

Nom :

Prénom :

Configuration du logiciel :

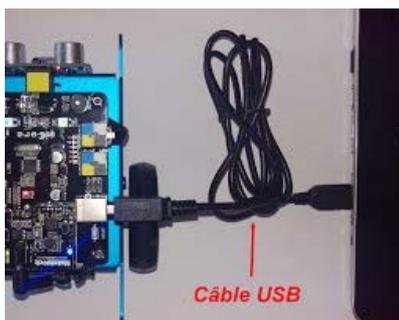


1- Lancer le logiciel MBlock

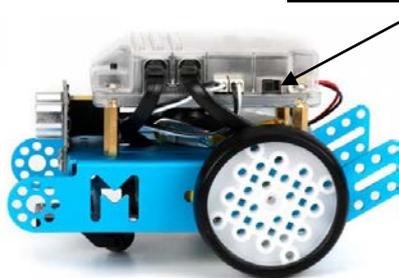
2- Si le logiciel n'est pas en français, modifier le choix de la langue



3- Brancher le robot à l'ordinateur via un câble USB



4- Mettre en route le robot en actionnant l'interrupteur latéral



5- Connecter le robot au logiciel par port série (ici COM5)

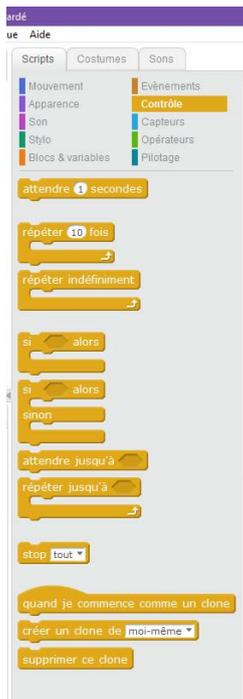
Si vous ne savez pas quel port série correspond à votre robot :

- Débrancher le câble USB du PC
- Regarder quel port a disparu
- Rebrancher le câble USB
- Sélectionner le port qui est réapparu

Les outils pour programmer :

Les éléments nécessaires au programme sont :

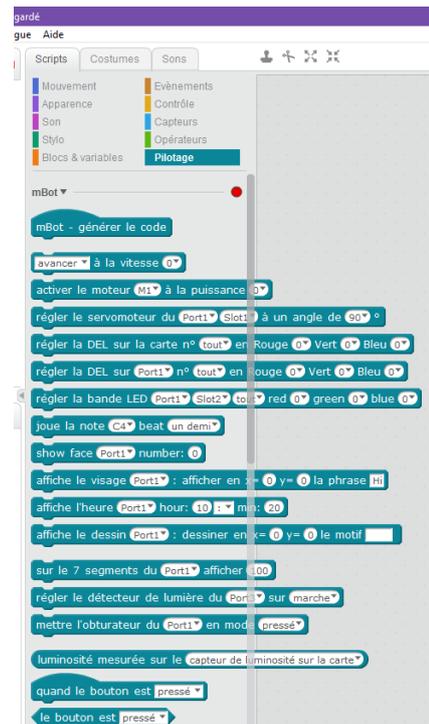
Contrôle



Opérateur



Pilotage



- Dans Contrôle, vous trouverez tous les éléments nécessaires pour poser des conditions (si, sinon,...) ou des temporisations (attendre 1s, répéter indéfiniment,...)
- Dans Opérateur, vous pourrez comparer deux éléments (par exemple : la distance mesurée par le capteur à ultrason < 10 cm)
- Dans Pilotage, vous trouverez tous les capteurs et actionneurs du robot (Moteur, DEL, Son, Capteur ultrason, capteur suiveur de ligne,...)

Programmation :

Vous devez toujours commencer votre programmation par

mBot - générer le code

(Disponible dans les outils de Pilotage)

➤ Les outils de base pour programmer le robot :

Détection d'obstacle : préciser la distance en cm (ici 10 cm)

distance mesurée par le capteur ultrasons du Port3 < 10

Le capteur suiveur de ligne est sur la ligne noire

état du suiveur de ligne sur le Port2 = 0

Le capteur suiveur de ligne sort à gauche de la ligne noire

état du suiveur de ligne sur le Port2 = 1

Le capteur suiveur de ligne sort à droite de la ligne noire

état du suiveur de ligne sur le Port2 = 2

Les moteurs M1 et M2 (droit et gauche) tournent à la vitesse ... pour avancer
 De 0 à 255 :
 0 arrêt des moteurs
 255 vitesse maxi

avancer à la vitesse 0

Le moteur M1 (droit) ou M2 (gauche) tourne à la vitesse ...
 De -255 à 255
 -255 recule vitesse maxi
 0 arrêt
 255 avance vitesse maxi

activer le moteur M2 à la puissance -50

activer le moteur M1 à la puissance -50

Les moteurs M1 et M2 (droit et gauche) tournent à la vitesse ... pour reculer
 De 0 à 255 :
 0 arrêt des moteurs
 255 vitesse maxi

reculer à la vitesse 50

Conseils :

Le plus simple dans un premier temps est de **répéter indéfiniment** une succession de **si – alors – sinon**.

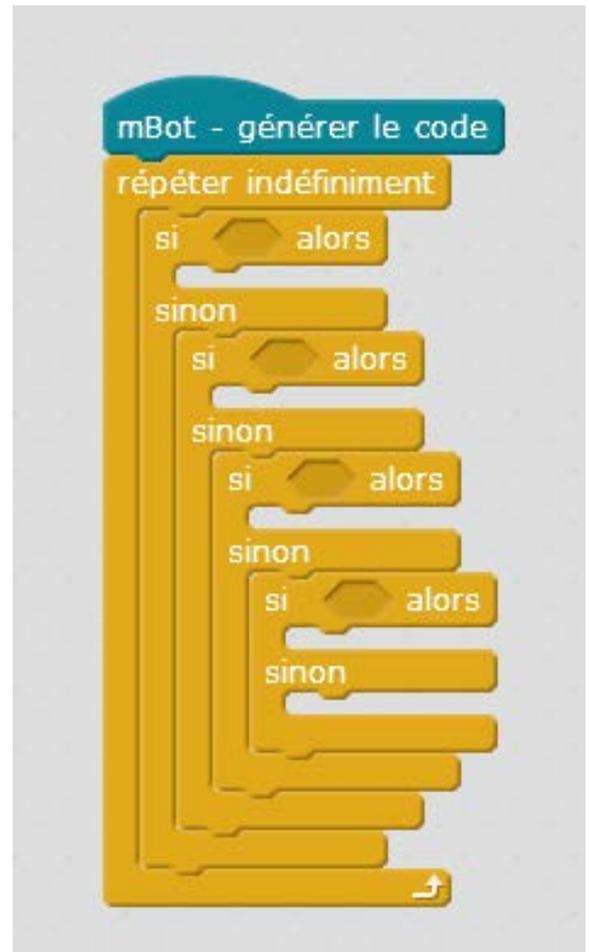
Exemple :

si distance mesurée par le capteur ultrasons du port3 < 10 cm **alors** avancer à la vitesse 0

Sinon

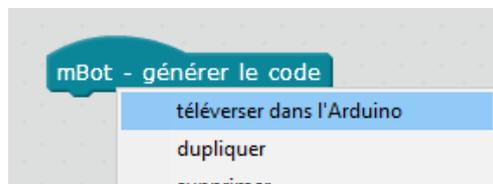
Si état du suiveur de ligne..... **alors**

Sinon ...



Téléverser le programme vers le robot :

- 1- Assurez vous que le logiciel détecte bien que le robot est connecté (voir page 1 sur 4)
- 2- Faire un clic droit sur **mBot - générer le code** puis cliquer sur **téléverser dans l'arduino**



- 3- Cliquer sur **Téléverser dans l'Arduino**

