



AVIS DE SOUTENANCE THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Mme : FATIMA ZAHRA EL BAHI

Spécialité : Télécommunication

Sujet de la thèse : Détection des bandes de fréquences libres dans un cadre radio cognitive.

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

Thèse présentée et soutenue le samedi 14 novembre 2020 à 10h à la Salle de réunion de la Sclolarité devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Najiba EL AMRANI EL IDRISSI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Présidente
Rachid SAADANE	PES	Ecole Hassania des Travaux Publics Casablanca	Rapporteur
Abdellatif KOBANE	PES	Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et D'analyse des Systèmes Rabat	Rapporteur
Farid ABDI	PES	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Rapporteur
Mohammed CHAOUKI ABOUNAIMA	PH	Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Examineur
Mohcine ZOUAK Hicham GHENNIQUI	PES PH	Académie Régionale de l'Education et Formation de Fès Faculté des Sciences et Techniques de Fès	Directeurs de thèse

Laboratoire d'accueil : Laboratoire Signaux, Systèmes et Composants.

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès.



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

Titre de la thèse : Détection des bandes de fréquences libres dans un cadre radio cognitive

Nom du candidat : Fatima Zahra EL BAHI

Spécialité : Télécommunications

Résumé de la thèse

La situation actuelle des bandes de fréquences utilisées par les systèmes de télécommunications devient de plus en plus encombrée et ne permet pas de répondre à la demande accrue en ressources radio, en raison de limitations de l'accès au spectre. Afin de résoudre ce problème, un nouveau paradigme de communications est proposé : l'accès dynamique au spectre radio (ADS) par la radio cognitive. Les radios cognitives ont essentiellement trois principales fonctions : La mobilité du spectre, la gestion du spectre et la détection du spectre. Nous nous intéressons particulièrement dans cette thèse à la troisième problématique, qui est la détection de présence des utilisateurs primaires dans un spectre sous licence. Le premier objectif de ce sujet est de développer et d'élaborer des méthodes innovantes capables de détecter les bandes de fréquences par le terminal. Un deuxième objectif consiste à valider les algorithmes développés sous Matlab, en premier lieu, ensuite sur un USRP (Universal Software Radio Peripherals).

Mots clés : Radio Cognitive, Détection du spectre, USRP