

# 1998 - Stage 4 : Electronique de commande d'un véhicule électrique

## Niveau Requis

---

BAC +2

## Description du stage

---

### Durée

2 à 3 mois

### Contexte

Le service robotique (<https://sed.inrialpes.fr>) de l'INRIA Rhône-Alpes est chargé de la mise en oeuvre des outils matériels et logiciels pour les expérimentations robotiques des projets de recherche du site. Nous disposons de véhicules électriques ayant une architecture électronique et informatique répartie sur chaque roue, et interfacée via un bus CAN.

### Objectifs du projet/stage

Le module de commande comprend une carte microprocesseur, une carte communication, une carte puissance et le tout est fixé dans une boîte en aluminium. Tous ces éléments ont été développés par plusieurs personnes et sur plusieurs sites. Le travail consiste à réaliser un mémoire de ce travail, c'est à dire:

- pour comprendre le module,
- lire les schémas électroniques,
- vérifier l'approvisionnement des composants utiles,
- souder un ou deux modules complets et programmer la logique programmable,
- tester les modules,
- réparer les modules cassés.

Et à chaque étape, mettre dans un document les informations pertinentes.

### Outils utilisés :

- Matériels
  - Le stagiaire disposera d'un module fonctionnant, de tous les plans et de moyens de tester les modules. Un poste complet de soudage sera à sa disposition. L'environnement informatique qu'utilisera le stagiaire sera un PC sous Windows-NT ou une station de travail.
- Logiciels Spécifiques
  - Pour son travail de développement logiciel, le stagiaire sera amené à manipuler le logiciel pour programmer les circuits de logiques programmables.