

Faiz Ben Amar

# **Modélisation de la cinématique/dynamique d'une voiture RC**

27 septembre 2021

# Objectifs

Modélisation de la cinématique/dynamique d'un véhicule RC

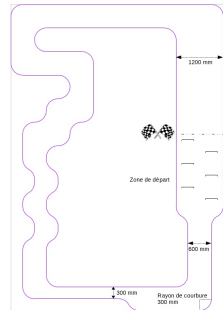


- Moteur sur l'essieu arrière
- servo-moteur qui contrôle la direction

# Contexte

## Course de voitures autonomes de Paris Saclay

- Véhicule RC autonome sur une piste
- Intelligence embarquée qui contrôle moteur+direction à partir de ses capteurs
- Piste inconnue avant le départ
- D'autres concurrents sur la piste



Idées :

- À partir du modèle cinématique du véhicule, décrire sa position dans l'espace à partir de la commande appliquée sur les actionneurs
- Prise en compte de l'ensemble piste + voiture (dérapage, etc.) pour décrire la dynamique
- ✎ Écrire un simulateur

Avec plein d'extensions du modèle

- Modélisation des capteurs (lidar voyant le bord de la piste, etc.)
- Implémentation d'un contrôle de suivi de trajectoire
- ...