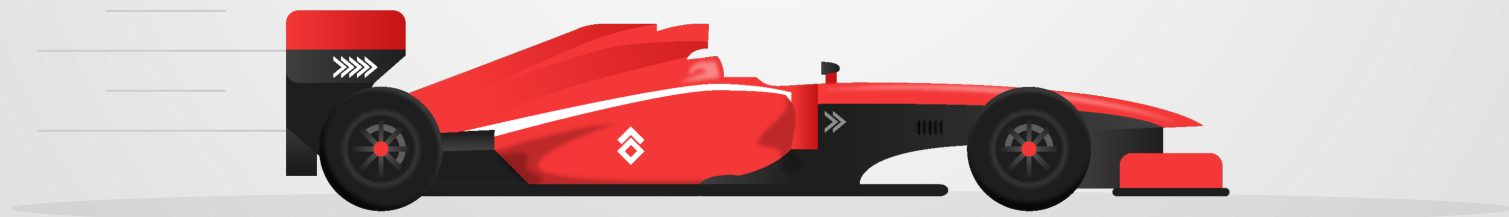




# EFRACING

BOLUS Cynthia, DUFAU Maximilien, JOND Amélie, MANCEAU Luc, N'DO Yann, TROUBAT Bastien





# Aperçu

Architecture Hardware

Raspberry PI + arduino + Lidar

Architecture Software

ROS2 Foxy

Stratégie de conduite

Follow the gap

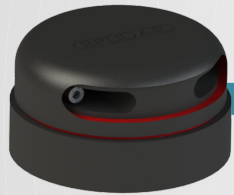


# Architecture Hardware

Capteurs

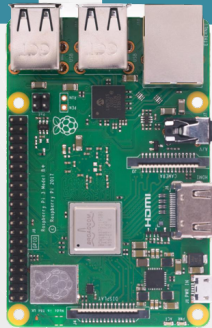
Cerveau

Actionneurs



RPLIDAR A2

RaspberryPi 4B 2G



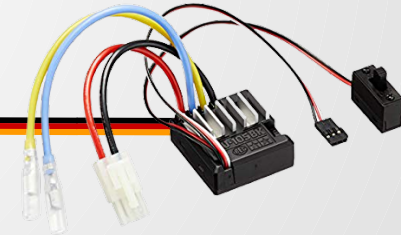
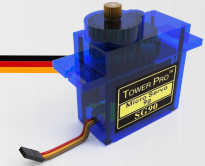
Batterie Portable Standard

USB

USB

USB C

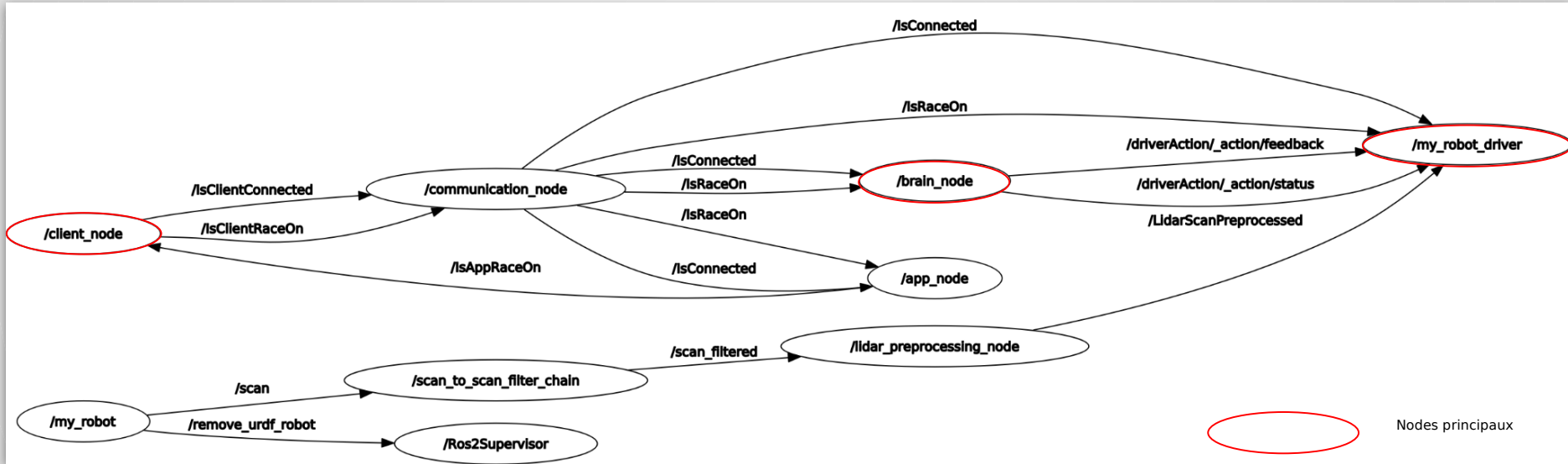
Arduino Uno Elego



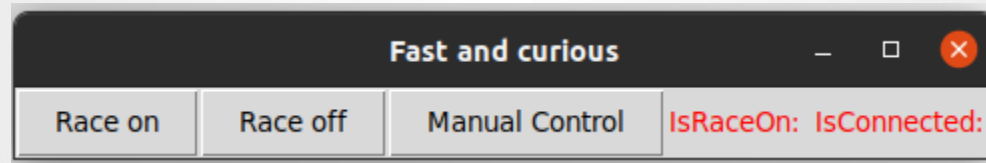
+ Structure de montage en bois par découpage laser



# Architecture Software (RQT\_graph)



# Application de contrôle à distance

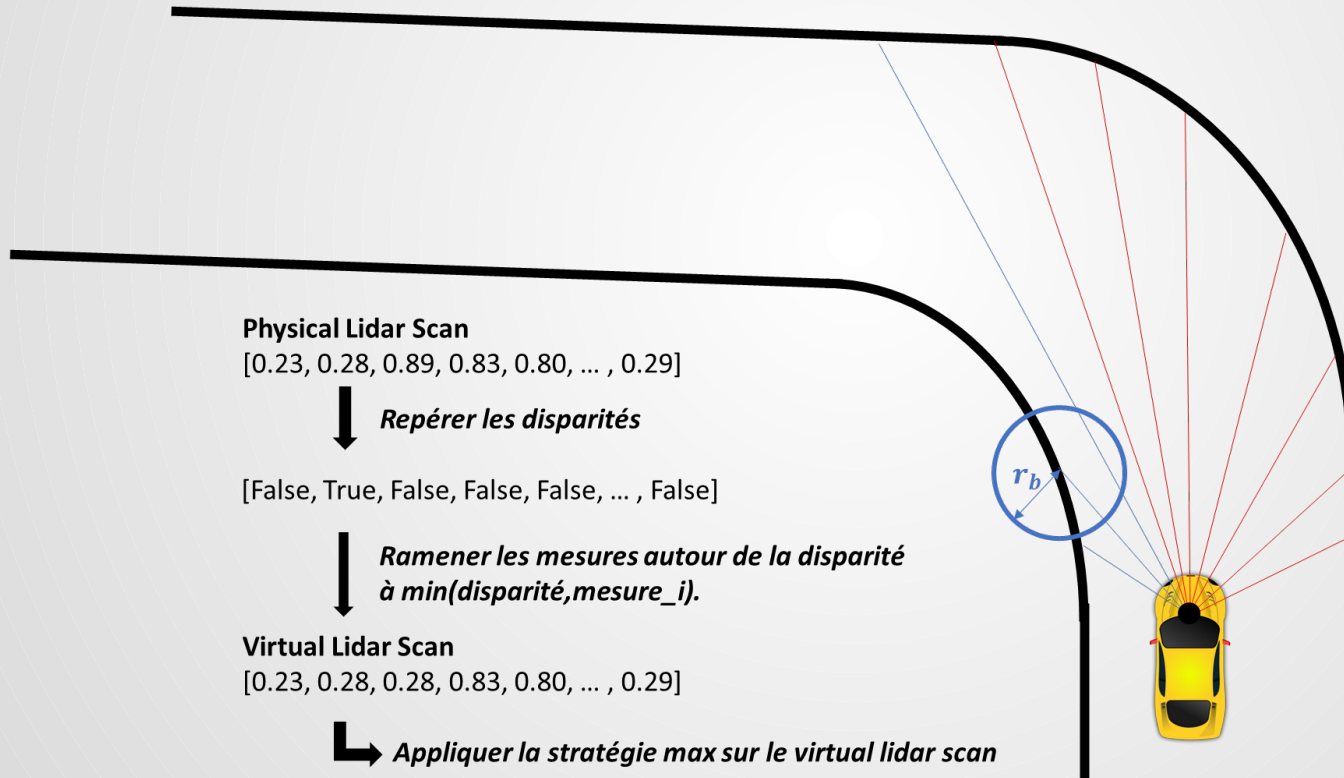


\* Le contrôle manuel est utilisé uniquement à des débuggage, il n'est pas activé en mode course



# Stratégie de conduite

## Follow The Gap



# Stratégie de conduite

## Follow The Gap

**Physical Lidar Scan**

[0.23, 0.28, 0.89, 0.83, 0.80, ... , 0.29]



***Repérer les disparités***

[False, True, False, False, False, ... , False]



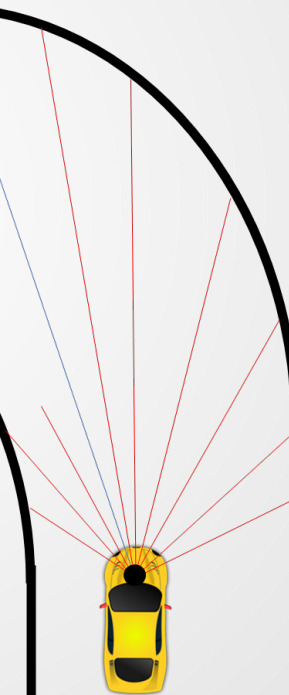
***Ramener les mesures autour de la disparité  
à min(disparité, mesure\_i).***

**Virtual Lidar Scan**

[0.23, 0.28, 0.28, 0.83, 0.80, ... , 0.29]



***Appliquer la stratégie max sur le virtual lidar scan***





# Lien vers le code source

[\*\*https://github.com/InnovationLab-EFREIParis/VoitureAutonome\*\*](https://github.com/InnovationLab-EFREIParis/VoitureAutonome)

