

# Projet Arduino

## Voiture robotisée & contrôlée par Bluetooth

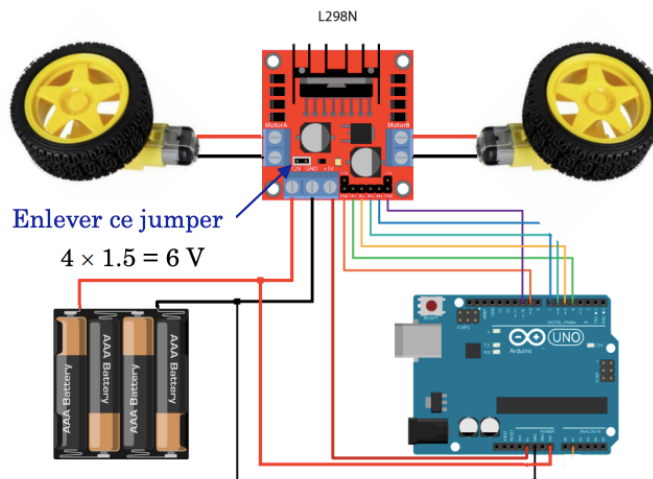
Bernard Anwar (en collaboration avec Chillat Quentin)

### Rapport Semaine 1 (le 15/12/2023)

#### Matériels utilisés

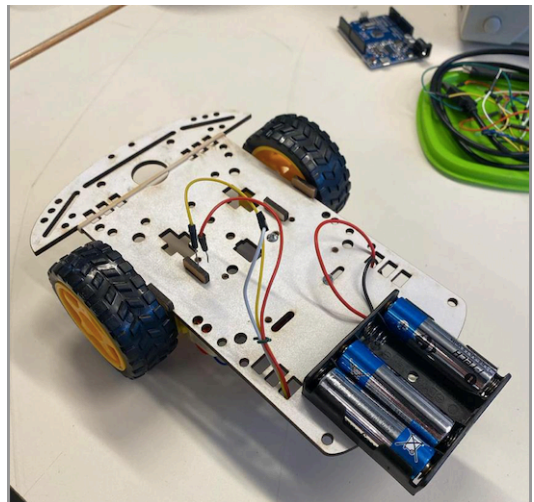
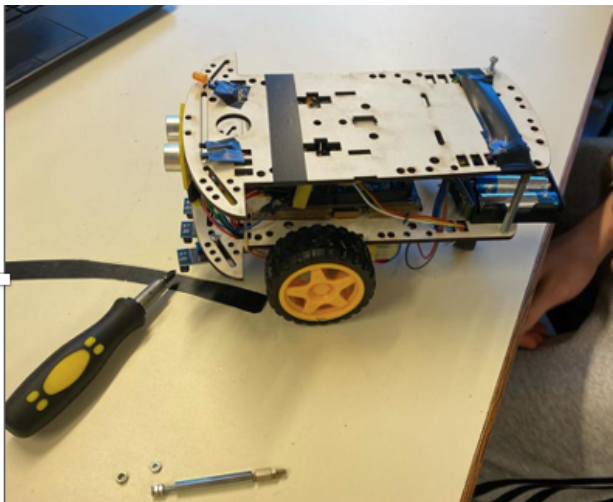
- Plaque Arduino.
- Châssis de voiture.
- 2 pneus de voiture.
- 1 roue universelle.
- 2 moteurs réducteurs TT de double axe.
- Module contrôleur de moteurs L298N.
- Interrupteur ON/OFF à 2 pins.
- Boîtier de batteries 4 piles AA.
- Fils.
- Vis et écrous.
- Accéléromètre

#### Schéma



#### Désossage d'une ancienne voiture Arduino

Récupération de la partie inférieure d'une ancienne voiture à deux niveaux et désossage.



## Assemblage

### 1) Assemblage déjà réalisé :

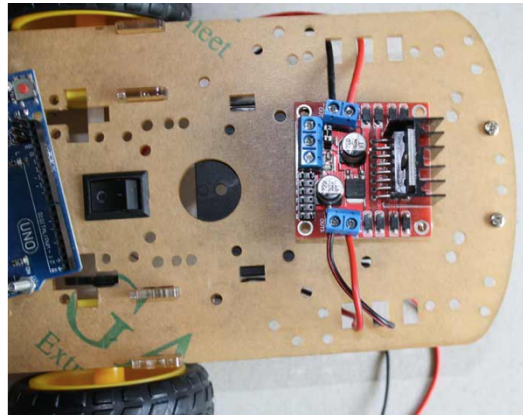
- a. Fixage des moteurs au châssis
- b. Installation de la roue universelle et du boîtier des batteries.

### 2) Assemblage réalisé

- a. Fixage de la plaque Arduino à l'avant du châssis



- b. Installation du module L298N à l'arrière du châssis.  
Câblage des moteurs avec leurs pins correspondant du module

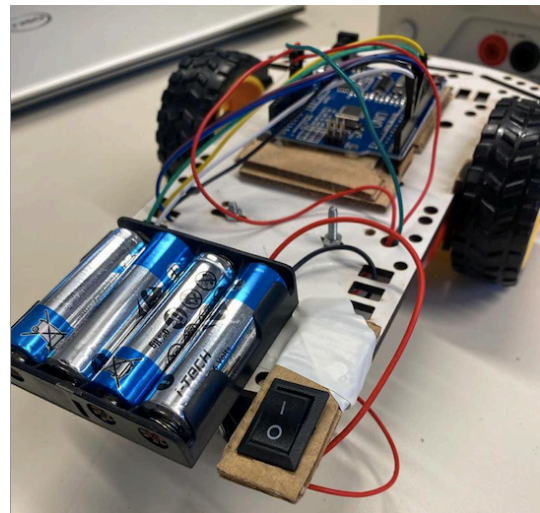
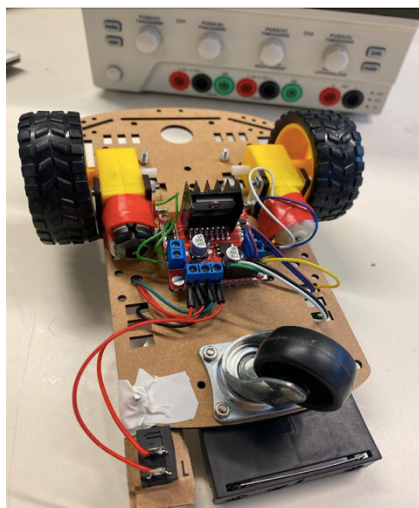


- c. Connexion de la plaque Arduino avec le module L298N.

Reliage des pins :

- ENA → pin 9 gère la vitesse de rotation
- ENB → pin 10 gère la vitesse de rotation
- IN1 → pin 4
- IN2 → pin 5
- IN3 → pin 6
- IN4 → pin 7

- d. Fixage de l'interrupteur



3) Réalisation du programme pour faire fonctionner la voiture (avec branchement et batterie). Prise en compte de l'interrupteur pour rendre autonome la voiture de l'ordinateur.

```
//-- MOTEUR A --
int ENA=9; //Connecté à Arduino pin 9(sortie PWM)
int IN1=4; //Connecté à Arduino pin 4
int IN2=5; //Connecté à Arduino pin 5

//-- MOTEUR B --
int ENB=10; //Connecté à Arduino pin 10(Sortie PWM)
int IN3=6; //Connecté à Arduino pin 6
int IN4=7; //Connecté à Arduino pin 7

void setup() {
  pinMode(ENA,OUTPUT); // Configurer
  pinMode(ENB,OUTPUT); // les broches
  pinMode(IN1,OUTPUT); // comme sortie
  pinMode(IN2,OUTPUT);
  pinMode(IN3,OUTPUT);
  pinMode(IN4,OUTPUT);
  digitalWrite(ENA,LOW); // Moteur A - Ne pas tourner
  digitalWrite(ENB,LOW); // Moteur B - Ne pas tourner

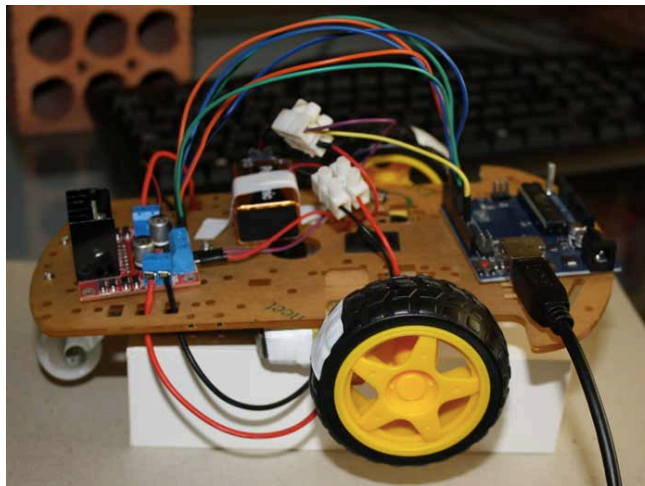
  // Direction du Moteur A
  digitalWrite(IN1,LOW);
  digitalWrite(IN2,HIGH);

  // Direction du Moteur B
  // NB: en sens inverse du moteur A
  digitalWrite(IN3,HIGH);
  digitalWrite(IN4,LOW);
}

void loop() {
  // Moteur A - Plein régime
  analogWrite(ENA,255);

  // Moteur B - Mi-régime
  analogWrite(ENB,128);
}
```

4) Test des moteurs.



(Photo illustrative récupérée sur internet)

**Réalisation à prévoir pour la semaine prochaine**

Recherche sur le fonctionnement de l'accéléromètre.

Branchement de l'accéléromètre + prise en compte dans le programme + test