Technologie	PARTIE 5 : PROGRAMMATION	NOM : Prénom : Classe : Date :	
3 ^{ème}	Utilisation de mBlock v5 pour programmer un Arduino Uno		

1) Démarrez le logiciel « mBlock v5 » depuis le dossier « Technologie » situé sur le bureau de Windows :

2) Supprimez le périphérique/l'appareil sélectionné par défaut (comme Codey ou CyberPi) :



3) Vérifiez que vous êtes bien dans Périphériques/Appareils, puis cliquez sur « Ajouter » :



4) Sélectionnez Arduino Uno :

			strer Publier			etours 🚥 💭 Editour Python
				Blocs Python		
123		See.		_	we was	
Ö	Bluetooth controller Développeurs: milliock	MotionBlock Développeurs: millock	Halocode Développeurs: mělock	mBuild Développeurs: mBlock	Raspberry Pi Camera Développeurs: milliok	Ø
eges and par	NovaPi Dévéloppeurs: millock	MegaPi Pro Développeurs: méllock	Ultimate 2.0 Développeurs: millock	microbit Développeurs millock	Arduino Uno Développeurs: Ablock	
		+		+		
	Arduino Mega2560 Développeurs: Ablock	Arduino Micro Développeurs Ablock	Arduino Yun Développeurs: Ablock	Arduino Leonardo Développeurs: Ablock	OrangeBoard Développeurs: wooih	
			_		/ \	0
	Devenez un développeur de r	Block pour débloquer plus de p	otentiel.	Annuler	ОК	0
						8

5) Les commandes liées à l'Arduino Uno se trouvent principalement dans « Broche » mais aussi dans « Détecteur » (Note : il y en a aussi dans « Port série » mais que nous n'utiliserons pas) :



6) Le programme doit commencer par « Lorsque l'Arduino Uno démarre » (à la place de « Quand drapeau vert cliqué » sur Scratch):



Note : Il est très fortement conseillé d'utiliser des blocs personnalisés (autrement dit, des « sous-programmes ») afin de gagner en clarté et en efficacité de

programmation : ils se trouvent dans « Mes Blocs ».

On peut par exemple nommer un sous programme : « Avancer » etc...

Toutes les instructions liées à « définir Avancer » (donc situées dessous) seront ici répétées indéfiniment.

lorsque l'Arduino Uno démarre							définir		Avancer			
oour toujo	urs									L.	~	
Avancer												
~	ر											

7) Commander le robot :

Repère	Composant	Valeur			
sur la		numérique (0 ou 1 / « bas » ou « haut » / « faux »			
carte		ou « vrai » / « éteint » ou « allumé »)			
		ou valeur analogique (de 0 à 1024)			
13	Buzzer	Numérique			
12	Moteur 1 / Moteur gauche : sens	Numérique			
11	Moteur 2 / Moteur droit : sens	Numérique			
10	Moteur 1 / Moteur gauche : vitesse	Numérique			
9	Moteur 2 / Moteur droit : vitesse	Numérique			
8	DEL blanche	Numérique			
7	DEL rouge	Numérique			
6	Pour Servomoteur 1 (Sens et vitesse)	Actionneur			
5	Pour Servomoteur 2 (Sens et vitesse) Non	utilisés			
4	Interrupteur On/Off	Numérique			
3	Microrupteur droit (« moustache » droite)	Numérique			
2	Microrupteur gauche (« moustache » gauche)	Numérique			
A1	Photorésistance gauche	Analogique			
A0	Photorésistance droite	Analogique			

Lire la valeur numérique du capteur sur la broche X / (ici la broche 9) -> valeur booléenne (vrai/faux, oui/non, 1/0)

Lire la valeur analogique du capteur sur la broche X/ (ici la broche 0) -> $0 \le$ valeur entière ≤ 1023

Commander l'actionneur situé sur la broche X (ici/ la broche 9 à mettre à l'état haut, donc à allumer) -> bas = 0 = éteindre / haut = 1 = allumer



8) Transférer et tester le programme :

PENSEZ À METTRE SUR OFF les interrupteurs de l'alimentation des Moteurs et du Shield avant de reprogrammer le robot.

Objets

Appareils

Arrière plan

Connectez votre appareil

Comment utiliser l'appareil?

nutateur de mode

En direct

Il est aussi conseillé d'éteindre l'interrupteur rouge du robot :

a) Cliquez sur « Connecter »

b) Cochez « Afficher tous les périphériques disponibles » Sélectionnez le port « COM » disponible (« COM4 » dans ce cas) • Puis cliquez sur « Connecter »

c) Cliquez sur « Télécharger » pour envoyer le programme :



d) Une fenêtre contenant la barre de « Progression du téléversement » s'ouvre et passe en

vert une fois le transfert du programme vers le robot réussi.



e) Vous pouvez enfin déconnecter le robot en veillant à tenir la fiche du câble USB d'une main et la prise USB de l'autre afin que de ne pas trop faire « travailler » celle-ci et tester votre programme.

6Vdc

USB

✓ Afficher tous les appareils disponibles

Connecte

correctement connecté à l'appareil. Veuillez vous assurer que l'appareil

Un seul appareil peut être connecté à la

fois dans cette version. La connexion de cet appareil entraînera à la déconnexion

ble USB est

Veuillez vous assurer que

connecté est allumé.

du précédent.

COM4

6

x