

(Doctorat : D₄)
RESUME DE THESE¹

Nom et Prénom du candidat : EL HASSANI Oumaima

Formation Doctorale : Recherche et Développement en Sciences & Ingénierie

Etablissement de domiciliation : ENSAM-Meknès

Centre d'Etudes Doctorales : Recherche et Innovation pour les sciences de l'Ingénieur

| | |
|--|--|
| Titre de la thèse | Conception et réalisation d'un système microonde pour l'analyse multi fréquentielle du sang : Application biomédicale à la détection de tumeur |
| Discipline/ Spécialité | Sciences de l'ingénieur/Génie électrique |
| Nom et Prénom du Directeur de thèse | SAADI Adil |
| Structure de Recherche/Etablissement d'Attache | Contrôle, Pilotage et Supervision des Systèmes (CP2S) / ENSAM-Meknès |
| Nom et Prénom du responsable de la Structure de Recherche | LAGRIOUI Ahmed |
| Nom du Codirecteur de thèse | - |
| Structure de Recherche/Etablissement d'Attache | - |

Résumé : (150 mots)

La bio-détection des signes vitaux dans des tissus biologiques est un domaine de recherche de grande envergure visant une bio reconnaissance de symptômes pathologiques traduisant une existence de maladies ou un dysfonctionnement au niveau de l'organisme vivant. Le développement de dispositifs électriques basés sur l'interaction Onde Électromagnétique / Tissu biologique est parmi les solutions les plus envisagées visant une telle détection de manière non invasive. Telle était l'objectif de ce travail de recherche. En effet, parmi les différentes méthodes présentées dans la littérature, on a choisi de contribuer à la conception de structures micro rubans à savoir des antennes et réseaux d'antennes dans la bande de fréquences microondes afin d'analyser le sang humain et d'étudier deux applications biomédicales : Glycémie et détection du diabète type I ainsi que l'étude de détection de tumeurs via des biomarqueurs du sang et on a choisi l'exemple des tumeurs de l'ovaire et biomarqueur CA125.

Mots clés : Bio-détection ; Antenne micro ruban ; Réseau d'antennes ; Microonde ; Sang ; Diabète de type I ; Tumeur ; Biomarqueur CA-125

¹ Le présent résumé sera publié conformément à l'article 31 des NSPCD- 2023.