

Nom :

Configuration du logiciel :

1- Lancer le logiciel MBlock



Prénom :

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 à disparu
- Rebrancher le câble USB
- Sélectionner le port qui est réapparu



ART BOT Programmer

Les outils pour programmer :

Les éléments nécessaires au programme sont :

Contrôle Opérateur		Pilotage	
Contrôle	State Image: State I	Pilotage yet ye Ade ye Ade Scripts Ostumes Ors ↑↑↑↑↑↑↑↑ Houvement ↓ Evènements Dopérateurs Blocs & variables Pilotage Blocs & variables &	
stop tout quand je commence comme un done oréer un done de moimème supprimer ce done	(ettre € de world) longueur de world convertir € en mots modulo arrondi de racine carrée ▼ de €	attiche le dessin Porti [®] : dessiner en (< [®] y= [®]) le motr sur le 7 segments du Conti [®] afficher 100 régler le détecteur de lumière du Pori [®] sur marche [®] mettre l'obturateur du Porti [®] en mode pressé [®] luminosité mesurée sur le capteur de l'minosité sur la carte [®] quand le bouton est pressé [®]	

- 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)</p>
- Dans Pilotage, vous trouverez tous les capteurs et actionneurs du robot (Moteur, DEL, Son, Capteur ultrason, capteur suiveur de ligne,...)



mBot - générer le code

Programmation :

Vous devez toujours commencer votre programmation par

(Disponible dans les outils de Pilotage)

> Les outils de base pour programmer le robot :

Détection d'obstacle : préciser distance mesurée par le capteur ultrasons du Port3 < 10 la distance en cm (ici 10 cm) Le capteur suiveur de ligne est état du suiveur de ligne sur le (Port2) = 0 sur la ligne noire Le capteur suiveur de ligne sort à gauche de la ligne noire état du suiveur de ligne sur le (Port2*) Le capteur suiveur de ligne état du suiveur de ligne sur le (Port2) = 2 sort à droite de la ligne noire Les moteurs M1 et M2 (droit et gauche) tournent à la vitesse ... pour avancer De 0 à 255 : avancer 🔻 à la vitesse 💽 O arrêt des moteurs 255 vitesse maxi Le moteur M1 (droit) ou M2 (gauche) tourne à la vitesse ... De -255 à 255 activer le moteur M2 à la puissance -50 -255 recule vitesse maxi 0 arrêt 255 avance vitesse maxi 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 : reculer 🔻 à la vitesse 50* O arrêt des moteurs 255 vitesse maxi



ART BOT Programmer

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

Exemple : si <u>distance mesurée par le capteur ultrasons</u> <u>du port3</u> < 10 cm **alors** <u>avancer à la vitesse 0</u>

Sinon

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

Sinon ...



EPI2

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

			\mathbf{N}	
mBlock - Based	On Scratch From the MIT Med	ia Lab(v3.3.7) - Déconnecter - Pas sauvegardé		– 0 ×
chier Edition (Connecter Choix de la carte	Choix des extensions Choix de la langue Aide		
Scripts		$\bullet \star \times \times$		
Mouvement	Evènements		rateur I tálánaras daga l'árduiga	ountit dans LIDE Arduins
Apparence	Contrôle		Tetour Televerser dans rAiddino	duvir dans TDE Arduno
Son	Capteurs		1 #incluce (Arduino,h>	A
Stylo	Opérateurs		y: 13 2 #include (Wife.n)	
Blocs & variabl	les Pilotage	and the second	4	
attendre 1 secondes		mBot - générer le co	de 5 #include <memcore.h></memcore.h>	
			7 MeDCMotor motor 9(9);	•
			8 MeDCMotor motor_10(10);	
répéter 10 fois			9 void move(int direction, int speed) 10 {	