TP TC

Modélisations et simulations

Diagramme états-transitions
(document ressource)

Support : ordinateur, robot Moway

Pré requis (l'élève doit savoir):

- Savoir utilisé un ordinateur

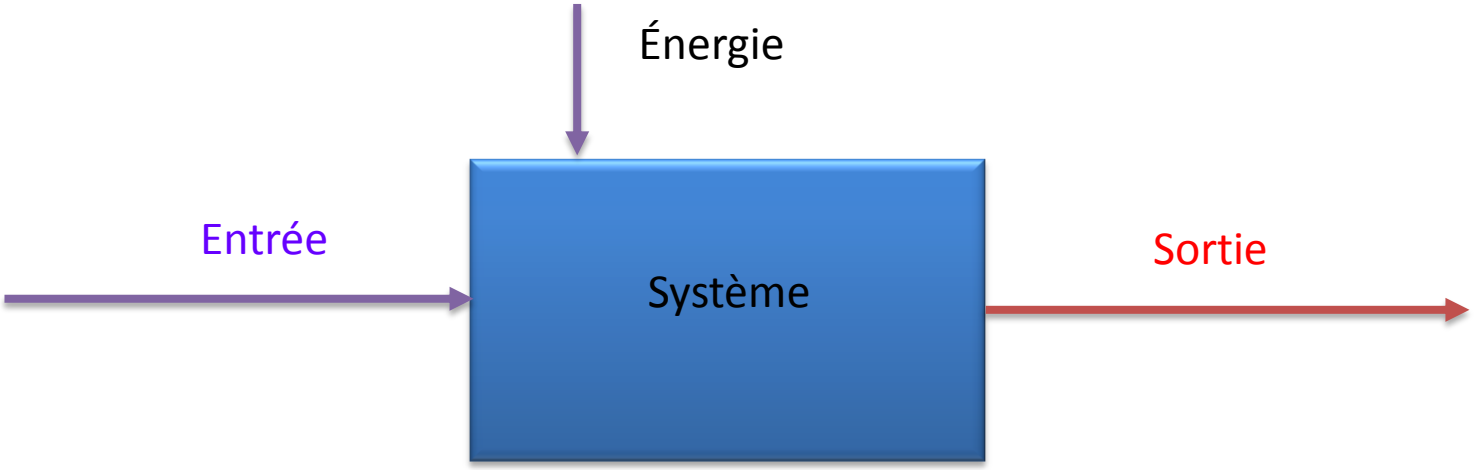
Programme

Objectif terminale :
L'élève doit être capable de programmer un robot à partir d'un diagramme comportemental

Définition d'un système séquentiel et combinatoire

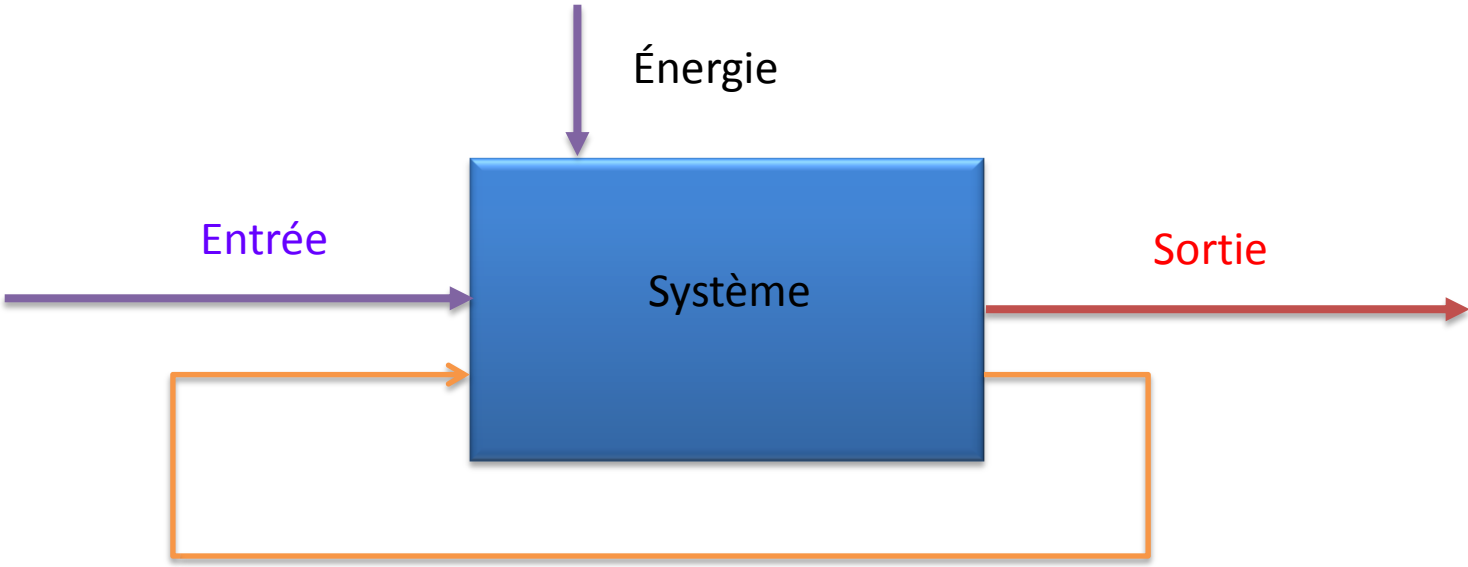
Combinatoire

Un système combinatoire est un systèmes dont les sorties ne dépendent que des entrées



Séquentiel

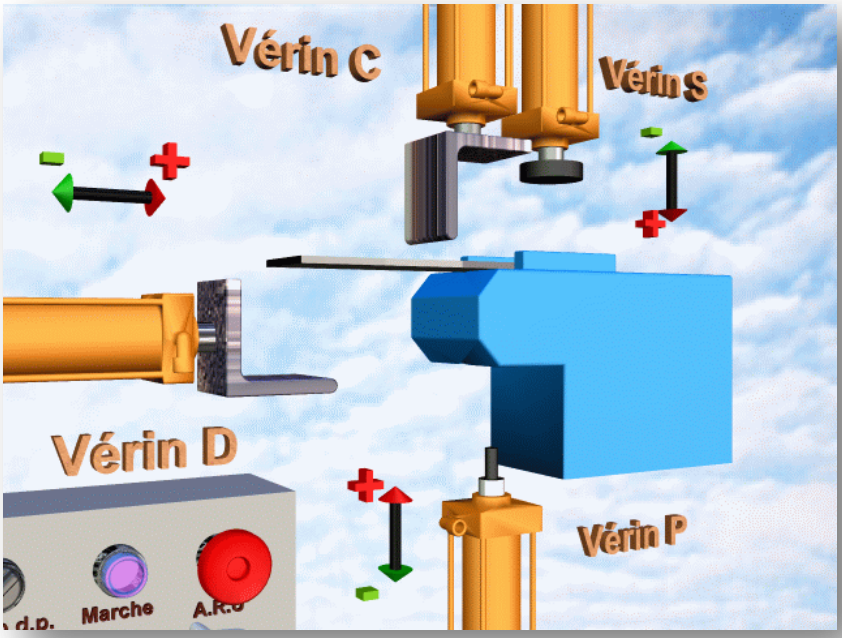
les sorties dépendent non seulement des entrées mais aussi de l'état précédent dans lequel étaient les sorties.



Exemple système séquentiel

Description chronologique :

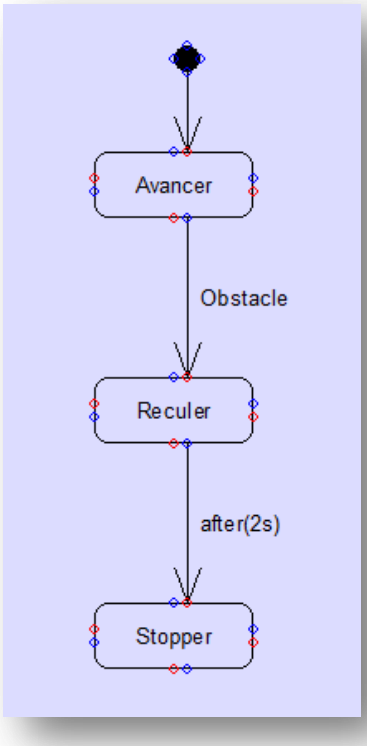
- Serrer la pièce
- Pièce serrée
- Effectuer 1 pliage
- Pliage effectué
- Effectuer 2 pliage
- Pliage effectué
- Percer la pièce
- Pièce percée

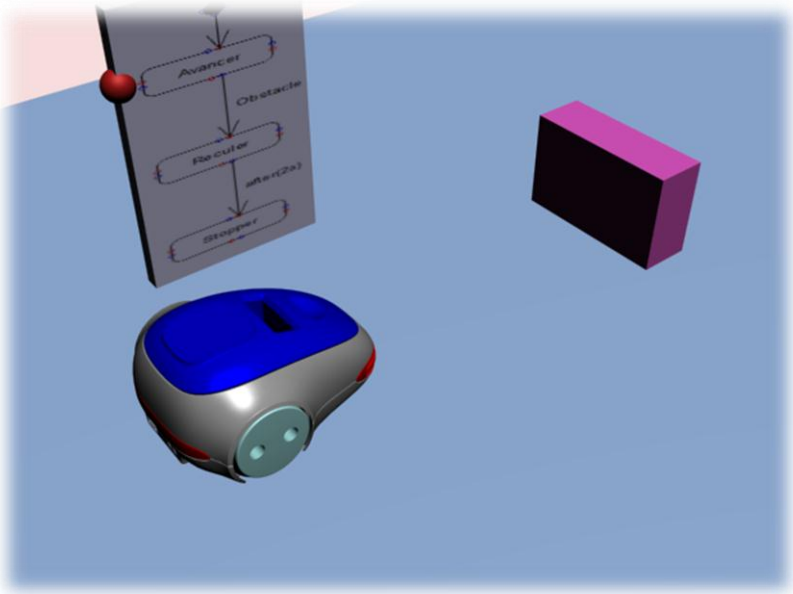


Etude d'un diagramme états-transitions

Structure d'un diagramme comportemental

Exemple Robot Moway

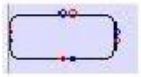




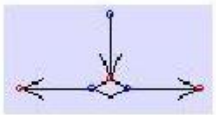
Etude d'un diagramme états-transitions

Structure d'un diagramme comportemental

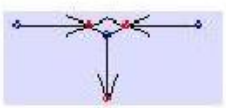
Etat initial



Activité



Décision

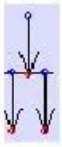


Fusion

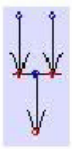
Transition

Transition

Attente



Ouverture synchronisation



Fermeture synchronisation

Etat final