

Piloter un Mbot avec une tablette

Matériel :

Robot mBot Explorer Bluetooth - Version en kit – Makeblock - Réf : MB-P1050015 - Prix 74,17€^{HT}

Ou

Vous avez un mbot en wifi et il faut changer le module de transmission.

Module Transmission sans fil Bluetooth pour mBot – Makeblock - Réf : MB-13035 - Prix : 14,15€^{HT}

Source : www.a4.fr

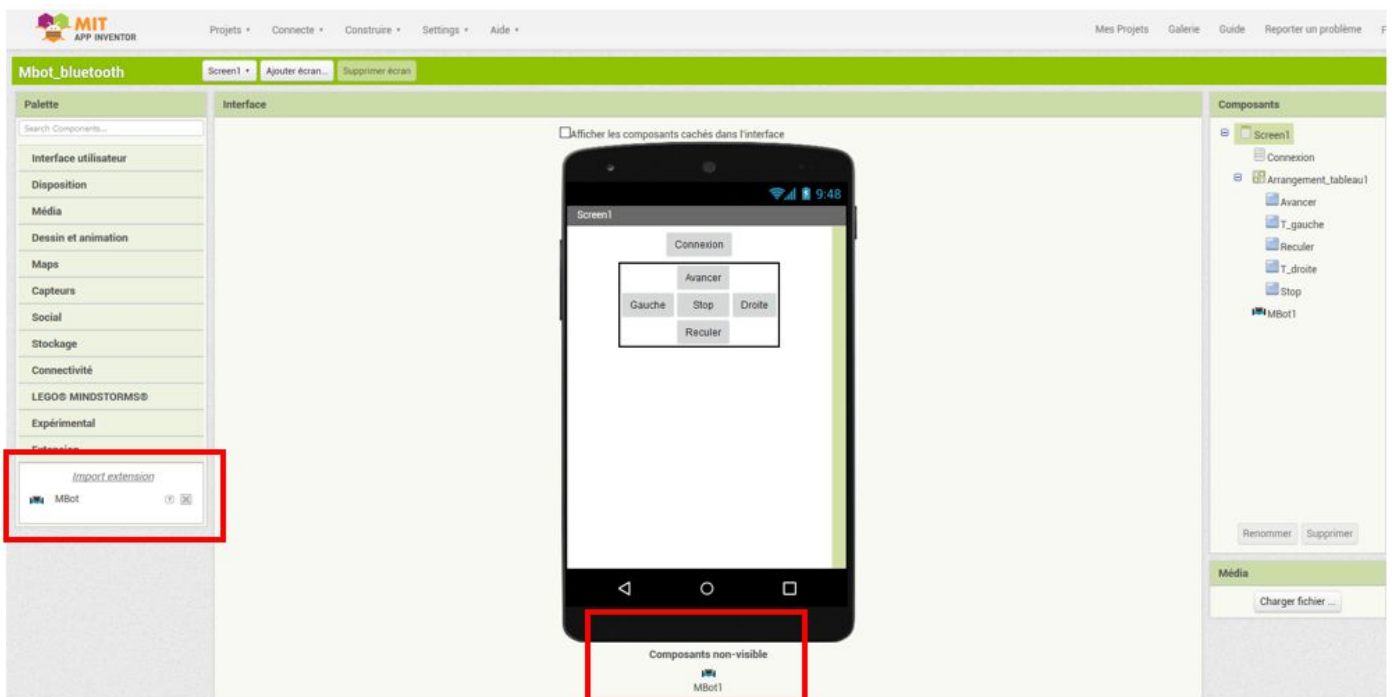
Logiciel :

AppInventor - <http://ai2.appinventor.mit.edu>

Programme AppInventor :

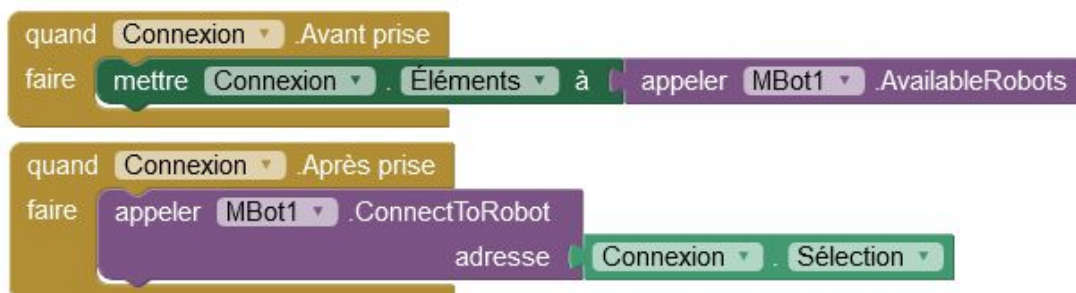
Dessiner l'interface :

- Créer un sélectionneur de liste pour le Bluetooth
- Insérer des boutons (Avancer, Reculer, ...)
- Insérer un label
- Renommer le sélectionneur de liste, le label et les boutons
- Insérer l'extension Mbot - <http://appinventor.makeblock.com/com.makeblock.appinventor.MBot.aix>



Programme :

Programmation du "Sélectionneur de liste" (Connexion)



Programmation des Boutons (Avancer, Reculer, Tourner à gauche et Tourner à droite)

The image shows eight Scratch code blocks arranged in two columns. The left column contains four blocks for button presses (Enfoncé), and the right column contains four blocks for button releases (Retiré). Each block starts with a 'when button clicked' event and is followed by a 'call function' block.

- Avancer .Enfoncé:** call function MBot1 .Avancer vitesse 255
- Reculer .Enfoncé:** call function MBot1 .Reculer vitesse 255
- T_gauche .Enfoncé:** call function MBot1 .TurnLeft vitesse 150
- T_droite .Enfoncé:** call function MBot1 .TurnRight vitesse 150
- Avancer .Retiré:** call function MBot1 .StopMoving
- Reculer .Retiré:** call function MBot1 .StopMoving
- T_droite .Retiré:** call function MBot1 .StopMoving
- T_gauche .Retiré:** call function MBot1 .StopMoving

Programmation du bouton "Stop"

Ce bouton permet de faire avancer le robot. Si ce-dernier détecte un obstacle à moins de 20 cm (environ) alors le robot s'arrête et la distance avec l'obstacle s'affiche dans un label sur la tablette.

Attention : Il faut créer une variable pour enregistrer la valeur du capteur à ultrasons

The image shows a single Scratch code block for the 'Stop' button. It starts with a global variable 'D_ultra' set to 0. When the 'Stop' button is clicked, it enters a 'do' loop. Inside the loop, it sets 'D_ultra' to the value of the ultrasonic sensor (port 3). A 'while' loop tests if 'D_ultra' is greater than 20. If true, it sets 'D_ultra' to the sensor value, displays the distance in a text label, and calls the 'Avancer' function with a speed of 255. After the 'while' loop, it calls the 'StopMoving' function.