

AVIS DE SOUTENANCE

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mr: MOUNIR EL OUARRACHI

Spécialité : Algèbre

Sujet de la thèse : Autour des propriétés d'Armendariz, de la cohérence, et de Bézout.

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

Thèse présentée et soutenue le samedi 10 Février 2018 à 10h au centre des conférences devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Ahmed EL HILALI ALAOU	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Aziza RAHMOUNI HASSANI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Chahrazade BAKKARI	PH	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
Mohammed TAMEKKANTE	PH	Faculté des Sciences de Meknès	Rapporteur
El Hassan EL KINANI	PES	ENSAM de Meknès	Examineur
Abdelmajid HILALI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Mohamed SOBRANI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Abdelaziz OUHADAN	PH	CRMFF de Meknès	Examineur
Najib MAHDOU	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeur de thèse

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

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès.



d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques de l'Ingénieur

Titre de thèse : Autour des propriétés d'Armendariz, de la cohérence, et de Bézout

Nom du candidat : Mounir EL OUARRACHI

Spécialité : Algèbre

Résumé de la thèse

La présente thèse a pour but l'étude de trois notions en algèbre à savoir: (i) la notion Armendariz, (ii) la cohérence et (iii) quelques propriétés liées à la notion de Bézout. Cet étude se fera dans différents contextes notamment l'extension triviale, le produit direct, l'image homomorphe, l'amalgamé classique et la bi-amalgamation algébrique.

(i) A l'hommage de E. Armendariz 1974, Rege et Chhawchharia ont introduit en 1997 une nouvelle notion en algèbre non commutative appelé la propriété Armendariz. Dès lors, plusieurs généralisations de cette notion sont apparues, en l'occurrence Skew Armendariz en 2003 par Chan Yong Hong et d'autres, Weak-Armendariz en 2006 par Liu et Zhao, nil-Armendariz en 2008 par R. Antoine et Power serieswise Armendariz en 2006 par Kim et al.

(ii) le concept de la cohérence est surgi de l'étude des faisceaux cohérents en géométrie algébrique, puis développé sous l'influence de la théorie et d'homologie des anneaux Noethériens, vers un sujet à part entière dans l'algèbre. Depuis les 30 dernières années, plusieurs notions commutatives sont nées de la cohérence comme la propriété de conducteur fini, la n-cohérence, la n-cohérence forte et autres propriétés.

(iii) La partie arithmétique de cette thèse est consacrée à quelques notions liées à la notion d'anneau de Bézout comme les anneaux à division élémentaire, les anneaux d'Hermite, les P-anneaux de Bézout, les 2-anneaux de Bézout, les anneaux au plus de valuation (AV-anneau) et les anneaux au plus de Bézout (AB-anneau).

La thèse comporte six chapitres rendant compte respectivement des travaux de six articles [1, 2, 3, 4, 5,6].

Le premier chapitre concerne le transfert de la propriété Armendariz à l'amalgamé algébrique d'anneaux associatifs non commutatifs le long d'un idéal. Nos résultats permettent de construire de nouvelles classes originales d'anneaux Armendariz.

Les chapitres 2 et 3 s'intéressent à l'étude de la propriété power serieswise Armendariz dans différents contextes notamment l'extension triviale, le produit direct, l'image homomorphe, l'amalgamé classique.

Le quatrième chapitre concerne le transfert de la propriété de la cohérence dans la bi-amalgamation algébrique, ce qui permet de construire de nouveaux exemples d'anneaux cohérents non Noethériens.

Les chapitres 5 et 6 sont consacrés à l'étude du transfert de quelques propriétés arithmétiques, à savoir: anneau à division élémentaire, anneau au plus de valuation et anneau au plus de Bézout dans la bi-amalgamation algébrique, les P-anneaux de Bézout et les 2-anneaux de Bézout dans l'amalgamé classique.

Notre thèse se termine par quelques perspectives que nous souhaiterons aborder dans nos travaux futurs.

Mots clés: Armendariz, nil-Armendariz, weak-Armendariz, anneau à division élémentaire, power serieswise Armendariz, cohérence, anneau de Bézout, anneau au plus de Bézout, anneau au plus de valuation, P-anneau de Bézout, 2-anneau de Bézout, extension triviale, amalgamé algébrique, bi-amalgamation algébrique.