

DOSSIER D'INITIATION A LA PROGRAMMATION GRAPHIQUE SUR ROBOT MBOT

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 collecter des informations grâce à **ses capteurs** et de réaliser des actions grâce à **ses actionneurs**.

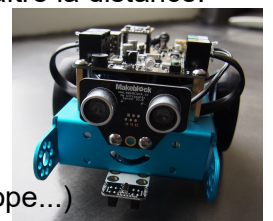
Actions et actionneurs :

- 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...)

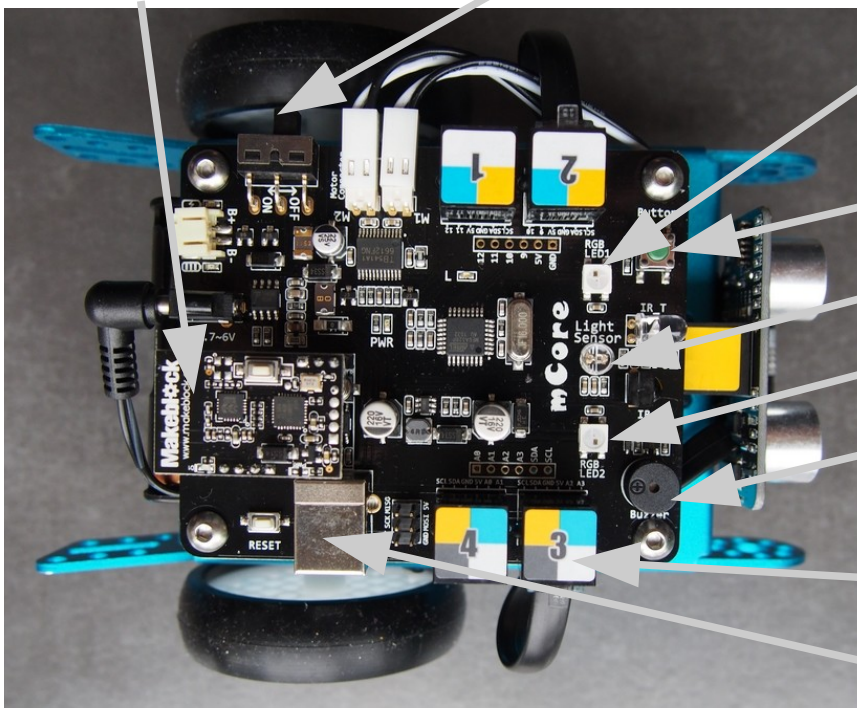


LOCALISER LES CAPTEURS ET ACTIONNEURS

2

carte Bluetooth

Bouton de mise sous tension



LED(3 couleurs) RGB1

bouton

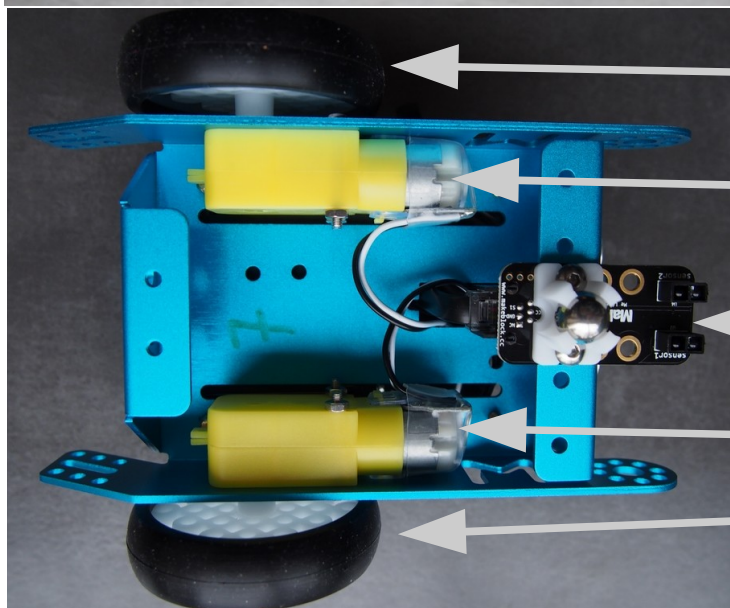
Capteur de luminosité

LED (3couleurs) RGB2

Buzzer

Prise pour
Capteur/Actoionneur
optionnel

Prise USB



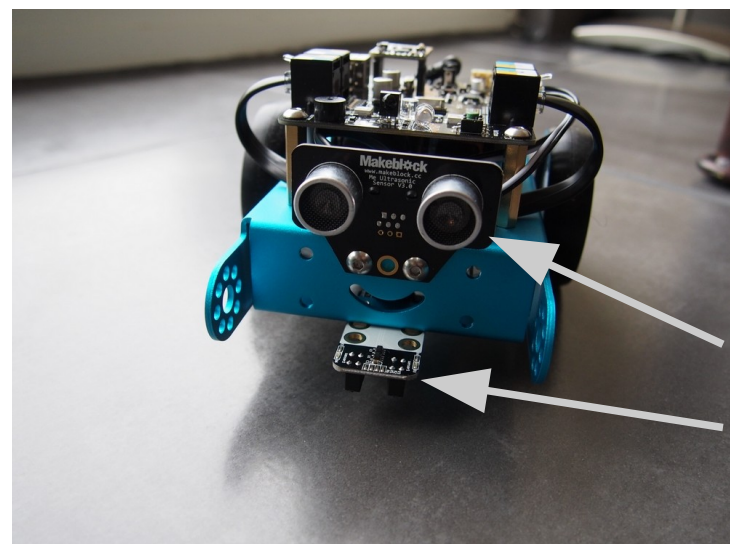
Roue motrice droite

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