

Centre des Etudes Doctorales Sciences et Techniques
&
Sciences Médicales

AVIS DE SOUTENANCE

HAMID CHEKENBAH

Présentera ses travaux de recherche en vue de l'obtention du Doctorat en
Sciences et Techniques

Intitulé de la thèse :

« Régulation et contrôle de différents processus via des algorithmes intelligents en temps réel pour un fonctionnement optimisé et un rendement amélioré »

<u>Date :</u>	Jeudi 28 décembre 2023
<u>Heure :</u>	10 Heures 30 min
<u>Lieu :</u>	FP - Larache (l'Auditorium)

Devant le jury :

Membres de jury

Pr. Larbi SETTI	FP - Larache	Président
Pr. Abdellatif EL ABDERRAHMANI	FS - Fès	Rapporteur
Pr. LAGMICH Youssef	FP - Larache	Rapporteur
Pr. BALHAMRI Adil	ENSA - Berrechid	Rapporteur
Pr. AZMANI Monir	FST - Tanger	Examineur
Pr. BENSALAM BOUKILI	USMBA - Fès	Examineur
Pr. LASRI RAFIK	FP - Larache	Directeur de thèse

RESUME

Cette thèse se concentre sur l'exploration des avantages de la régulation par commande floue dans des domaines variés, notamment l'agriculture de précision et les systèmes photovoltaïques, avec un objectif central d'améliorer l'efficacité énergétique et la performance des systèmes de contrôle. Structurée en quatre chapitres distincts, la méthodologie adoptée combine des approches théoriques, conceptuelles et pratiques. Les résultats obtenus démontrent clairement que les contrôleurs flous adaptatifs et auto-adaptatifs surpassent les méthodes conventionnelles, en particulier dans des environnements caractérisés par des conditions changeantes. Ces résultats ont des applications pratiques significatives, notamment l'optimisation de la production agricole en ajustant automatiquement les paramètres de contrôle en fonction des conditions météorologiques, ainsi que l'amélioration de l'efficacité énergétique des systèmes photovoltaïques, contribuant ainsi à une utilisation plus efficace de l'énergie solaire.

En conclusion, cette thèse ouvre de nouvelles perspectives de recherche dans le domaine de la régulation par commande floue et souligne l'importance croissante des techniques intelligentes et adaptatives pour améliorer l'efficacité et la précision des systèmes de contrôle complexes. Elle met en lumière les avantages de l'approche auto-adaptative dans des environnements dynamiques et fournit des bases solides pour des applications concrètes dans des secteurs tels que l'agriculture de précision et l'énergie solaire. Ce travail offre une vision complète des contributions de l'étude dans ces domaines et invite à poursuivre la recherche pour exploiter pleinement le potentiel des contrôleurs flous dans diverses applications pratiques.

Mots clés : Systèmes de contrôle intelligents, Contrôle auto-adaptatif, Contrôle de systèmes complexes, Agriculture de précision, Optimisation des Systèmes photovoltaïques.