

# Moteurs et Controleur

## Modele moteurs

### TT Motor Smart Car Robot Gear Motor for Arduino

#### Description

Operating voltage: 3V to 12V DC (recommended operating voltage of about 6 to 8V)

Maximum torque: 800gf cm min (when it is 3V)

No-load speed: 1:48 (when it is 3V)

Load current: 70mA (250mA MAX) (when it is 3V)

This motor with EMC, anti-interference ability. SCM is a non-interference.

EMC contrast with the general Canadian EMC's current is too large, the impact of robot operation, the MCU does not often work.



Les moteurs fonctionneront à 6V. Le courant de charge sera alors de 150mA

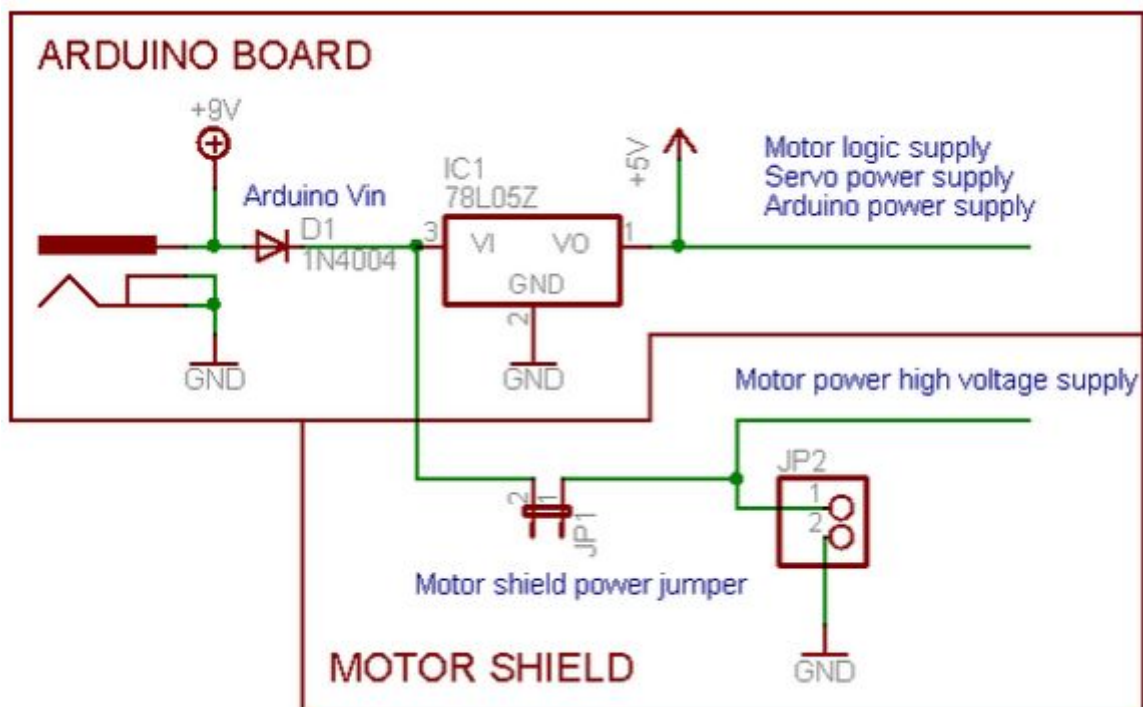
**Modele Controleur:** Clone Adafruit Shield L293D

Pour que ce shield fonctionne, il lui faut une bibliothèque (library) qui vous est fournie par Adafruit.

Voici la procédure à suivre :

1. Ouvrez votre IDE.
2. Allez dans la barre de menu : Croquis -> Include Library -> Manage libraries...
3. Dans la fenêtre du "Library manager" qui s'ouvre, tapez "Adafruit motor" dans le champ de recherche. (Si vous ne tapez que Adafruit, vous aurez un aperçu de l'apport des bibliothèques Adafruit disponibles pour la communauté.)
4. Choisissez la version qui correspond à votre shield et la version de la bibliothèque (V1 pour notre cas).
5. Cliquez sur "install".
6. Attendez que l'installation se fasse et fermez tout (même l'IDE).
7. Ouvrez l'IDE à nouveau, et si tout se passe bien, dans Fichier -> Exemples vous devriez voir apparaître "Adafruit Motor Shields Library" (en fonction de votre version).

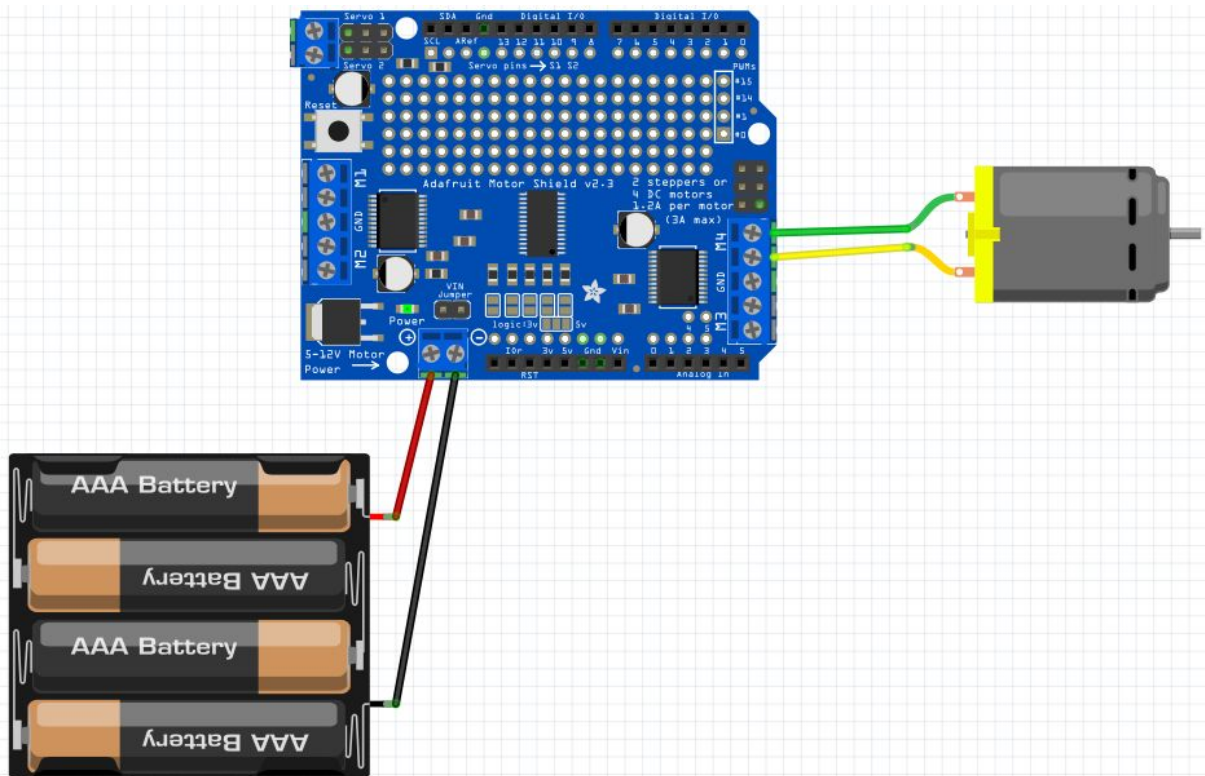
## Alimentation



Comme on le voit sur le schéma, soit on alimente tout avec l'EXT\_PWR du shield, auquel cas le jumper doit être en place, soit on sépare l'alimentation logique (arduino) et physique (moteur), auquel cas, il faut brancher le câble USB de l'Arduino (ou la prise jack avec du 9V), alimenter PWR\_EXT et retirer le jumper.

Pour nos tests, nous serons dans le 2nd cas (jumper enlevé)

Le montage est le suivant:



Le code est celui de test de la librairie:

```
// Adafruit Motor shield library
// copyright Adafruit Industries LLC, 2009
// this code is public domain, enjoy!

#include <AFMotor.h>

AF_DCMotor motor(4);

void setup() {
  Serial.begin(9600);          // set up Serial library at 9600 bps
  Serial.println("Motor test!");

  // turn on motor
  motor.setSpeed(200);

  motor.run(RELEASE);
}

void loop() {
  uint8_t i;

  Serial.print("tick");

  motor.run(FORWARD);
  for (i=0; i<255; i++) {
    motor.setSpeed(i);
    delay(10);
  }
}
```

```
    for (i=255; i!=0; i--) {  
        motor.setSpeed(i);  
        delay(10);  
    }  
  
    Serial.print("tock");  
  
    motor.run(BACKWARD);  
    for (i=0; i<255; i++) {  
        motor.setSpeed(i);  
        delay(10);  
    }  
  
    for (i=255; i!=0; i--) {  
        motor.setSpeed(i);  
        delay(10);  
    }  
  
    Serial.print("tech");  
    motor.run(RELEASE);  
    delay(1000);  
}
```