



Comment réaliser une maquette de monte-charge ?
Comment piloter des moteurs avec mblock? RESSOURCE

4ème
Monte charge
RESSOURCE

S8c.1 Découverte du robot mBot

Le robot « mBot » est conçu sur la base d'une carte arduino UNO-328 (base ATmega328). Cette carte est associée à un contrôleur de moteur spécialisé qui va nous permettre de commander les 2 moteurs du robot.



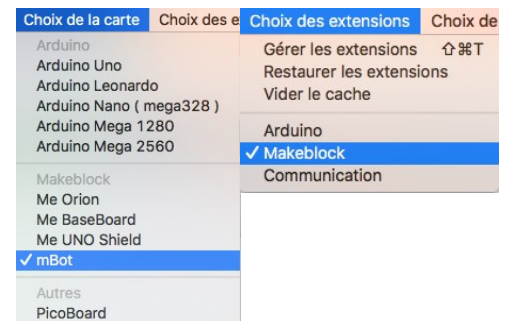
S8c.2 L'environnement de développement

On utilise le langage scratch pour piloter le robot. Cependant une version spéciale de scratch appelée mblock est nécessaire pour programmer les déplacements, accéder aux capteurs spécifiques du robot, envoyer les commandes vers le robot lors de l'exécution du programme.



S8c.3 Choix de la carte et extension

Tout d'abord nous allons dire à l'environnement que nous allons programmer un robot mBot. Pour cela nous allons aller dans le menu, choix de la carte et sélectionner mBot. Et choix des extensions makeblock



S8c.4

Identification des commandes du robot:

L'ensemble des instructions de programmation du robot est situé dans l'onglet de commande pilotage.





Comment réaliser une maquette de monte-charge ?

Comment piloter des moteurs avec mblock? RESSOURCE

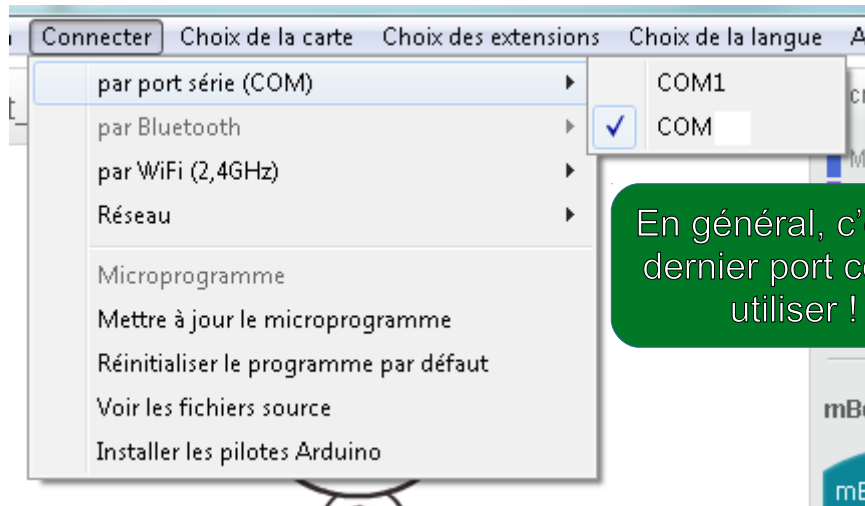
4ème
Monte charge

RESSOURCE

S8c.5

Connecter le robot à l'ordinateur

- Brancher le robot via le câble usb à l'ordinateur
- Allumer le robot (interrupteur on:off situé au dessus de la roue arrière gauche)
- Le pilote s'installe si il n'est pas déjà installé, **il faut savoir patienter.**
- Connecter sur le programme le bon port COM du robot



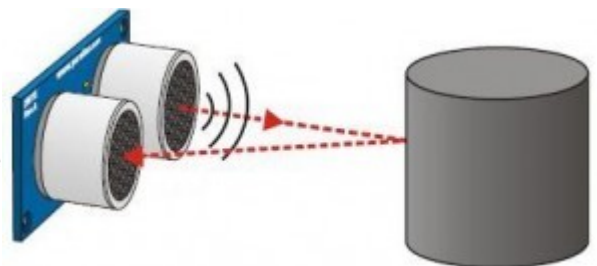
Exécuter votre programme
en fonction de vos commandes.

S8c.6

Fonctionnement du capteur de proximité

Le capteur que nous allons utiliser est un capteur de distance à ultrason. Il fonctionne avec une partie émetteur d'onde et une partie récepteur d'onde.

Cette onde va se déplacer dans l'air (comme le son) et être renvoyé par un obstacle. Comme on connaît la vitesse du son, il est possible de déterminer la distance de l'obstacle en mesurant le temps écoulé entre l'envoi de l'ultrason et la réception de l'écho.



Scratch ou mblock va effectuer pour nous ce calcul de distance en fonction des informations qu'il va recevoir du capteur.