

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME MASTER
EN GENIE ELECTRONIQUE

OPTION : CONTROLE INDUSTRIEL

Encadré par : Dr. Mohamed CHEMACHEMA

Présenté par : Mr. Mohammed Bilal MIRA

**Thème : Commande par feedback-linearization à base d'observateurs
d'état non linéaires d'un simulateur d'hélicoptère**

ملخص:

الهدف من هذا العمل هو تطوير نظام للتحكم والمراقبة من جهاز محاكاة الطائرة العمودية، ونقترح طريقة للتحكم على أساس ردود الفعل الخطية، لتحقيق أفضل تتبع الذي يضمن الاستقرار المحلي المقارب وديناميكيات المسار المطلوب.

الكلمات المفتاحية: نموذج الطائرة العمودية، النظام الغير خطي، ردود الفعل الخطية.

Résumé :

L'objectif de ce travail est de développer des approches pour la commande et l'observation d'un simulateur d'hélicoptère. En effet, une méthode de commande sera proposée, qui est basée sur le feedback linearization, en vue de réaliser de meilleurs de poursuite qui assurent la stabilité asymptotique locale ainsi que la dynamique des trajectoires désirées.

Mots clés : *feedback linearization, modèle du TRMS, system non linéaire.*

Abstract :

The objective of this work is to develop approaches for control and observation of a helicopter simulator. In effect, a command method is proposed, which is based on the feedback linearization, a view to achieving better tracking that ensure the local asymptotic stability and the dynamics of desired trajectories.

Keywords : *helicopter simulator model , non lineare system, feedback linearization.*