DOSSIER D'INITIATION A LA PROGRAMMATION GRAPHIQUE SUR ROBOT MBOT

1

Présentation:

Il s'agit d'un robot Mbot du commerce.

Il est doté d'une carte électronique programmable.Celle-ci peut être programmé grâce à un ordinateur soit par fil (port USB), soit en Bluetooth

On utilisera le logiciel « Mblock » pour créer nos programmes. Le langage graphique utilisé est du type « scratch ».



Le robot mBot interagit avec son environnement en fonction du programme qu'on lui implante.

Pour cela, il est capable de <u>collecter des informations</u> grâce à ses capteurs et de <u>réaliser des actions</u> grâce à ses actionneurs.

Actions et actionneurs :

- le robot vendu de base, est capable de **se déplacer** : il est équipé de **deux moteurs** indépendants reliés chacun à une roue (qui devient donc **une roue motrice**).
- il peut émettre des sons grâce à un buzzer.
- il peut émettre de la lumière grâce à 2 DEL 3 couleurs (RGB) dont la couleur est paramétrable.
- -d'autres actionneurs peuvent être branchés **en option** (afficheur 128 led, motoréducteur, blocs 4 led, afficheur 7 segments...)

Boutons et capteurs :

Pour interagir avec son environnement et y recueillir des informations, on retrouve sur le robot :

- un module Wifi qui permet de recevoir les ordres émis par l'ordinateur.
- un capteur de luminosité qui le renseigne sur la luminosité ambiante.
- un module à ultrasons qui lui permet de « voir » les obstacles à l'avant et d'en connaître la distance.
- un module de suivi de ligne au sol à infrarouge.
- un **bouton** paramétrable.
- un bouton de mise sous tension.
- -d'autres capteurs peuvent être branchés en option (humidité, flamme, fumée,gyroscope...

LOCALISER LES CAPTEURS ET ACTIONNEURS

carte Bluetooth

Bouton de mise sous tension



bouton

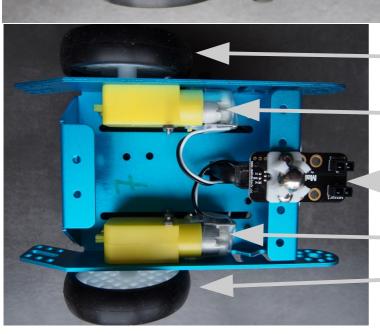
Capteur de luminosité

LED (3couleurs) RGB2

Buzzer

Prise pour Capteur/Actoionneur optionnel

Prise USB



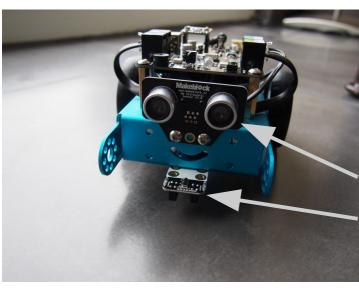
Roue motrice droite

Moteur de la roue droite

Module de suivi de ligne à infrarouge

Moteur de la roue gauche

Roue motrice gauche



Module à ultrasons

Module de suivi de ligne à infrarouge 2