Projet double : Asservissement "rigide" de drone

Joanne Steiner, Hugo Levy--Falk2019

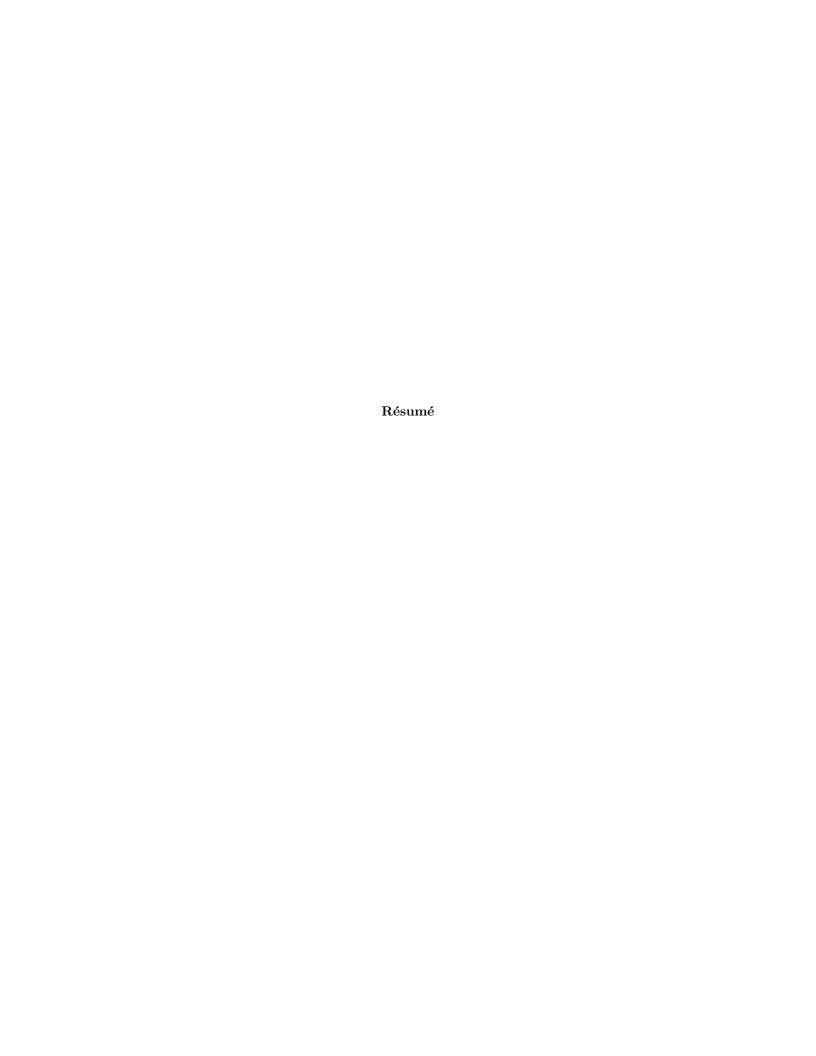


Table des matières

1 Introduction 2

Chapitre 1

Introduction

Le campus de Metz de CentraleSuplec dispose de drones appels les quadricoptres Bebop 2 (Parrot). Ces derniers sont capables de raliser des mouvements brusques ce qui rend leur pilotage complexe. Il faut donc manipuler ces derniers avec preautions, ce qui revient sous-exploiter leurs capacits.

Jusqu' prsent, le drone tait asservi l'aide d'une cible prsente dans son champ visuel. Le drone suivait la cible (bleu) et se positionnait en face de cette dernire. Toutefois, le drone se dplaait lentement et se montrait prudent. De plus, une fois face la cible, le drone n'tait pas stable. Il oscillait verticalement face la cible.

L'objectif de ce projet est donc de rendre l'asservissement du drone plus "rigide" et donc d'amliorer et de mieux exploiter l'utilisation de ce dernier.

Chapitre 2

Droulement du projet

Le projet comportera les tapes suivantes :

- Etape 1 : Prise en main de ROS et du drone prsent la smartroom;
- Etape 2 : Mesures et tablissement de la fonction de transfert du drone nous permettant d'estimer le meilleur correcteur appliquer
- Etape 3 : Choix du correcteur et tests de ce dernier