

Inventaire robot

20/04/2022

Jolan Thomassin
FABLAB DU CEGEP DE MATANE

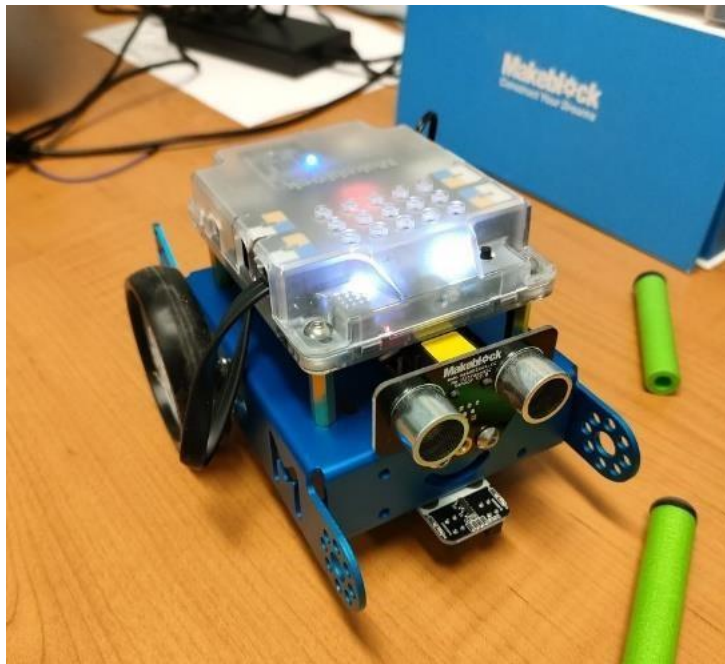
Table des matières

Robot avec roues/chenilles :	3
Makeblock – Construct your dreams!	3
Bit starter kit	4
Evo starter kit	5
Zumo Robot for Arduino v1.2	6
HICAT.Livera	7
Thymio robot	8
Sparki robot	9
Robot avec jambes :	10
ALLBOT Expandable robot system	10
Penguin bot 2.0	11
Jimu robot	7
Robot sans mouvement :	13
Smart Home Kit for Arduino	13

Robot avec roues/chenilles :

Makeblock – Construct your dreams!

Carte électronique	Mcore (Arduino prebuild)
Input	Capteur ultrasonique, Capteur « Line-follower » (infrarouge)
Output	Moteur, LED, Son
Communication	USB, Bluetooth
Avantage	Facilement montable (20 min). Programmation par blocs sur l'application très simple d'utilisation et divertissant avec des petits jeux. Contrôlable par Bluetooth via téléphone facilement. Programmation possible avec Arduino. Pas besoin de soudure. Pack d'extension de pièces <u>possiblement</u> disponible à l'achat.
Désavantage	Carte Mcore, conçu uniquement pour les fonctionnalités de base du robot, très difficile d'ajouter des composants comme un servomoteur ou une caméra. Le robot voit les obstacles devant lui mais à tendances à racler les murs sur leurs côtés.
Pour quel niveau	Débutant, Médium, Avancé.



Bit starter kit

Carte électronique	Custom card
Input	Capteur de couleurs, Capteur « Line-follower » (infrarouge)
Output	Moteur, LED, Son
Communication	USB, Bluetooth
Avantage	Toutes les pièces sont déjà fournies et le robot n'a pas besoin d'être monté dû à sa petite taille. Il est simple d'utilisation et ludique, l'utilisateur peut même créer son propre parcours et coder le fonctionnement du robot pour une nouvelle combinaison de couleur. Beaucoup d'activités pour comprendre comment fonctionne le robot.
Désavantage	Ne fait qu'une seule chose suivre des lignes ce qui est peu intéressant à long terme. Très peu de possibilités de faire autre chose que ce dont il est fait à la base en termes de programmation. Pas beaucoup d'autonomie de la batterie et peu d'option.
Pour quel niveau	Débutant



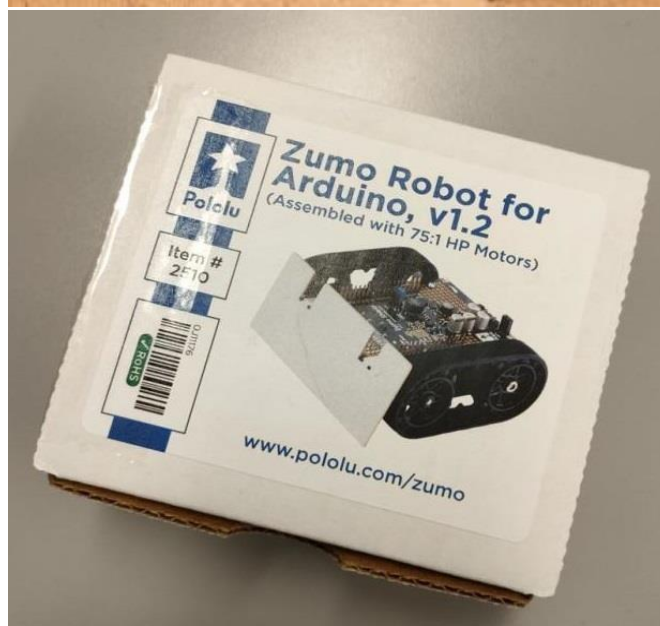
Evo starter kit

Carte électronique	Custom card
Input	Capteur de couleurs, Capteur « Line-follower » (infrarouge)
Output	Moteur, LED, Son
Communication	USB, Bluetooth
Avantage	Toutes les pièces sont déjà fournies et le robot n'a pas besoin d'être monté dû à sa petite taille. Il est simple d'utilisation et ludique, l'utilisateur peut même créer son propre parcours et coder le fonctionnement du robot pour une nouvelle combinaison de couleur. Beaucoup d'activités pour comprendre comment fonctionne le robot.
Désavantage	Ne fait qu'une seule chose suivre des lignes ce qui est peu intéressant à long terme. Très peu de possibilités de faire autre chose que ce dont il est fait à la base en termes de programmation. Pas beaucoup d'autonomie de la batterie et peu d'option.
Pour quel niveau	Débutant



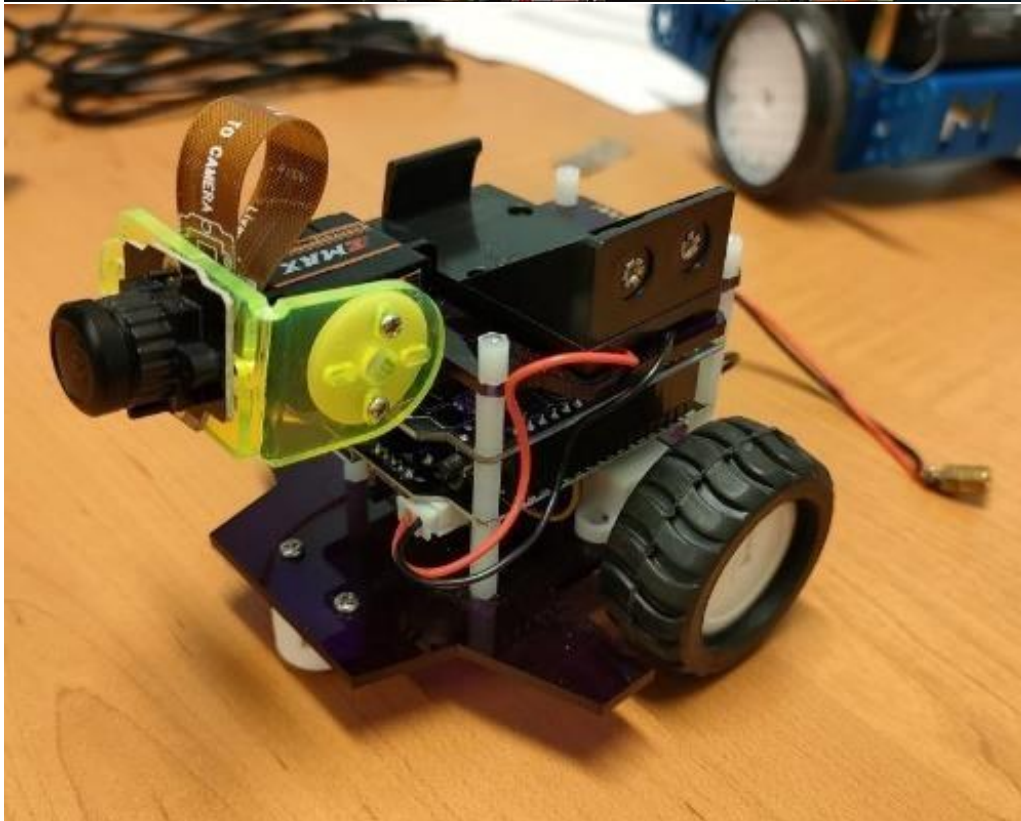
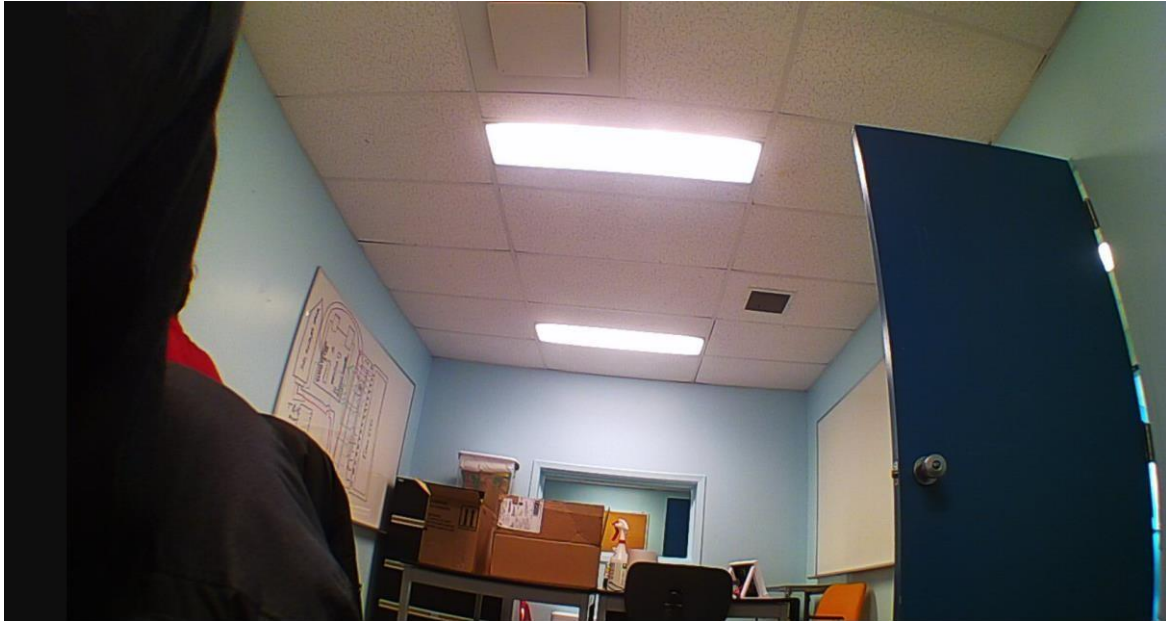
Zumo Robot for Arduino v1.2

Carte électronique	Arduino uno
Input	Capteur « Line-follower » (infrarouge)
Output	Moteur, LED, Son
Communication	USB, Bluetooth
Avantage	Rapide. Peut suivre les lignes. Peut résoudre des labyrinthes. Peut pousser des objets.
Désavantage	Ne détecte pas les obstacles et fonce dedans.
Pour quel niveau	Débutant, Médium, Avancé.



HICAT.Livera

Carte électronique	HICAT.Livera Board. Livera Motor Driver Board
Input	Aucun
Output	Camera + servomoteur
Communication	Wifi, micro-USB
Avantage	Camera en HD, vidéo stockable sur une carte SD.
Désavantage	Légère latence sur la caméra
Pour quel niveau	Médium, Avancé.



Tymio

Carte électronique	Custom card
Input	Capteur de sons, Capteur « Line-follower » (infrarouge), Capteur ultrasons
Output	Moteur, LED, Son
Communication	USB, Bluetooth
Avantage	Toutes les pièces sont déjà fournies et le robot n'a pas besoin d'être monté. Il est simple d'utilisation et ludique, l'utilisateur peut même coder le fonctionnement du robot pour une nouvelle couleur.
Désavantage	N'est parfois pas très réactif. Très peu de possibilités de faire autre chose que ce dont il est déjà capable de faire. Peu d'option.
Pour quel niveau	Débutant, Médium



Sparki robot

Carte électronique	Custom card
Input	Capteur ultrasons, Capteur « Line-follower » (infrarouge), Capteur accéléromètre, Capteur de lumière
Output	Servomoteur, LED
Communication	Bluetooth, micro-USB
Avantage	NON TESTE
Désavantage	NON TESTE
Pour quel niveau	Médium, Avancé.

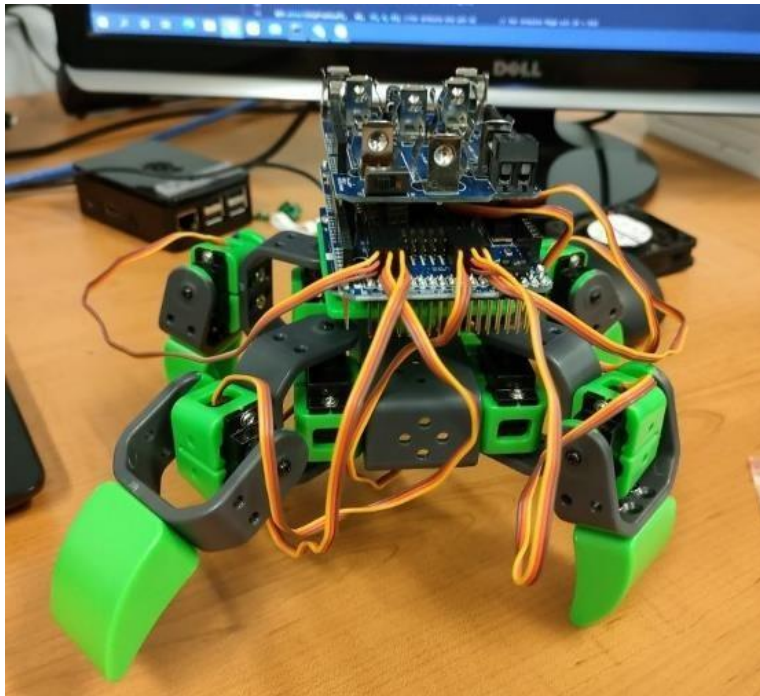
PS : Problème au niveau de Sparduino IDE qui ne propose pas la carte et les librairies nécessaires au bon fonctionnement de ce robot.



Robot avec jambes :

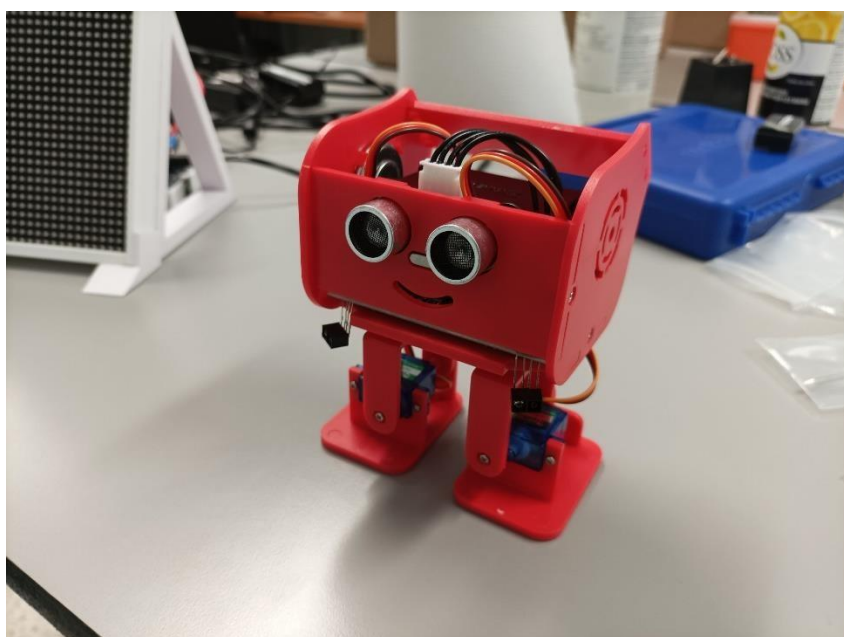
ALLBOT Expandable robot system

Carte électronique	Arduino servo shield. Arduino batterie shield
Input	Aucun
Output	Servomoteur
Communication	Infrarouge
Avantage	Tutoriel de montage. Pilotable facilement avec le téléphone à distance avec un transmetteur infrarouge (fourni).
Désavantage	Aucun tutoriel pour la programmation (seulement une librairie avec des exemples). Le manuel de montage est en ligne, et non pas papier. Mauvais câble management. Programmation complexe.
Pour quel niveau	Médium, Avancé.



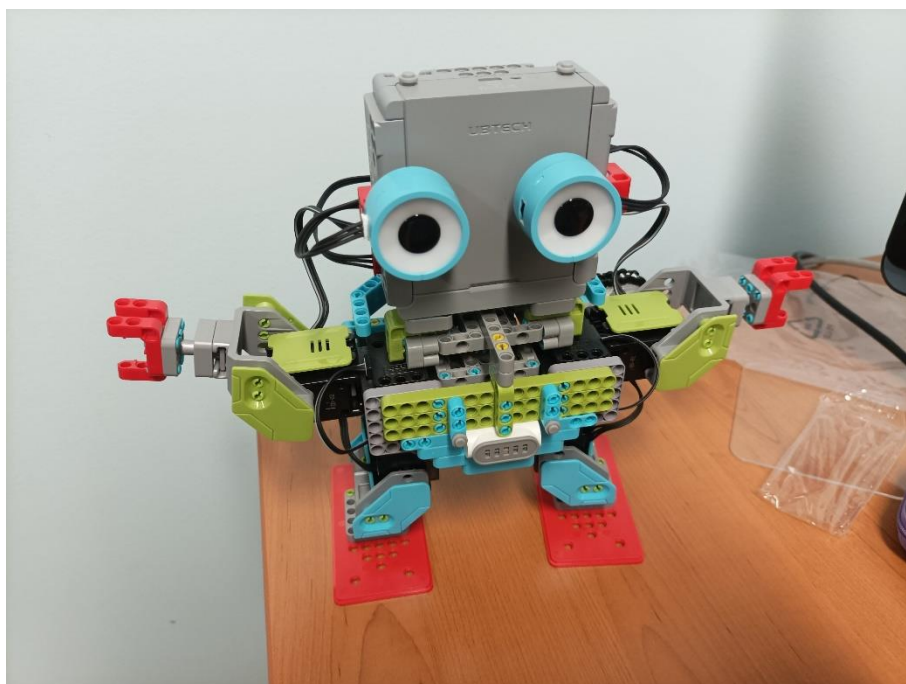
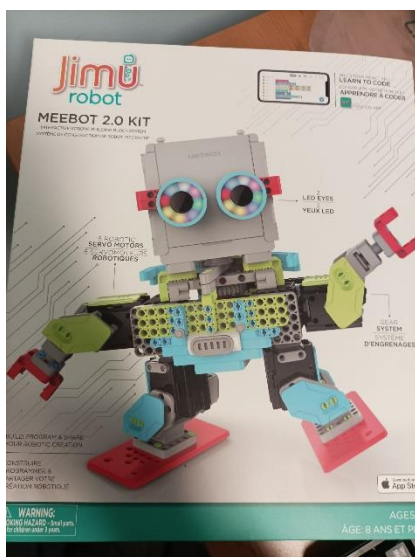
Penguin bot 2.0

Carte électronique	Arduino nano v4
Input	Aucun
Output	Servomoteur
Communication	Infrarouge
Avantage	Montage globalement simple. Pilotable facilement avec le téléphone à distance grâce à une application avec un transmetteur infrarouge (fourni). Peu de câblage. Base de la programmation disponible sur le site. Le manuel de montage est en ligne mais également papier (fourni dans la boîte).
Désavantage	Programmation complexe. Robot assez fragile.
Pour quel niveau	Débutant, Médium, Avancé.



Jimu robot

Carte électronique	Custom card
Input	Aucun
Output	Servomoteur, LED
Communication	Bluetooth, micro-USB
Avantage	Une grande variété de mouvement possible dû à sa constitution. Peut se déplacer à différentes vitesses, danser. Beaucoup de template de mouvement sont déjà proposer dans l'application. Est pilotable manuellement via l'application. Une programmation en blocks complète, beaucoup de possibilités.
Désavantage	Montage complexe. Aucun capteur. Assez fragile. Aucune programmation textuelle possible.
Pour quel niveau	Médium, Avancé.



Robot sans mouvement :

Smart Home Kit for Arduino

Carte électronique	KETSTUDIO PLUS Control board (Arduino)
Input	Capteur Gas, Capteur de cellule photoélectrique, Capteur de mouvement IRP, Capteur d'humidité, Capteur d'humidité du sol
Output	LED, Vent, Servo, LCD, Bruit
Communication	Bluetooth, micro-USB
Avantage	Seulement quelque difficulté à monter le produit. Intéressant. Plusieurs capteurs fonctionnels.
Désavantage	Manuel de montage en ligne. Compliqué de faire les branchements. Programmation plus complexe que la normale.
Pour quel niveau	Médium, Avancé.

