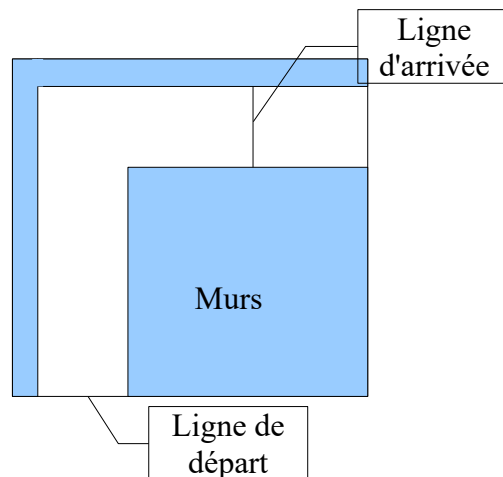


Introduction à la programmation de l'Ornirobot



Travail à faire :

Nous avons vu, la séance précédente, que l'on peut donner les consignes suivantes :

- Pause
- Pivoter à droite
- Pivoter à gauche
- Avancer
- Reculer



Tu vas lister et ordonner les consignes ci-dessus permettant à l'ornirobot de suivre le tracé en « L » établi ci dessus. Tu peux utiliser plusieurs fois les même consignes.

Vous allez proposer par écrit une solution, un « **algorithme** », c'est à dire la liste des ordres a=ou commande pour le robot

Pour tester vos solutions chez vous vous devez vous organiser de la façon suivante avec quelqu'un de votre famille qui va jouer le robot avec les yeux fermé ou un bandeau sur les yeux.

- Vous devez lui donner les ordres uniquement que vous aurez écrit pour décrire le circuit en form de L
- l'élève qui donne les consignes doit lire le programme et ne doit pas rajouter d'éléments.
- Ensuite vous réfléchirez à ce qui c'est passé. Est-ce ce que vous attendiez ?
- Si Oui Pourquoi ?
- Si Non Pourquoi ?.

Que constater vous, quels sont les problèmes que vous avez rencontré ?

.....

.....

.....

Comment lister et ordonner les consignes afin qu'elles soient exécutées de la manière la plus efficace possible.

.....

.....

.....

Vous allez tester à nouveau dans les mêmes conditions que précédemment, vous pouvez échanger les rôles. Quels sont vos remarques, que constatez vous ?

.....

.....

.....

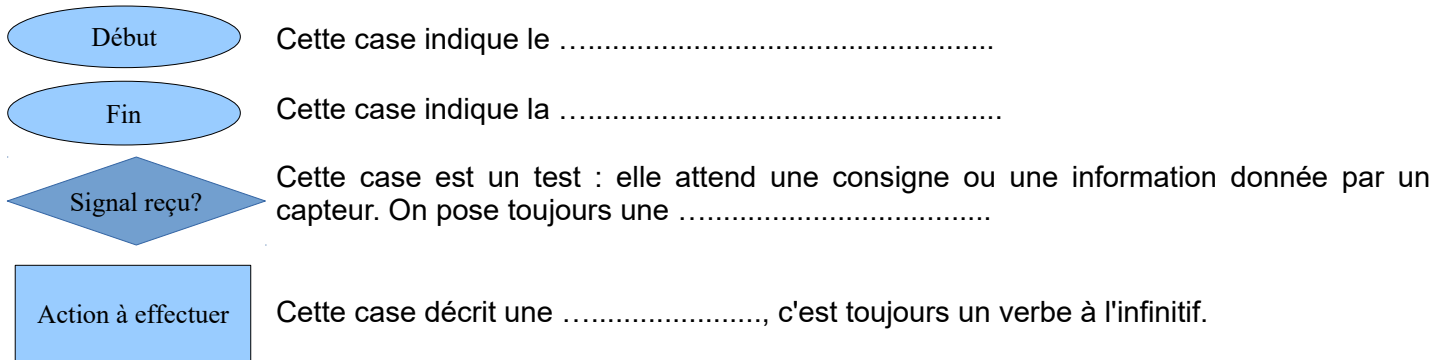
SYNTHESE

L'algorithme est une suite d'opérations écrites à suivre pour accomplir une tâche. Il n'est pas nécessaire de connaître un langage particulier pour le réaliser. C'est l'étape fondamentale lorsque l'on veut développer un programme.

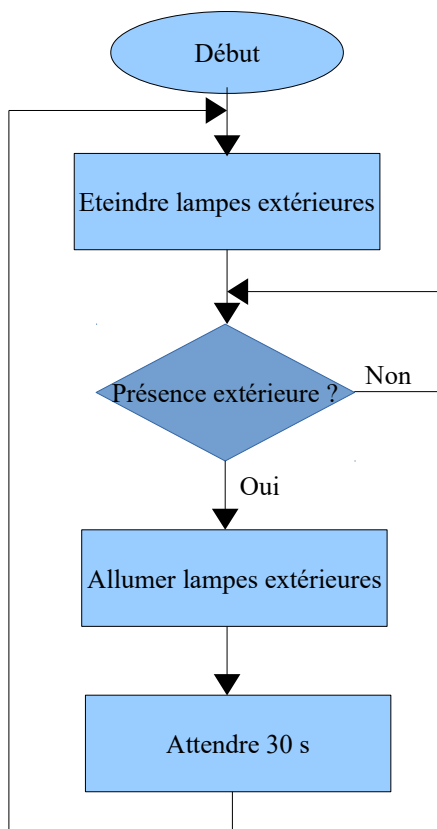
L'algorithme n'étant pas une représentation normalisée, il est nécessaire pour la compréhension générale, d'utiliser un outil plus adapté, on parlera d'organigramme.

L'organigramme est un outil graphique d'analyse qui permet de représenter une suite d'instructions regroupées sous un même nom et remplissant une fonction précise.

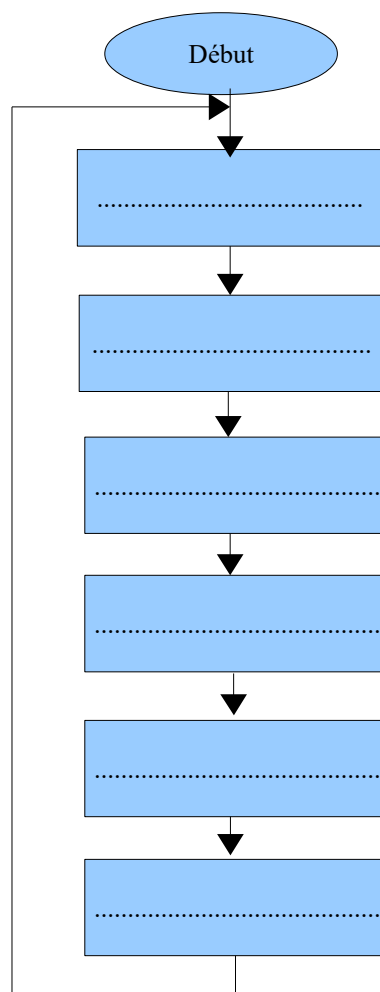
Représentation schématique d'un algorithme : Organigramme



Exemple d'organigramme d'un éclairage extérieur



Organigramme à compléter par les élèves à partir de l'étude précédente (correction)



Cependant l'automate n'est pas capable d'interpréter un organigramme. Il est donc nécessaire d'utiliser un langage spécifique pour le programmer.