



## AVIS DE SOUTENANCE

## THESE DE DOCTORAT

Présentée par

**Mme : OUARDA AZDAD**

Discipline : Biologie

Spécialité : Biotechnologies

**Sujet de la thèse :** Etude de l'allergie au lait et produits laitiers au niveau de la population de Fès-Meknès: Prévalence, évaluation sérique de la sensibilité aux allergènes et impact des traitements industriels.

**Formation Doctorale :** Sciences et Génie de la matière, de la Terre et de la Vie.

Thèse présentée et soutenue le **samedi 06 juillet 2019 à 10h à l'Amphi Al Khawarizmi** devant le jury composé de :

Nom Prénom	Titre	Etablissement	
Abdelali TAZI	PES	Faculté des Sciences et Techniques- Fès	Président
Meryem OUARZANE	PES	Faculté des Sciences - Oujda	Rapporteur
Mustapha AFANE	PES	Faculté des Sciences - Meknès	Rapporteur
Bouchra OUMOKHTAR	PH	Faculté de Médecine et de Pharmacie- Fès	Rapporteur
Ibtissam OUAHIDI	PH	ISPITS de Fès	Examineur
Lotfi AARAB	PES	Faculté des Sciences et Techniques – Fès	Directeur de thèse

Laboratoire d'accueil : Molécules bioactives : structures et fonctions.

Etablissement : Faculté des Sciences et Techniques de Fès.



**Titre de la thèse :** Etude de l'allergie au lait et produits laitiers au niveau de la population de Fès-Meknès: Prévalence, évaluation sérique de la sensibilité aux allergènes et impact des traitements industriels.

**Nom du candidat :** Ouarda AZDAD

**Spécialité :** Biotechnologies

### Résumé de la thèse

L'allergie aux protéines du lait de vache représente l'une des allergies alimentaires les plus fréquentes chez les enfants et qui peut persister même à l'âge adulte. Malgré le manque d'informations épidémiologiques sur ce sujet au Maroc, l'allergie au lait est considérée comme un problème de santé majeur dans le monde entier du fait de sa prévalence qui est en constante augmentation et de ses symptômes variables et sévères.

Notre projet de thèse vise en premier à déterminer le profil épidémiologique de l'allergie au lait au niveau de la population marocaine de la région Fès-Meknès. Cette étude a été réalisée par enquête en se basant sur un questionnaire distribué à la population générale. Le deuxième volet consiste d'un côté à analyser la sensibilité immunologique de la population marocaine au lait de vache, et d'un autre côté à étudier l'effet des traitements physicochimiques sur le potentiel allergénique des protéines du lait (la caséine, l' $\alpha$ -lactalbumine et la  $\beta$ -lactoglobuline), en utilisant les sérums des patients présentant des niveaux élevés d'IgE spécifiques. Le troisième volet s'est focalisé sur l'étude de la sensibilité de la population marocaine au lait et aux produits laitiers transformés des autres espèces (chèvre et chamelle).

D'après l'étude transversale effectuée, nous avons collecté 4441 questionnaires au niveau de la région étudiée. La déclaration de l'allergie au lait a été de 5.3% dans la population des enfants (11 à 19 ans), de 4.2% dans la population des adultes (20 à 60 ans) et de 3.6% dans la population générale (2 à 60 ans). Nos résultats ont montré que les enfants qui ont reçu un allaitement maternel ont rapporté une faible sensibilité au lait par rapport aux enfants allaités artificiellement (5.3% vs 9.3%). Egalement, la consommation du lait cru a montré un effet protecteur sur la déclaration de l'allergie au lait. L'analyse de la sensibilité de la population marocaine au lait de vache a montré que 3.7% des sérums analysés (N = 1238) présentaient des niveaux d'IgE spécifiques élevés ( $\geq 200$ UI/ml). Cette sensibilité était plus élevée à la caséine qu'aux protéines du lactosérum (l' $\alpha$ -lactalbumine et la  $\beta$ -lactoglobuline). L'application des traitements physicochimiques a montré une réduction importante de l'allergénicité des allergènes de lait de vache dans la population étudiée. La réponse de la population marocaine aux allergènes a montré qu'elle était principalement dirigée aux épitopes conformationnels plutôt qu'aux épitopes séquentiels. La population marocaine réagissait moins aux laits et produits laitiers à base de lait de chèvre et de chamelle qu'aux produits venant du lait de vache.

En conclusion, les résultats de cette thèse ont montré que 3.6% de la population marocaine est sensible au lait de vache. Les traitements physicochimiques ont induit une réduction de l'allergénicité des protéines du lait de vache dans la population marocaine ce qui peut engendrer des alternatives hypoallergéniques plus convenables et sécurisées pour la population sensible au lait.

**Mots clés :** Allergie au lait ; Population marocaine ; Sensibilité ; IgE spécifiques ; Traitements physicochimiques.