



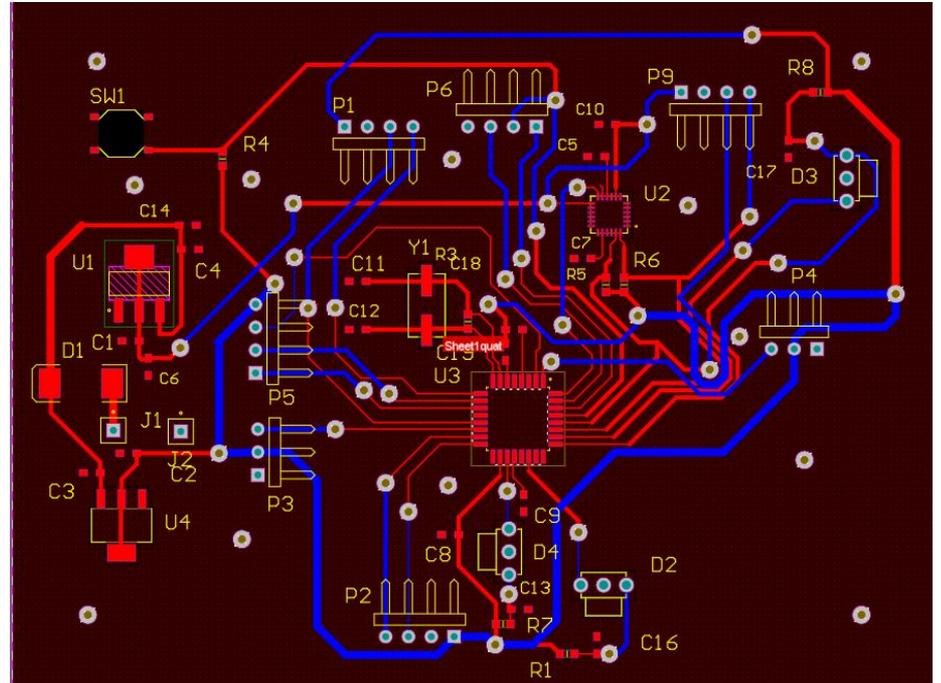
Soutenance de projet IMA4

Sujet : Robot régulé
Hugo Delbroucq
Encadrants : X. Redon ; A. Boé ; T. Vantroys

Présentation du projet

Les différentes missions du projet :

- Création d'un PCB
- 4 commandes différentes
- Régulation du robot en position





Contexte

- Un projet réinventé chaque année
- Un besoin de réguler efficacement
- Essayer de réaliser un auto balancement suivant le modèle d'un pendule inversé

Les différentes commandes disponibles



1 : Marche/Arrêt des fonctions ainsi que du robot

2 : Aller à gauche de 10°

3 : Aller à droite de 10°

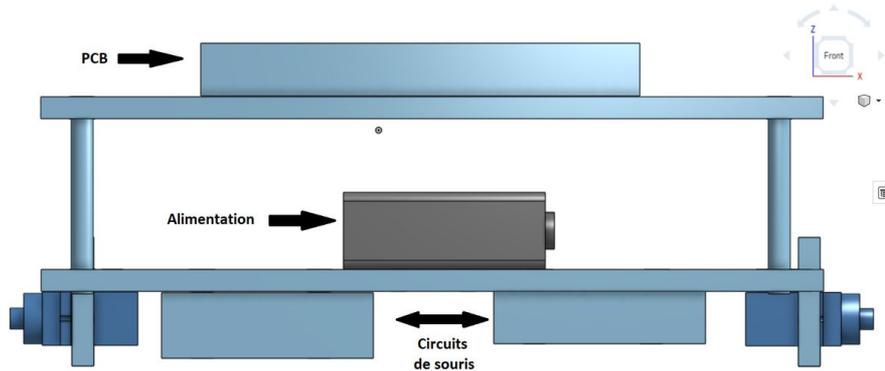
4 : Décélérer par palier

5 : Accélérer par paliers



19026

Création du châssis



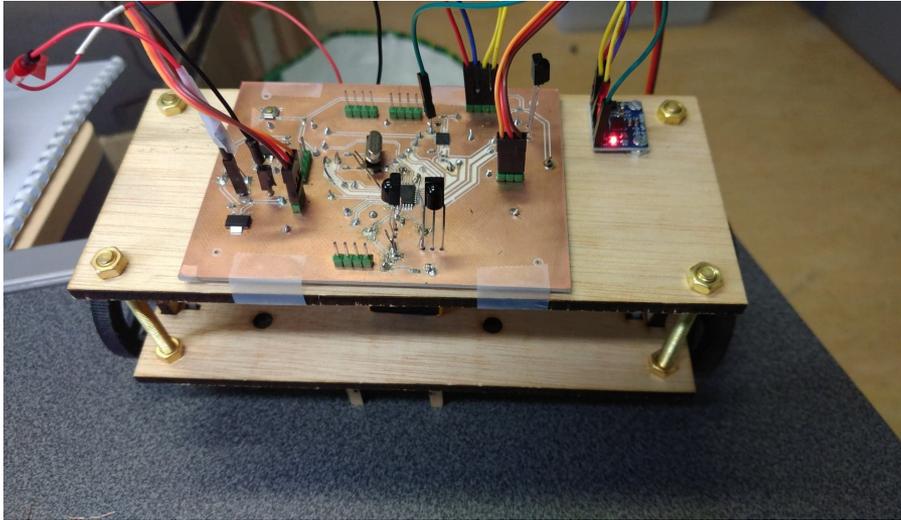
Importation des différents éléments dans Onshape

Mise en contexte des différents éléments

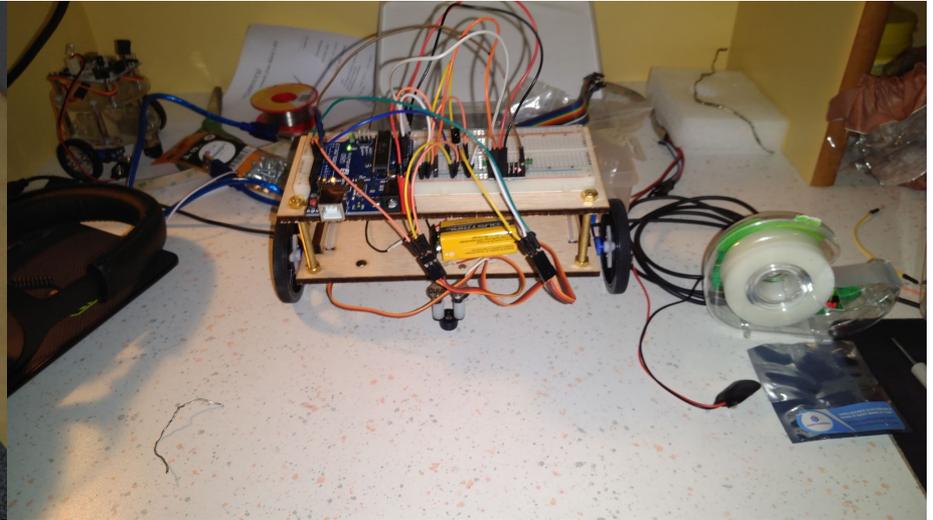
Modifications afin d'obtenir un châssis équilibré.

— — —

Les prototypes :

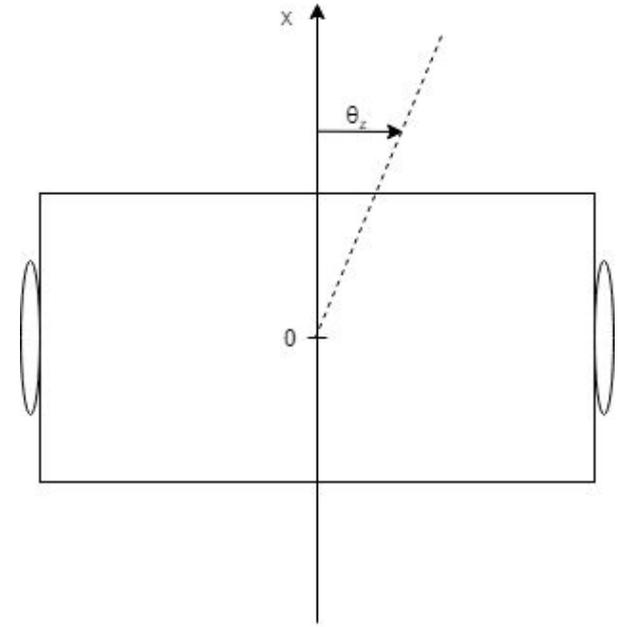
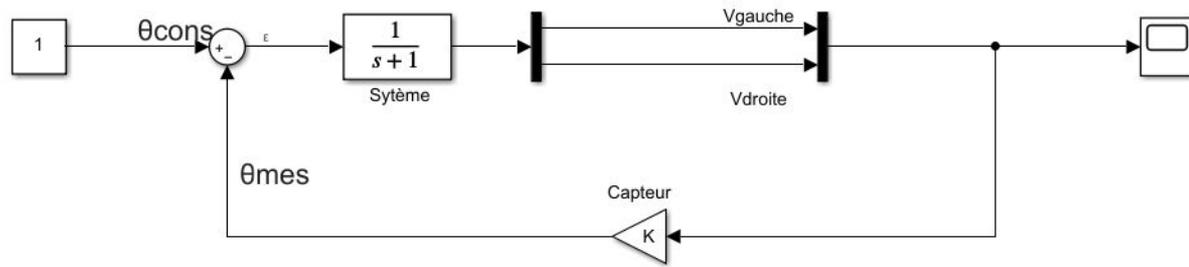


PIP1



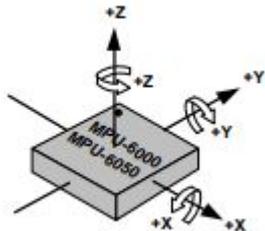
PIP2

Aspect Régulation



Gyroscope ou Souris?

	+	-
Gyroscope	Beaucoup d'infos, mobile	bruité, temps réel plus dur
Souris	précis, peu coûteux	difficile à mettre en oeuvre





Vidéo de tests avec régulation

https://drive.google.com/file/d/1JhL-7_rXhMDk4sk4wrQNET_57lx_ZAjY/view?usp=sharing



Conclusion