

Projet double :
Asservissement "rigide" de drone

Joanne STEINER, Hugo LEVY--FALK

2019

Résumé

Table des matières

1 Introduction

2

Chapitre 1

Introduction

Le campus de Metz de CentraleSuplec dispose de drones appelés les quadricoptères Bebop 2 (Parrot). Ces derniers sont capables de réaliser des mouvements brusques ce qui rend leur pilotage complexe. Il faut donc manipuler ces derniers avec précautions, ce qui revient à sous-exploiter leurs capacités.

Jusqu'à présent, le drone était asservi à l'aide d'une cible présente dans son champ visuel. Le drone suivait la cible (bleu) et se positionnait en face de cette dernière. Toutefois, le drone se déplaçait lentement et se montrait prudent. De plus, une fois face à la cible, le drone n'était pas stable. Il oscillait verticalement face à la cible.

L'objectif de ce projet est donc de rendre l'asservissement du drone plus "rigide" et donc d'améliorer 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 tablisement 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