

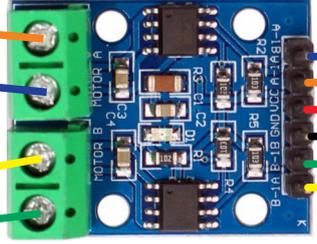
L'électronique du Robot Toulonux

1 - Vue d'ensemble de l'électronique du robot

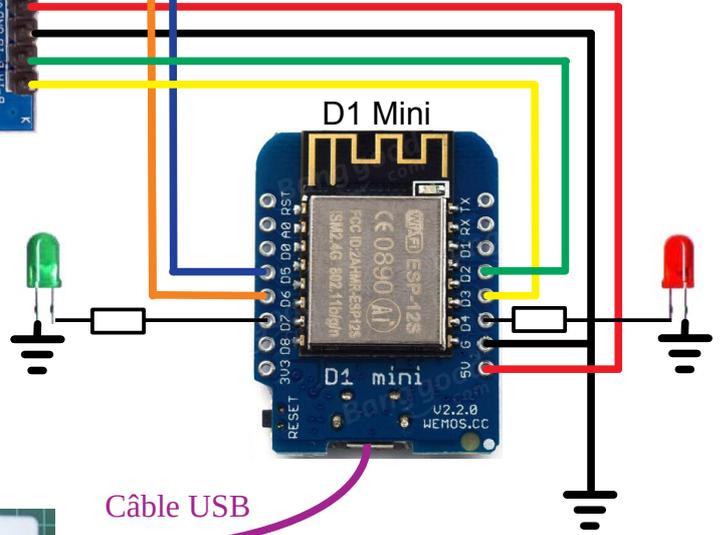
Moteur Gauche



Carte puissance moteur



Moteur Droit



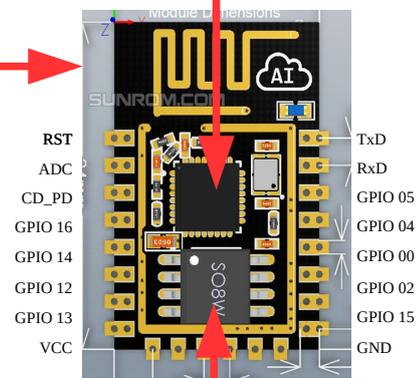
Câble USB

2 - La carte de commande du robot

2.1 - Structure

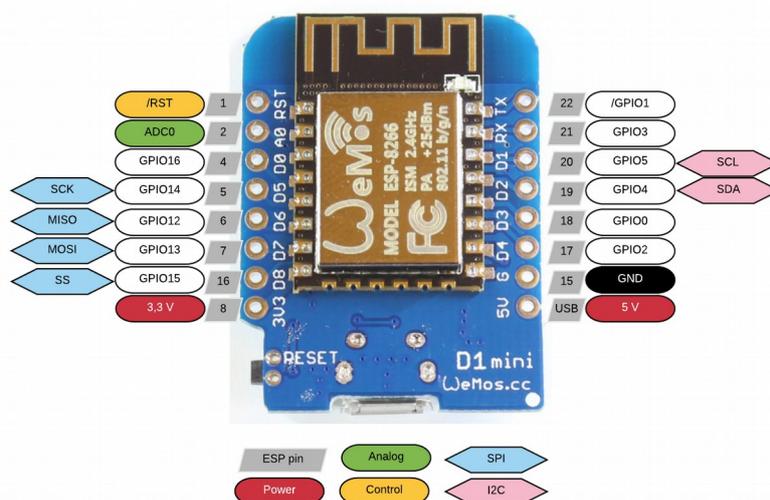


Microcontrôleur ESP12
L'intelligence du robot



Mémoire Flash
La mémoire pour les programmes du robot

2.2 - Les broches du D1 Mini



Broche D1 Mini	ESP-8266 Pin	Fonction
TX	TXD	TXD
RX	RXD	RXD
A0	ADC	Entrée Analogique, Tension maximum 1V
D0	GPIO16	IO
D1	GPIO5	IO, SCL, Interruption, PWM, 1 Wire
D2	GPIO4	IO, SDA, Interruption, PWM, 1 Wire
D3	GPIO0	IO, Résistance de tirage 10kΩ, Interruption, PWM, 1 Wire
D4	GPIO2	IO, Résistance de tirage 10kΩ, PWM, 1 Wire, LED de la carte
D5	GPIO14	IO, SCK, Interruption, PWM, 1 Wire
D6	GPIO12	IO, MISO, Interruption, PWM, 1 Wire
D7	GPIO13	IO, MOSI, Interruption, PWM, 1 Wire
D8	GPIO15	IO, 10k Pull-down, SS, Interruption, PWM, 1 Wire
G	GND	Ground
5V	-	5V
3V3	3.3V	3.3V
RST	RST	Reset

IO : Entrée ou sortie avec 2 valeurs possibles « 0 » pour 0 volt ou « 1 » pour 3,3 volts

SCL : Horloge de la liaison série I²C

SDA : Données de la liaison série I²C

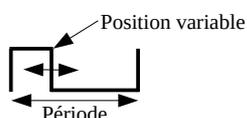
MISO : Entrée série du bus SPI

MOSI : Sortie série du bus SPI

SCK : Horloge de la liaison série SPI

SS : Sélection de circuit esclave SPI

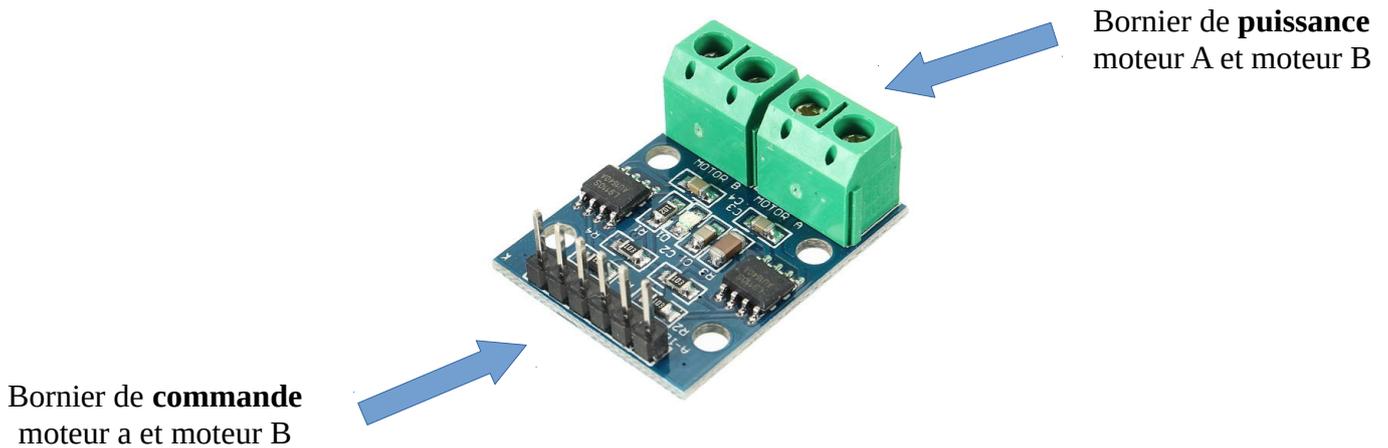
PWM : Modulation à largeur d'impulsions



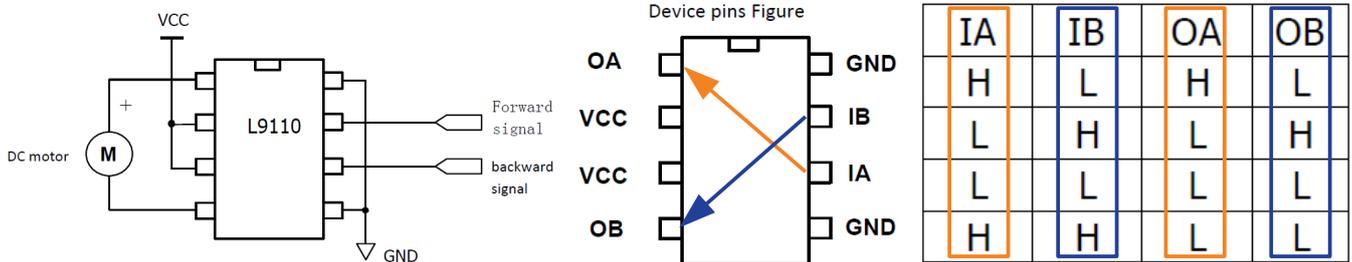
1-Wire : Liaison série sur 1 fil

3 - Le circuit de puissance du moteur

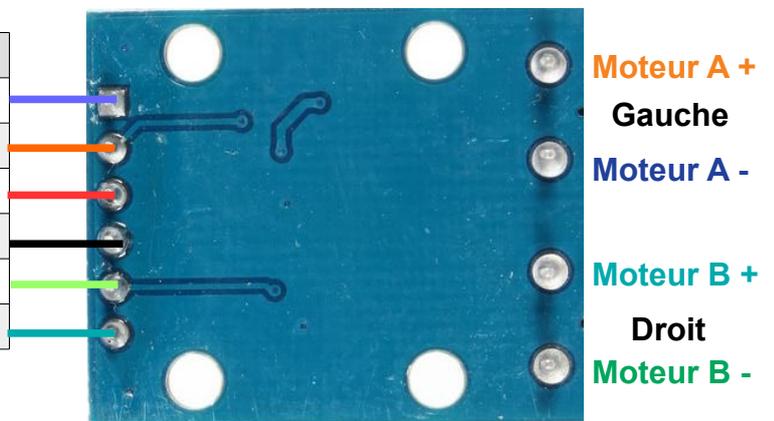
3.1 - Description



3.2 - Brochage et rotations



Broche	Avance	Arrière	Gauche	Droite
A-IB	1	0	0	1
A-IA	0	1	1	0
VCC	5V	5V	5V	5V
GND	0V	0V	0V	0V
B-IB	1	0	1	0
B-IA	0	1	0	1



Lors de la rotation, les deux moteurs tournent en sens inverse.

4 - Sources

Wemos.cc

<https://www.les-electroniciens.com/sites/default/files/u747/esp8266-wemos-d1-mini-pinout.png>

https://www.solushop.com/boutique/images_produits/micro-usb-cable-scanphone-60s.jpg

<https://www.banggood.com/fr>

<fr.aliexpress.com>

Google images

<https://static.rapidonline.com/catalogueimages/Module/M563275P02WL.jpg>

<https://www.sunrom.com/media/content/783/esp8266-pinout.jpg>