AVIS DE SOUTENANCE

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mr : SAID ESSAHEL

Discipline : Mathématiques

Spécialité : Mathématiques Fondamentales et Appliquées

Sujet de la thèse : Sur la tour de 2-corps de classes de Hilbert de certains corps de nombres.

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

Thèse présentée et soutenue le jeudi 17 juin 2021 à 10h au Centre de conférences devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Lahcen OUKHTITE	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Président
Abdelmalek AZIZI	PES	Faculté des Sciences Oujda	Rapporteur
Mohamed TAOUS	PH	Faculté des Sciences et Techniques Errachidia	Rapporteur
Abdelhakim CHILLALI	PH	Faculté Polydisciplinaire de Taza	Rapporteur
Najib MAHDOU	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examinateur
Abdelkarim BOUA	PH	Faculté Polydisciplinaire de Taza	Examinateur
Ali MOUHIB	PES	Faculté Polydisciplinaire de Taza	Directeur de thèse

Laboratoire d'accueil : Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur.

Etablissement : Faculté Polydisciplinaire de Taza

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

Titre de la thèse : Sur la tour de 2-corps de classes de Hilbert de certains corps de nombres.

Nom du candidat : Said ESSAHEL
Spécialité : Mathématiques Fondamentales et Appliquées

Résumé de la thèse

La finitude de la tour des 2-corps de classes de Hilbert d'un corps de nombres pose toujours un problème en théorie des nombres. La résolution de ce problème, dans la majorité des cas, fait appel à une étude du 2-groupe de classes et du groupe des unités.

Dans cette thèse, après avoir rappelé tous les préliminaires nécessaires dans le premier chapitre, nous avons déterminé dans les chapitres 2 et 3 tous les corps quadratiques qui ont une tour métacyclique de 2-corps de classes de Hilbert. Pour ces corps cette tour s'arrête au plus tard à la deuxième itération.

Dans les chapitres 3 et 4, nous avons donné la liste des corps multiquadratiques $(i, \sqrt{p_1}, \cdots, \sqrt{p_n})$, où $p_1, \cdots, p_n$ sont des entiers naturels premiers distincts, qui ont une tour cyclique de 2-corps de classes de Hilbert. Pour ces corps, la tour s'arrête à la première itération.

Mots clés : Corps de nombres, corps quadratique, corps multiquadratique, corps de classes, groupe de classes, unités d'un corps de nombres, système fondamental d'unités, ramification, application d'Artin, automorphisme de Frobenius, symbole du reste normique.