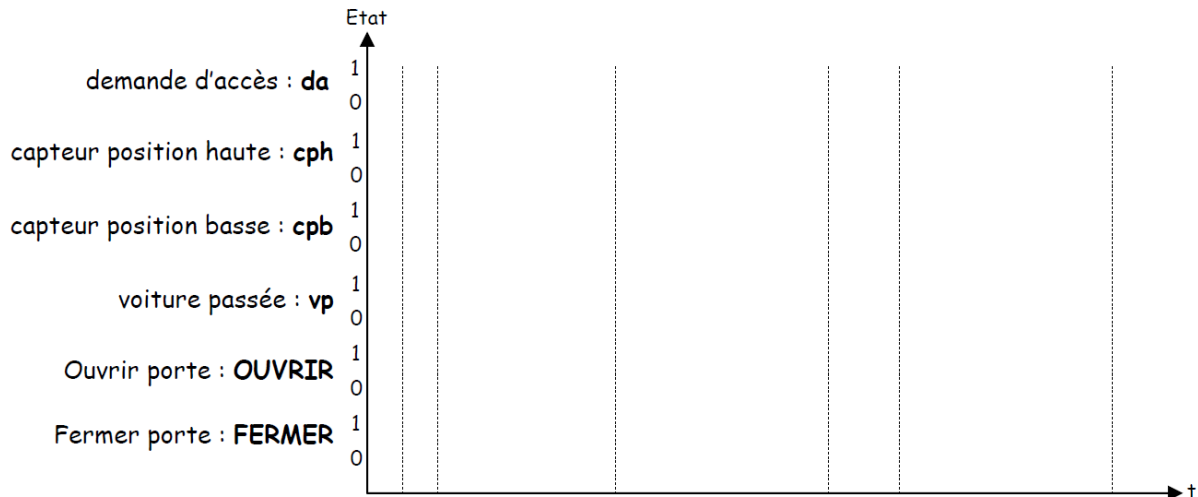
Lorsqu'un véhicule se présente à l'entrée, le conducteur demande l'accès (da). Le moteur ouvre alors la porte (OUVRIR) jusqu'à atteindre le capteur position haute (cph).

Le véhicule pénètre dans le parking.

Une fois le véhicule présent devant la cellule (vp), la porte se referme (FERMER), jusqu'à atteindre le capteur position basse (cpb).



Chronogramme correspondant



Tamponneuse

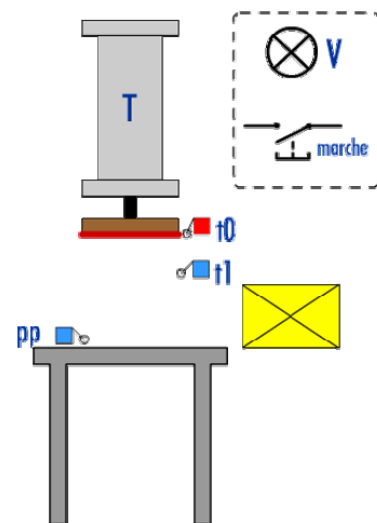
L'utilisateur place manuellement un carton sur la machine pour qu'il entre en contact avec un capteur pp.

Un voyant V s'allume, et il peut alors appuyer sur "marche".

Le tamponnage se fait automatiquement.

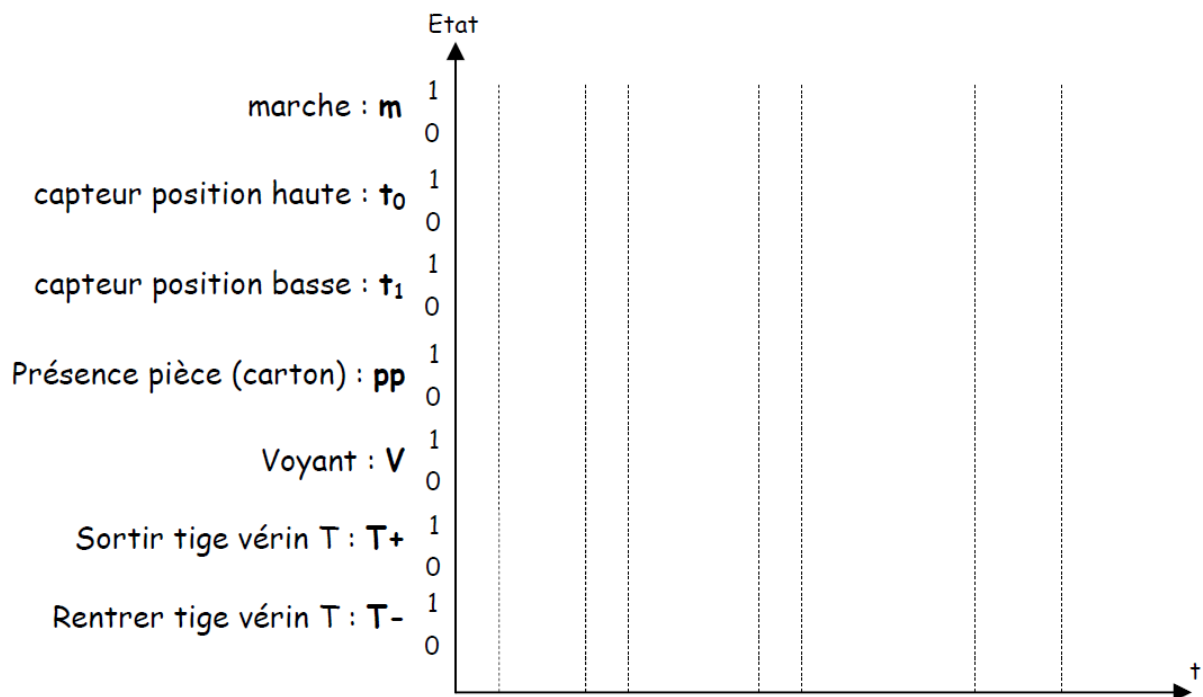
Lorsque l'opération de tamponnage est terminée, le voyant s'éteint et l'opérateur doit retirer le carton marqué.

Le tampon est actionné par un vérin double effet T équipé de capteurs fin de course t_0 et t_1 .



TD : Les Chronogrammes

Réaliser le chronogramme, représentant l'état de l'ensemble des entrées et sorties du système, pour un cycle complet

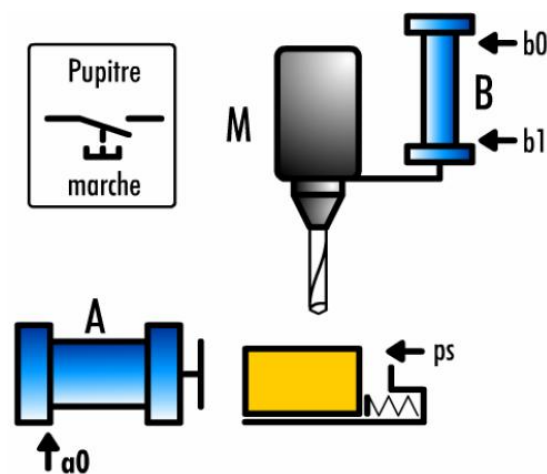


Poste de perçage

Le système étudié permet de percer une pièce métallique. L'opérateur déclenche le démarrage du cycle, la pièce est alors immobilisée puis percée automatiquement. L'opérateur peut alors la retirer.

Le serrage de la pièce se fait par un vérin double effet A équipé d'un capteur fin de course tige rentrée a_0 . Il n'y a pas de capteur fin de course tige sortie, c'est le capteur ps (pièce serrée) qui en tient lieu car cette information est primordiale.

Le ressort placé dans l'étau permet de libérer la pièce lorsque la tige du vérin A recule.



La translation verticale du foret est assurée par un vérin double effet B équipé de capteurs fin de course b_0 et b_1 .

Le foret est entraîné en rotation par un moteur électrique M. Il se met en mouvement au début de la sortie du vérin B, et s'immobilise une fois le vérin B rentré.

Le pupitre comporte un seul bouton poussoir "marche".

Remarque : Il n'y a pas de capteur "pièce percée". C'est le capteur b_1 qui le remplace (mais il ne donne pas réellement cette information). Le ressort placé dans l'étau permet de libérer la pièce lorsque la tige du vérin A recule.

TD : Les Chronogrammes

Réaliser le chronogramme, représentant l'état de l'ensemble des entrées et sorties du système, pour un cycle complet.

