

mBot ressource numéro 6



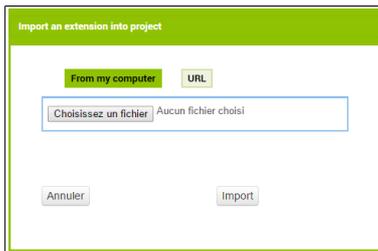
mBot et AppInventor

Il faut tout d'abord mettre à jour votre version AppInventor en téléchargeant une extension

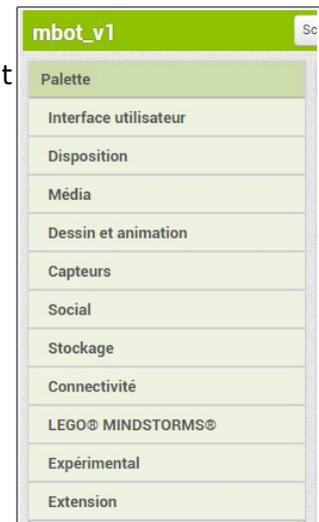
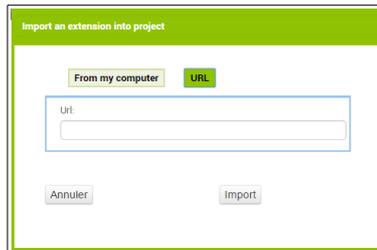
Créer une nouvelle application, ici « mbot_v1 »

Dérouler la palette et descendre en bas sur « Extension »

Cliquer et vous obtenez



Cliquer sur « URL »

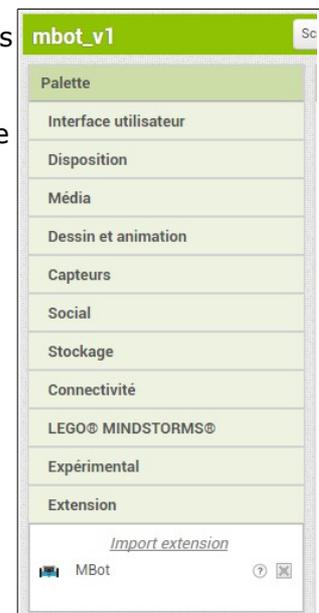
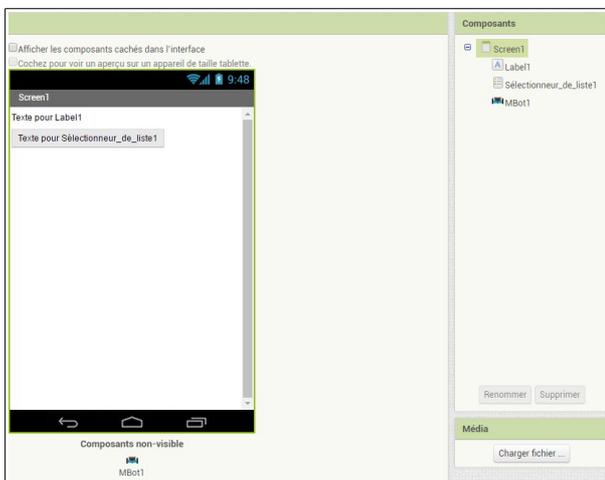


Puis coller l'adresse <http://appinventor.makeblock.com/com.makeblock.appinventor.MBot.aix>

Cliquer sur « Import » et vous obtenez la nouvelle extension « MBot » en bas

Faites glisser sur votre interface un « label » et « texte pour sélectionneur de liste »

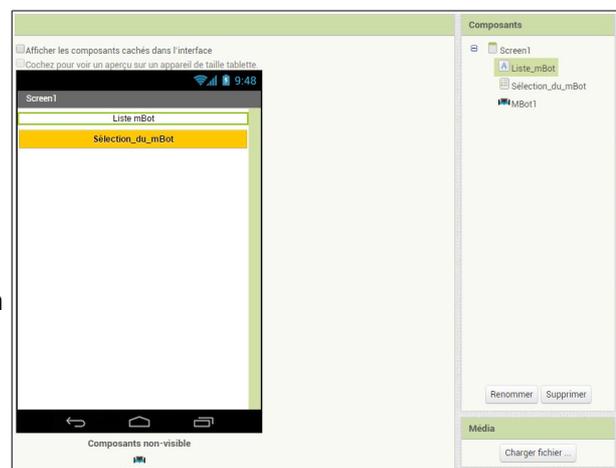
Puis glisser votre extension (non visible) « MBot1 »



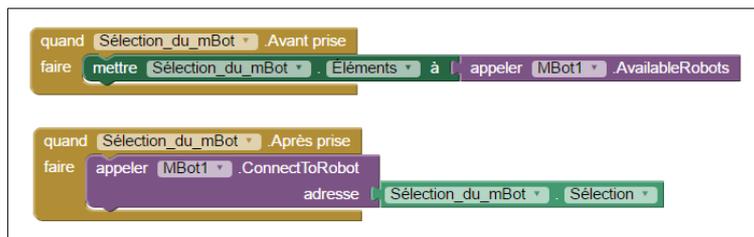
Renommer les éléments

Réaliser les essais de connexion

(Attention, j'ai eu quelques soucis pour cette phase, j'ai tout d'abord appairé mon mobile avec la carte Bluetooth du mBot puis j'ai lancé l'application, ceci ma permis d'appairer l'application et mon mobile)

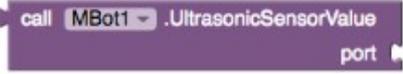
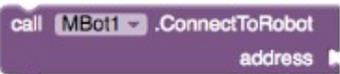


Voici les blocs pour l'appairage application/mBot



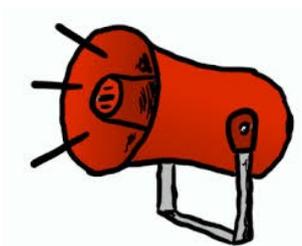
Ensuite voici une liste des blocs que vous pouvez utiliser pour écrire votre programme

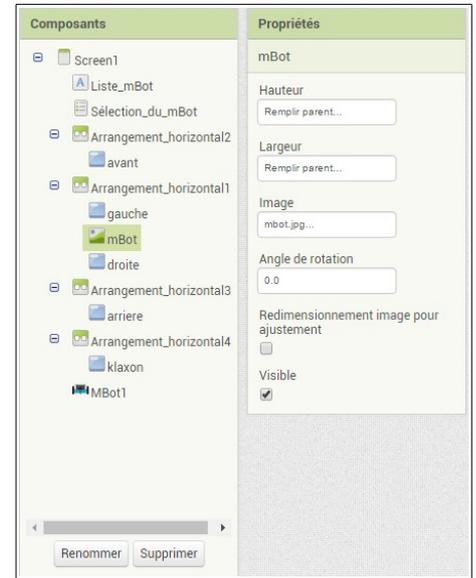
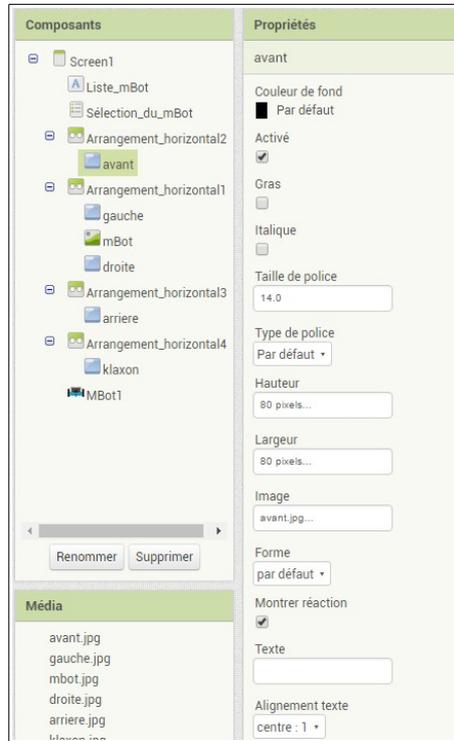
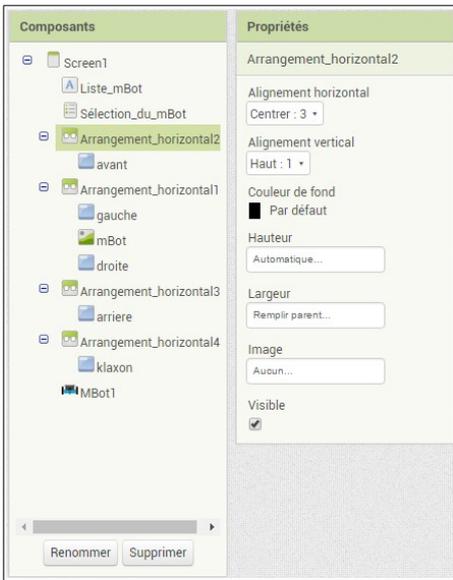
	<p>Faire le robot aller de l'avant à une certaine vitesse (nombre de 0-255)</p>
	<p>Faire le robot reculer à une certaine vitesse (nombre de 0-255)</p>
	<p>Faire le tour du robot à gauche à une certaine vitesse (nombre de 0-255)</p>
	<p>Faites le bon robot de tour à une certaine vitesse (nombre de 0-255)</p>
	<p>régler la vitesse des deux moteurs (0-255) du mbot connecté. Ceci est pour un contrôle avancé</p>
	<p>Faire le déplacement d'arrêt de mbot</p>
	<p>éclairer les mbot de bord LED RGD avec une certaine couleur. champ "whichLight" accepte un numéro: (0: les deux lumières, 1: la lumière à droite, 2- la lumière à gauche).</p>

	<p>Jouez une note musicale en utilisant le buzzer interne de mbot.</p> <p>la durée est en millisecondes, et la fréquence est pour le terrain.</p>
	<p>lire la valeur du capteur de luminosité.</p>
	<p>lire la valeur du capteur à ultrasons. Habituellement connecté au port 3.</p>
	<p>lire la valeur du capteur de température (en degrés Celsius).</p>
	<p>lire la valeur du capteur d'humidité (en pourcentage).</p>
	<p>obtenir une liste des robots disponibles mbot. Utilisé dans la connexion Bluetooth</p>
	<p>se connecter à un mbot avec certaine adresse, généralement un élément de la liste "availableRobots".</p>

Nous allons poursuivre notre application

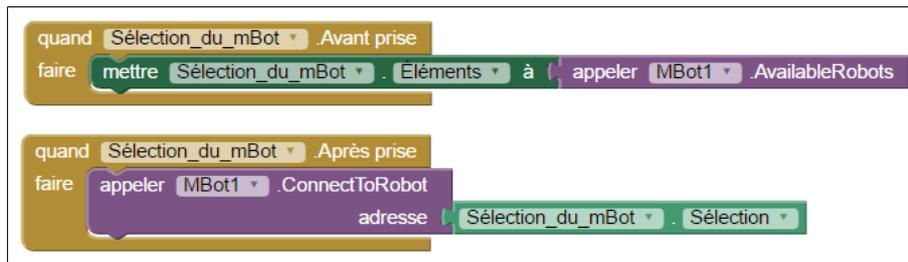
Nous allons créer des boutons avant/arrière/droite/gauche et un bouton Klaxon. Nous allons aussi insérer l'image du mBot au centre



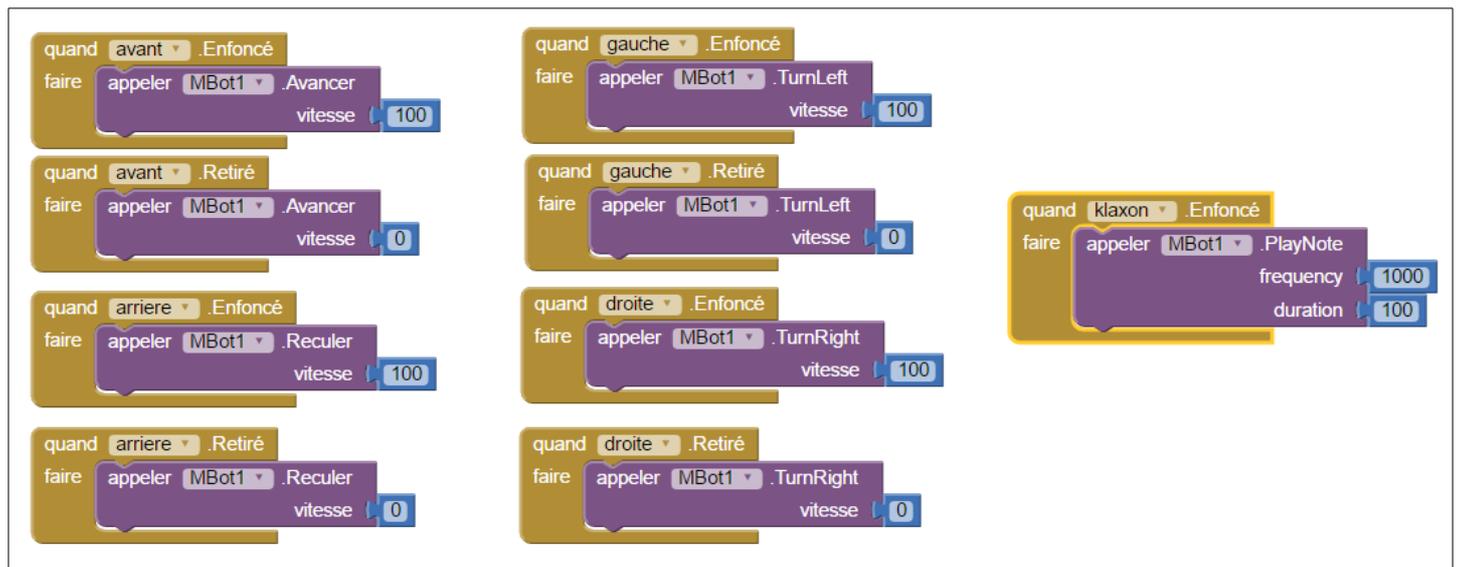


Voici 3 captures d'écran, elles sont à reproduire pour chaque bouton....

Voici la partie « blocs » (nous conservons la partie de la page précédente!)



plus...



Utilisation des LEDs RGB,

- si le robot avance, les 2 LEDs passent au vert
 - si le robot recule, les 2 LEDs passent au rouge
 - si le robot tourne à droite, la LED de droite passe en bleu
 - si le robots tourne à gauche, la LED de gauche passe en bleu
- Au relâché des boutons, les deux LEDs s'éteignent !!

The image displays eight Scratch code blocks arranged in two columns and four rows, defining the behavior of an mBot's RGB LEDs based on button presses. Each block is a 'when button pressed' event (quand bouton .Enfoncé) or 'when button released' event (quand bouton .Retiré), followed by a 'do' loop (faire) containing movement and color setting blocks.

Top Row (Left Column):

- quand avant .Enfoncé:** faire appeler MBot1 .Avancer vitesse 100; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 0, red 0, green 100, blue 0.
- quand avant .Retiré:** faire appeler MBot1 .Avancer vitesse 0; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 0, red 0, green 0, blue 0.

Top Row (Right Column):

- quand gauche .Enfoncé:** faire appeler MBot1 .TurnLeft vitesse 100; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 2, red 0, green 0, blue 100.
- quand gauche .Retiré:** faire appeler MBot1 .TurnLeft vitesse 0; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 0, red 0, green 0, blue 0.

Bottom Row (Left Column):

- quand arriere .Enfoncé:** faire appeler MBot1 .Reculer vitesse 100; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 0, red 100, green 0, blue 0.
- quand arriere .Retiré:** faire appeler MBot1 .Reculer vitesse 0; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 0, red 0, green 0, blue 0.

Bottom Row (Right Column):

- quand droite .Enfoncé:** faire appeler MBot1 .TurnRight vitesse 100; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 1, red 0, green 0, blue 100.
- quand droite .Retiré:** faire appeler MBot1 .TurnRight vitesse 0; appeler MBot1 .SetRGBLEDColor whichLight 0, red 0, green 0, blue 0.