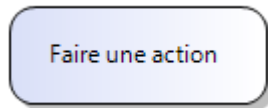




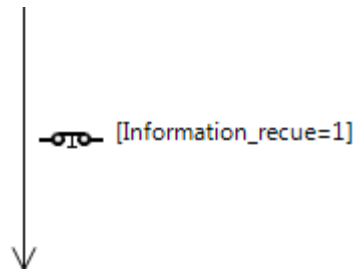
Après avoir réalisé le programme nous devons le convertir dans un langage compréhensible de l'automate. Chaque automate utilise un langage qui lui est propre et qui peut être différent des autres automates.

### 1) Présentation du langage

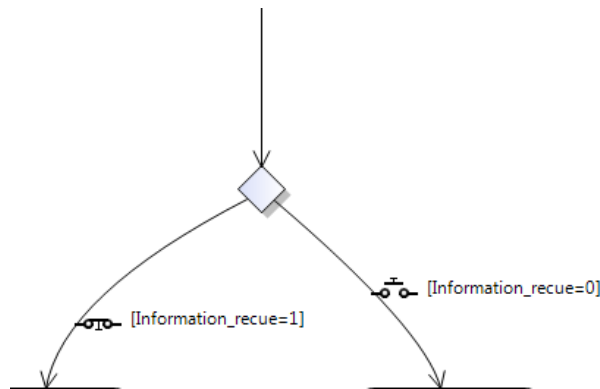
Les actions du système sont représentés dans des cases :



Les informations reçues par le système sont représentées sur des liens. Si le test est vérifié la flèche est franchie, sinon le programme reste dans la case précédent le test.



Dans le cas où le programme doit faire des actions différentes en fonction du résultat du test nous utilisons un « nœud de décision » :








Le programme débute par un « nœud initial » et se termine par un « nœud final ».



2) Nous devons indiquer à l'automate sur quelles entrées et sorties nous lui avons connecté les différents éléments. (Affectation des entrées et sorties  )

Pour cela nous allons glisser les différents éléments choisies sur les entrées et sorties utilisées.

| Capteurs   |   |
|--|---|
|  BoutonPoussoir   | - |
| Actionneurs  |   |
|  MoteurDroit      | - |
|  MoteurGauche     | - |
|  SensMoteurDroit  | - |
|  SensMoteurGauche | - |



3) Nous allons ensuite convertir les différents éléments en fonction des informations reçues et ordres envoyés.

Actions :

| Actions   | Moteur gauche          |                   | Moteur droit    |                   |
|---|------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|   | Actionneur             | Etat de la sortie | Actionneur      | Etat de la sortie |
| Mettre en route les moteurs,<br>sens : tout droit | MoteurGauche           | 1                 | MoteurDroit     | 1                 |
|   | SensMoteurGauche       | 1                 | SensMoteurDroit | 1                 |
| Mettre en route les moteurs,<br>sens : à droite   | MoteurGauche           | 1                 | MoteurDroit     | 1                 |
|   | SensMoteurGauche       | 1                 | SensMoteurDroit | 0                 |
| Mettre en route les moteurs,<br>sens : à gauche   | MoteurGauche           | 1                 | MoteurDroit     | 1                 |
|   | SensMoteurGauche       | 0                 | SensMoteurDroit | 1                 |
| Arrêter les moteurs                               | MoteurGauche           | 0                 | MoteurDroit     | 0                 |
| Attendre 3 secondes                               | Pas de sortie utilisée |                   |                 |                   |



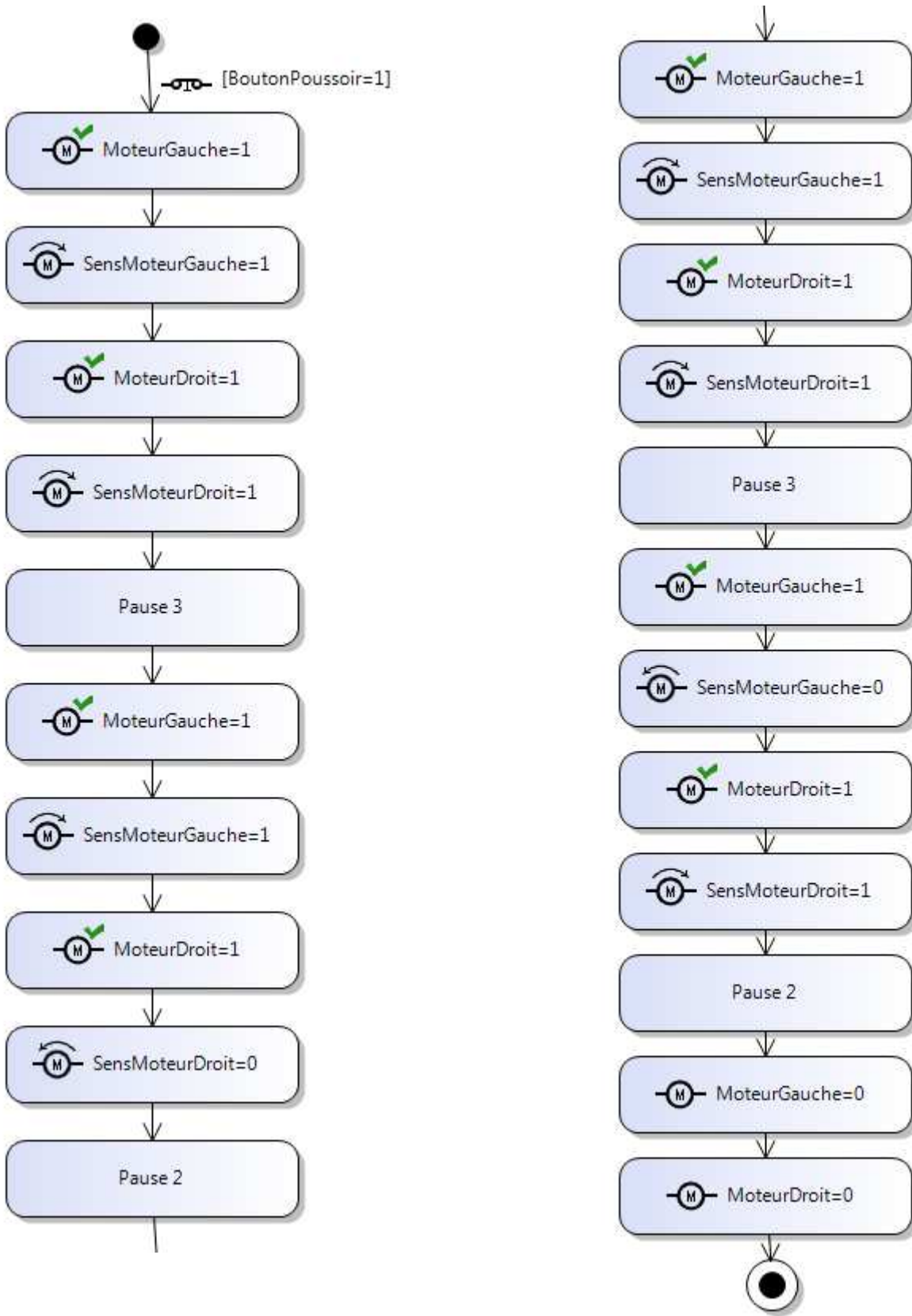
## Informations :

| Informations           | Capteurs       | Etat de l'entrée |
|------------------------|----------------|------------------|
| Bouton poussoir appuyé | BoutonPoussoir | 1                |

## 3) A l'aide des tableaux précédents nous convertissons notre programme dans le langage utilisable par l'automate

| Actions du système                                | Informations reçues par le système |  |
|---|------------------------------------|--|
|   | Bouton poussoir appuyé             | BoutonPoussoir = 1   |
| Mettre en route les moteurs,<br>sens : tout droit |                                    | MoteurGauche=1<br>SensMoteurGauche=1<br>MoteurDroit=1<br>SensMoteurDroit=1 |
| Attendre 3 secondes                               |                                    | Pause 3  |
| Mettre en route les moteurs,<br>sens : à droite   |                                    | MoteurGauche=1<br>SensMoteurGauche=1<br>MoteurDroit=1<br>SensMoteurDroit=0 |
| Attendre 2 secondes                               |                                    | Pause 2  |
| Mettre en route les moteurs,<br>sens : tout droit |                                    | MoteurGauche=1<br>SensMoteurGauche=1<br>MoteurDroit=1<br>SensMoteurDroit=1 |
| Attendre 3 secondes                               |                                    | Pause 3  |
| Mettre en route les moteurs,<br>sens : à gauche   |                                    | MoteurGauche=1<br>SensMoteurGauche=0<br>MoteurDroit=1<br>SensMoteurDroit=1 |
| Attendre 2 secondes                               |                                    | Pause 2  |
| Arrêter les moteurs                               |                                    | MoteurGauche=0<br>MoteurDroit=0  |

## 4) Nous pouvons maintenant recopier le programme dans le logiciel « Rooby » pilotant notre carte programmable.



5) Nous pouvons maintenant piloter notre robot en mode « Manuel » (relié à l'ordinateur) :  
 ou transférer le programme puis le faire fonctionner en mode « Automate »

