

**POLYTECH<sup>®</sup>**  
NICE-SOPHIA

# Projet Arduino : Clean-Robot

Réalisation : Tallarita Benoit et Ospedale Lilian

# Sommaire

- Slide 3 : Motivation, objectifs, problématique
- Slide 4 : Fonctions + schémas
- Slide 6 : Matériel + utilisation de ce matériel
- Slide 7 : Planning, Diagramme de Gantt
- Slide 8 : Conclusions / Perspectives

# Motivation, objectifs et problématique

Motivation : L'environnement est un enjeu majeur aujourd'hui . Il est important de créer des machines capables de nettoyer la planète

Objectifs : Avec un bras robotique et un module de tank, être capable de mettre en place un robot qui ramassera les déchets

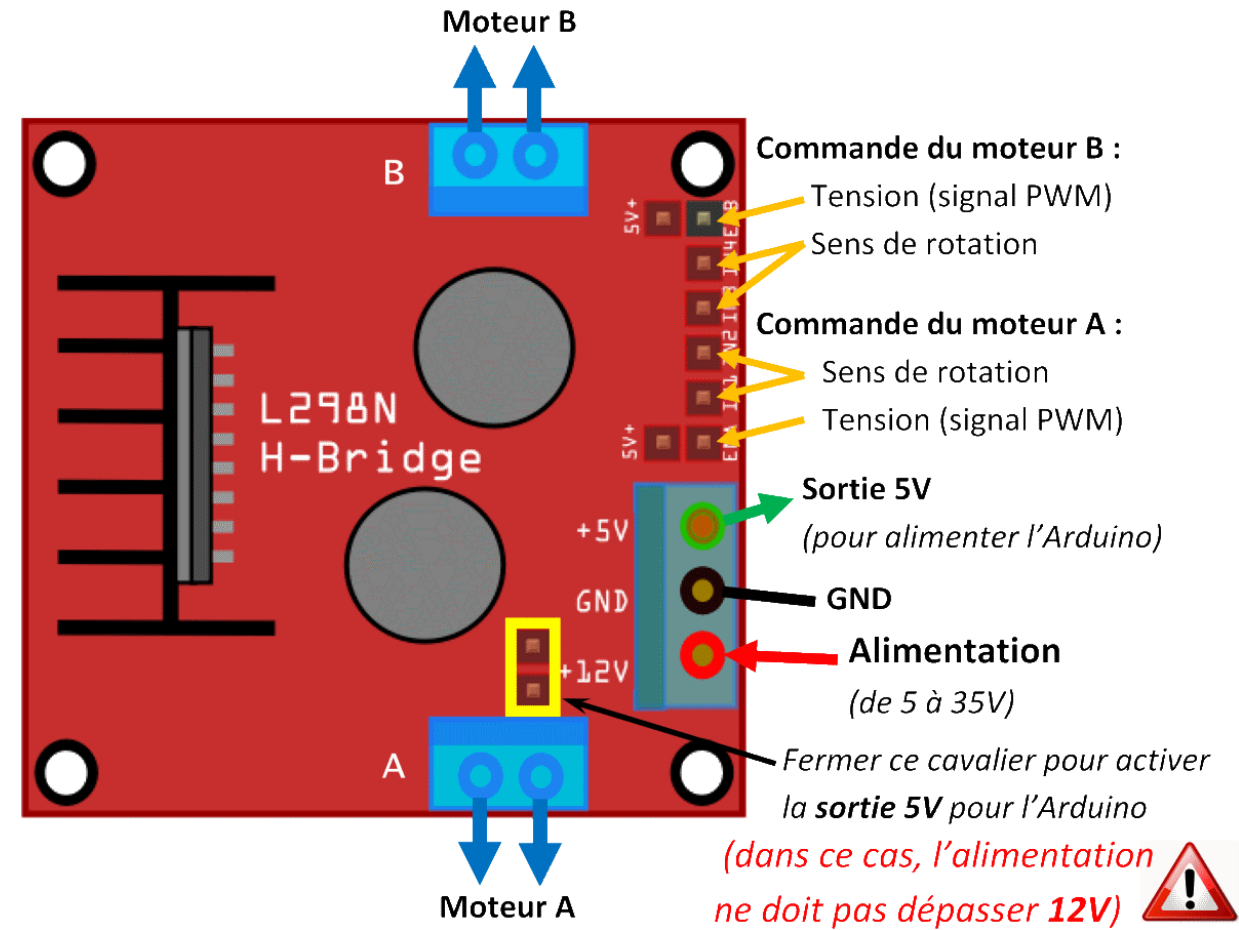
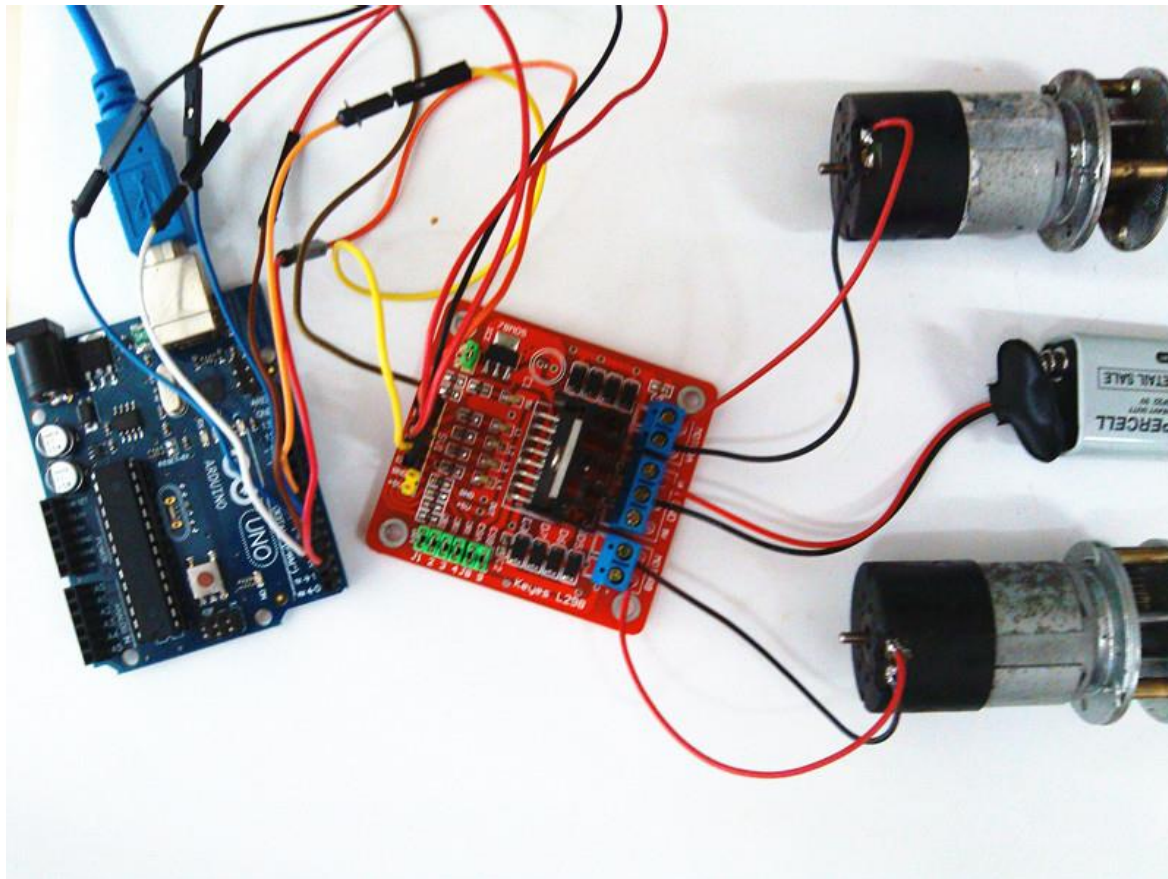
Problématique : Sommes-nous capables de créer une telle machine à l'aide de nos connaissances actuelles ?

# Fonctions

- Fonctions:    - une fonction pour faire avancer et reculer le module de tank (elle contrôle les 2 moteurs continues)
  - une fonction qui va contrôler le bras robotique (il pourra tourner sur lui-même)
  - une fonction pour ouvrir et fermer la pince du bras robotique
  - une fonction pour le bluetooth qui va nous permettre de tout contrôler via un téléphone android

# Schémas

- Schémas : montage L298N



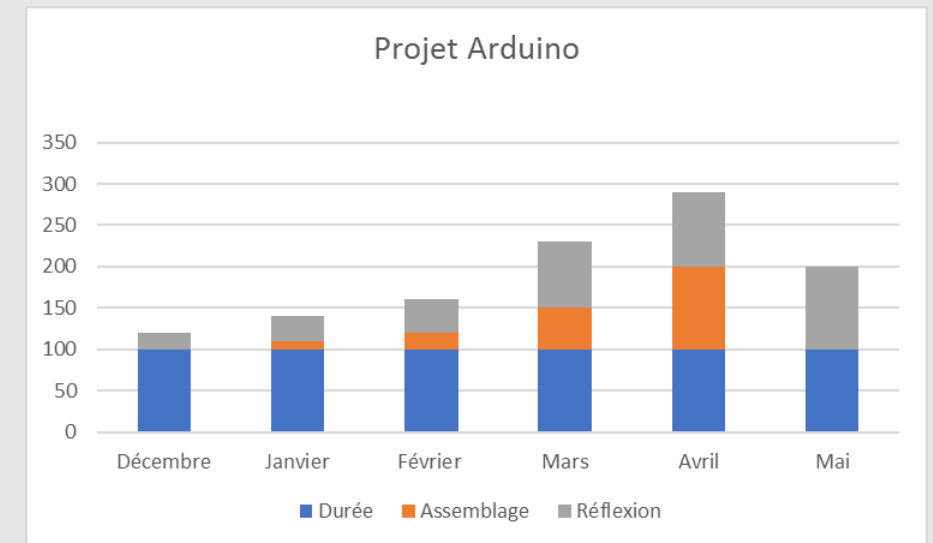
# Matériel et utilisation de celui-ci

- **Liste du matériel:**

- 1 émetteur/récepteur Bluetooth : commande le contrôle du robot à distance
- 1 carte Arduino: gère le fonctionnement du robot entier
- 1 carte L298N: commande les deux moteurs cc
- 3 batteries: 1 pour alimenter la carte Arduino, 1 pour le bras robotique, 1 pour le module de tank
- Un bras robotique composé de:
  - 1 pince : ramasse les objets à jeter
  - Un socle pivotable
- Une caisse pour stocker les objets ramassé
- Module de tank composé de :
  - 2 moteurs cc: qui permettent de faire avancer le module de tank
  - 1 paire de chenille
  - 1 plateforme métallique: va permettre de poser le bras robotique

# Planning du projet

- **Décembre:** idée de sujet
- **Janvier:** recherche des pièces et commencement de conception avec module de tank finit
- **Février:** contrôle du module de tank finit + conception du bras robotique
- **Mars:** assemblage du robot entier: positionnement du bras sur le module de tank et du bac + commencement du contrôle du bras
- **Avril:** contrôle du bras robotique au point + assemblage du robot terminé
- **Mai:** test du robot en situation réelle avec la mise en place des derniers réglage ( poids des objets à ramasser ...) et résolution des derniers bugs



# Conclusion

Notre Clean-Robot va nous permettre de ranger, ramasser et gérer les déchets quotidiens de manière rapide et efficace. Il nous évitera de faire plusieurs aller-retour inutile grâce à sa caisse de stockage et donc d'optimiser notre temps qui pourra être consacré à d'autres tâches.