

Compétences évaluées

OTSCIS.2.1 Exprimer sa pensée à l'aide d'outils de description adaptés : croquis, schémas, graphes, diagrammes, tableaux.

MSOST.1.3 Analyser le fonctionnement et la structure d'un objet, identifier les entrées et sorties.

MSOST.1.6 Mesurer des grandeurs de manière directe ou indirecte.

IP.2.3 Écrire un programme dans lequel des actions sont déclenchées par des événements extérieurs.

Séquence 1 : Comment rendre un véhicule autonome ?

Activité 3 : comment le robot mbot évite les obstacles et reste sur la route ?

Pour réagir, le robot Mbot doit **percevoir son environnement** (les capteurs), **pouvoir agir** (les actionneurs) mais surtout **traiter les informations** grâce à un programme implanter.

Comment concevoir un programme ?

1

Ecrire l'algorithme

Un algorithme est une suite d'instructions précises et structurées qui décrit la manière dont on résout un problème.

Début

Si Présence

Alors ouvrir porte

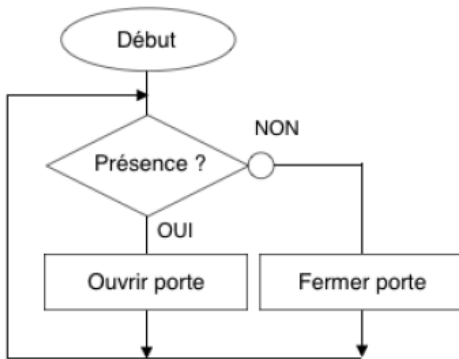
Sinon fermer porte

Fin Si

Retour au début

2

Faire son logigramme



3

Ecrire le programme

Une fois les capteurs et les actionneurs du système identifiés, je peux écrire le programme.

Ecrivez l'algorithme de notre robot pour qu'il soit autonome sur la route

Pour être autonome, notre robot Mbot devra :

- suivre la route (ne pas franchir les ligne noires);
- ne pas percuter un obstacle (ralentir ou s'arrêter si nécessaire) ;
- signaler aux passagers qu'il est arrêté.

A vous de jouer :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ecrivez ensuite le logigramme du Mbot sur une feuille de votre classeur.

Titre : Séquence 2 / activité 3 / logigramme du Mbot