



AVIS DE SOUTENANCE

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mr : MOHAMMED ISSOUAL

Discipline : Mathématiques fondamentales et Appliquées

Spécialité : Algèbre

Sujet de la thèse : Autour des idéaux n -absorbants et des idéaux (m,n) -fermés d'anneaux commutatifs.

Formation Doctorale : Sciences de l'ingénieur Sciences Physiques, Mathématiques et Informatique.

Thèse présentée et soutenue le samedi 16 novembre 2019 à 10h au centre des conférences devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Abdelmoujib BENKIRANE	PES	Faculté des Sciences Dhar El Mehrz de Fès	Président
Abdellatif ROCHDI	PES	Faculté des Sciences Ben M'Sik de Casablanca	Rapporteur
Lahcen OUKHTITE	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Mohammed TAMEKKANTE	PH	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
Aziza RAHMOUNI HASSANI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Mohamed SOBRANI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Abdellah MAMOUNI	PH	Faculté des Sciences et Techniques Errachidia	Examineur
Mohamed CHHITI	PH	Faculté des Sciences Economiques, Juridiques et Sociales de Fès	Examineur
Najib MAHDOU	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeur de thèse

Laboratoire d'accueil : Algèbre, Analyse Fonctionnelle et Applications.

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès



Titre de la thèse : Autour des idéaux n -absorbants et des idéaux (m,n) -fermés d'anneaux commutatifs.

Nom du candidat : Mohammed ISSOUAL

Spécialité : Algèbre

Résumé de la thèse

La théorie des idéaux en algèbre commutative a connu plusieurs développements depuis **Noether, Kummer et Dedekind** et d'autres. Dans ce sens D.F.Anderson et A. Badawi ont introduit la notion d'idéal n -absorbant comme généralisation d'idéal premier.

Ils établissent ainsi plusieurs propriétés des idéaux n -absorbant et formulent trois conjectures qui sont :

- La première conjecture : Si I est un idéal n -absorbant d'un anneau commutatif R , alors I est fortement n -absorbant
- La deuxième conjecture : Si I est un idéal n -absorbant d'un anneau commutatif R , alors $(\sqrt{I})^n \subseteq I$.
- La troisième conjecture : Si I est un idéal n -absorbant d'un anneau commutatif R , alors $I[X]$ est un idéal n -absorbant de $R[X]$.

Les travaux de cette thèse se situent dans la théorie des idéaux en algèbre commutative suivant deux axes en s'appuyant sur les travaux de **D.F. Anderson et A. Badawi**.

Dans un premier axe nous avons élargi le domaine de validation des conjectures de **Anderson-Badawi** qui sont satisfaites dans les domaines de Prüfer, et les anneaux arithmétiques à des anneaux avec diviseurs de zéro et autres extensions d'anneaux et catégories d'anneaux.

Dans un deuxième axe, on a étudié la notion d'idéal (m,n) -fermés notion variante de la notion d'idéal n -absorbant. Ainsi on construit à l'aide des extensions triviales et amalgamées des exemples d'idéaux (m,n) -fermés. On a utilisé cette notion d'idéal (m,n) -fermé pour transférer à l'extension amalgamée des notions telles que notion d'anneaux de Von-Neumann régulier, π -régulier et d'anneaux semi-simple.

Mots clés : Idéal 2-absorbant, 2-absorbant primaire, idéal n -absorbant, idéal fortement n -absorbant, extension triviale, extension amalgamé, idéal premier.