

TP sens électrique

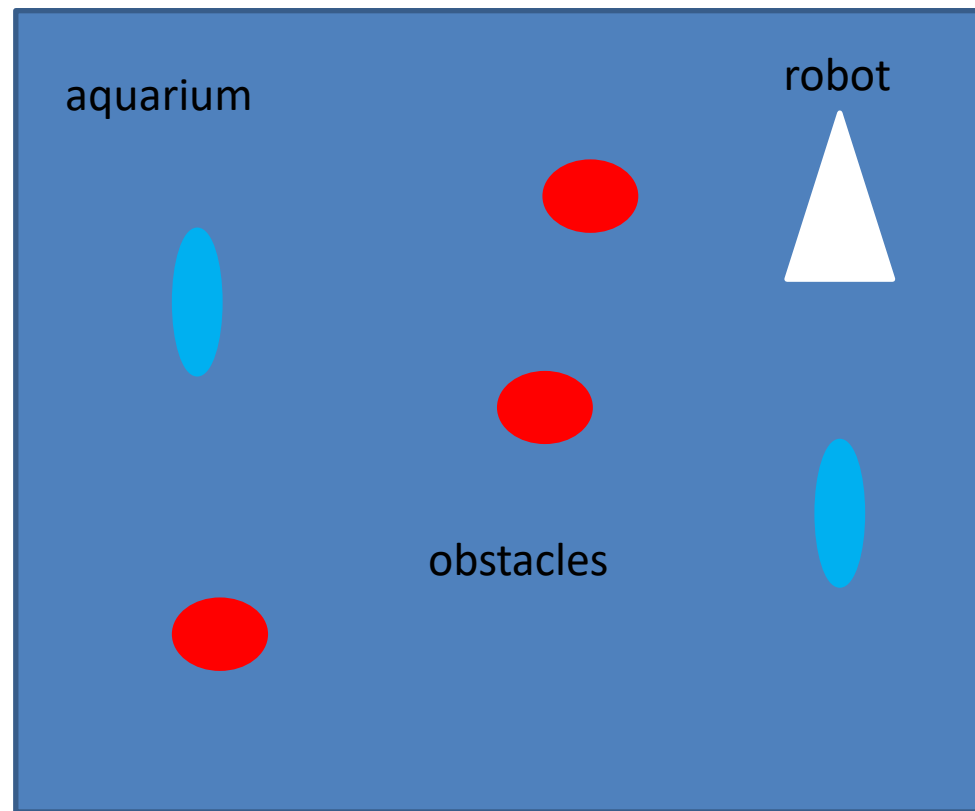
UE biorobotique

Objectifs

- Créer un simulateur pour la navigation 2D
- Proposer une loi de contrôle pour l'évitement d'obstacle (isolant et conducteur) en cinématique
- Créer un simulateur dynamique pour la navigation 2D/3D

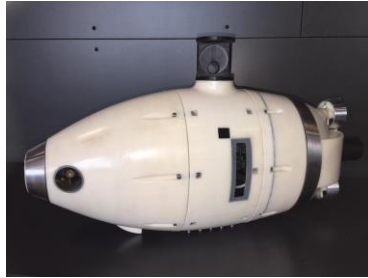
Objectifs

- Posé du problème

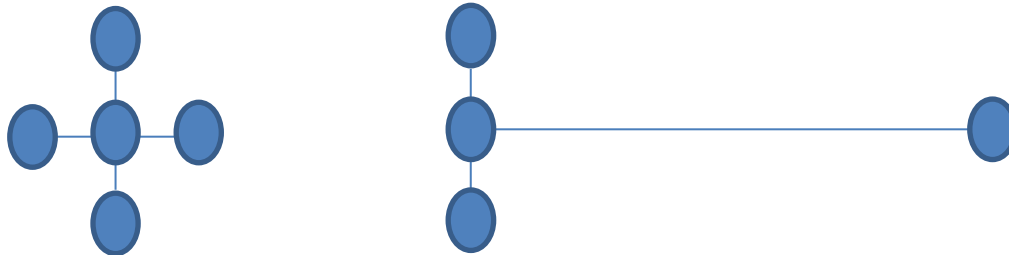


Le robot

- Le robot du projet Subcultron



- Modélisé pour le simulateur par



Le robot

- Caractéristiques mécanique
- Dimensions : $L = 50\text{cm}$, section $l = 10\text{cm}$ $h = 20\text{cm}$
- Poids = 8-10 kg
- Vitesse max 1m/s

Le robot

- Caractéristiques sens électrique
- Position des électrodes

```
x_alpha_A = [-0.2 0.2 0.2 0.2 0.2];  
y_alpha_A = [0 0.06 0 -0.06 0];  
z_alpha_A = [0 0 0.06 0 -0.06];
```

- Matrice C0

```
C0 = gamma*[ 0.2557 -0.0639 -0.0639 -0.0639 -0.0639;  
             -0.0639 0.1218 -0.0203 -0.0173 -0.0203;  
             -0.0639 -0.0203 0.1218 -0.0203 -0.0173;  
             -0.0639 -0.0173 -0.0203 0.1218 -0.0203;  
             -0.0639 -0.0203 -0.0173 -0.0203 0.1218];
```

Les sources

- Votre cours de biorobotique
- Les papiers sur le sens électrique de l'équipe du LS2N/IMT-atlantique

Rendu

- Le simulateur
- Un rapport avec
 - Introduction
 - La démarche de modélisation
 - La démarche de commande
 - Un essai représentatif
 - conclusion