

Nicolas Guénaux  
Pierre Chauvin-Buthaud  
Jules-Théo Tang  
Laurent Forges

## **IETI : Robot autonome**

### **Planning**

#### **Séance 1 - 25/01/2021:**

- compréhension du système et câblage
- lecture de la datasheet des transistors
- compréhension du code fourni
- mise en rotation d'une roue puis d'une deuxième dans les deux sens

#### **Séance 2 - 01/02/2021:**

- fonctionnement du capteur de proximité
- corrélation capteurs de distance/roues
- mise en place du programme pour le capteur de distance
- indépendance du système par rapport à l'ordinateur et à l'alimentation
- test du système : problème de parallélisme, fonctionnement correct du système mais distance de freinage trop courte lors de la détection d'obstacle, le système s'arrête lorsque sa vitesse est assez faible

#### **Séance 3 - 10/03/2021:**

- Recablage du système et vérification du fonctionnement et des interactions entre moteurs et capteurs
- Embarcation du système total (Nucléo + sa pile 9V, la breadboard, l'alimentation pour les deux moteurs)
- Modification des seuils des capteurs afin d'améliorer la distance d'arrêt (système avec limitation du rapport cyclique. Le véhicule s'arrête devant un obstacle même à pleine vitesse)

#### **Prochaine séance:**

faire un socle adapté au bâti du véhicule (découpe laser)

Mise en place des 3 capteurs en asservissement avec les roues. fonction tourner, marche arrière.

Protection pare choc absorbant au niveau des 3 capteurs avant

## **Fonctionnels:**

Trouver des infos dans la documentation
Créer les fonctions correspondantes sous mbed en C
Récupérer un signal analogique Faire des actions à intervalle régulier Mettre en place un asservissement numérique
Piloter une LED Faire des actions à intervalle régulier
Faire communiquer 2 systèmes
Mettre en place un asservissement numérique