



INTITULE : Master en Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires en Région Méditerranéenne (FOSAMED)

SPECIALITE(S) DU DIPLOME : Sécurité sanitaire des produits laitiers.

DESCRIPTION DE LA FORMATION

Cette formation se décline en deux années (soit 4 semestres) comprenant des enseignements communs (S1 et S2) et d'autres plus spécifiques (S3 et S4) à des filières phares du secteur agro-alimentaire.

Pendant la première année du master, les étudiants suivront un enseignement transdisciplinaire couvrant les domaines de la technologie agroalimentaire, la sécurité alimentaire, la chimie et microbiologie alimentaires, la nutrition et la science des aliments. Cette transdisciplinarité assure la formation des étudiants à des profils de métiers très diversifiés et en adéquation avec les besoins du secteur agroalimentaire. Ainsi, la première année englobe 12 modules communs : chimie alimentaire, microbiologie alimentaire, biosécurité en laboratoires, techniques d'analyse chimique des aliments, statistiques appliquées, anglais scientifique, toxicologie alimentaire, opérations unitaires en technologie alimentaire, Sécurité des aliments et gestion de la qualité, Sécurité et hygiène des aliments, législation alimentaire, et nutrition humaine et santé.

La deuxième année du master est très largement spécialisée pour la sécurité sanitaire du lait et ses dérivés. Cette spécialisation intitulée « produits laitiers », porte sur la formation des étudiants à l'ensemble des techniques et des technologies de pointe pour la production durable du lait et de ses dérivés en maîtrisant la chaîne de production dans sa globalité, allant de la production de la matière première au conditionnement du produit final, passant par la mise en place des systèmes de management de la qualité et l'appréhension des réglementations en vigueur en matière des exigences et des normes de la qualité et la sécurité alimentaire des produits laitiers, sans oublier la maîtrise des techniques d'évaluation et de contrôle de la qualité et de la sécurité sanitaire des produits laitiers aux différents maillons de la chaîne de production. Pour ce faire, le programme de spécialisation « Produits laitiers » comprend les modules suivants : technologie laitière, qualité et sécurité sanitaire des produits laitiers, analyse documentaire, méthodes de recherche et de



rédaction de la thèse du master, séminaires et thèmes spéciaux, et projet de fin d'études.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

Les industries agro-alimentaires marocaines sont actuellement en pleine mutation. Elles doivent répondre aux nouvelles contraintes de réglementations nationale et internationale de qualité et de sécurité alimentaire, dans un contexte de compétition internationale de plus en plus acharnée. Compte tenu de ces enjeux récents du secteur agro-alimentaire marocain, des besoins en compétences nouvelles ont apparues dans le domaine du contrôle de la sécurité sanitaire des aliments.

Le Master « Sécurité Sanitaire des Aliments en Méditerranée (FOSAMED) » se propose de répondre à ces besoins en compétences nouvelles qui se font jour, en assurant la formation de jeunes diplômés spécialisés dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments. L'objectif pédagogique est de délivrer aux étudiants un apprentissage à la fois pluridisciplinaire et approfondi des concepts inhérents à la sécurité sanitaire des aliments et leur permettre d'analyser les risques sanitaires, de mettre en œuvre des méthodes d'évaluation de la sécurité sanitaire des aliments, de comprendre le lien entre l'alimentation et la santé et d'approfondir leurs compétences scientifiques et techniques dans le domaine de la sécurité alimentaire. Les cours sont orientés vers des carrières de recherche et professionnelles en sécurité sanitaire des aliments.

Ce master est mis en place dans le cadre du projet ERASMUS+ CBHE (618518-EPP-T-2020-1-PT-EPPKA2-CBHE-JP), intitulé : « Sécurité sanitaire des aliments en Méditerranée, (FoSaMed) ». Conformément aux objectifs du programme ERASMUS+ KA2, l'objectif global du projet FoSaMed est de renforcer la capacité des établissements d'enseignement supérieur marocains, en promouvant l'éducation inclusive par le développement de programmes et la formation des enseignants sur la sécurité sanitaire des aliments.

Le projet regroupe quatre établissements d'enseignement supérieur (EES) marocains, à savoir l'Université Mohammed Premier (UMP), l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II (IAV), l'Ecole Nationale d'Agriculture (ENA) et l'Université Ibn Tofail (IBN), qui sont appuyés par le coordinateur du projet, l'Université d'Évora (UEVORA, Portugal), et les deux partenaires du projet : l'Université de Barcelone (UB,



Espagne) et l'Union des Universités de la Méditerranée (UNIMED, Italie). La demande d'accréditation du master est déposée en même temps par les quatre EES marocains.

Ainsi, dans le cadre de ce projet, les quatre EES marocains sont formés sur des méthodologies d'enseignement modernes et innovantes afin de concevoir un programme de Master qui permet de promouvoir :

- 1) Le régime méditerranéen traditionnel ;
- 2) La maîtrise des chaînes d'approvisionnement courtes en aliments sûrs ;
- 3) Un enseignement supérieur inclusif en impliquant les groupes défavorisés, tels que les femmes, les populations rurales et les réfugiés et en leur donnant un accès égal aux connaissances et aux opportunités.

OBJECTIF PRINCIPAL

L'objectif principal est d'approfondir et de renforcer les connaissances et les compétences acquises par les étudiants au cours de leur formation en ingénierie agricole et agroalimentaire ou dans les licences de base en biologie, agronomie, et médecine vétérinaire, afin de (1) les préparer à devenir des acteurs responsables qui participeront au développement du secteur agroalimentaire au Maroc et à l'international et (2) qu'ils puissent contribuer à relever les défis imposés par la conjoncture économique actuelle et les normes réglementaires nationales et internationales en matière d'assurance de la sécurité sanitaire des aliments. Les étudiants doivent avoir acquis, à l'issue de cette formation, des connaissances et des méthodologies leur permettant de postuler comme doctorants dans une discipline en rapport avec la sécurité sanitaire des aliments ou éventuellement être directement opérationnels au sein des entreprises agroalimentaires ou des organismes publics et privés du domaine de contrôle de la qualité et la sécurité sanitaire des aliments.

Le programme des unités d'enseignement, ainsi proposé, a été arrêté en tenant compte des besoins nationaux du Maroc dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments, notamment la recherche scientifique et la formation de professionnels qualifiés capables de renforcer le secteur agroalimentaire.

L'enseignement des concepts fondamentaux s'accompagne de l'apprentissage d'outils méthodologiques, d'une formation en laboratoire, de la présentation des enjeux de recherche actuels et d'applications dans les spécialités choisies. Un MOOC



(Massive Open Online Course) sera développé par les partenaires européens sur « La sécurité sanitaire des aliments au Maroc ».

OBJECTIFS GENERAUX

- Former des cadres supérieurs maîtrisant les différentes approches scientifiques de la sécurité sanitaire des aliments ;
- Concevoir et mettre à la disposition des laboratoires de recherche et des entreprises un modèle de formation durable et efficace pour traiter particulièrement les problèmes liés à la sécurité sanitaire des aliments ;
- Impliquer les étudiants dans la problématique de la sécurité sanitaire des aliments aux niveaux local, national et international.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Acquérir les connaissances de base pour analyser, diagnostiquer et gérer les problèmes liés à la sécurité sanitaire des aliments ;
- Acquérir les connaissances de base pour assurer une bonne valorisation des produits agroalimentaires ;
- Acquérir l'expertise, les compétences et les outils nécessaires pour résoudre les problèmes mentionnés précédemment.

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

A l'issue de cette formation, les étudiants seront à même de faire des identifications des dangers microbiologiques et chimiques tout le long de la chaîne de production des aliments et de gérer les risques au sein des entreprises agroalimentaires en lien avec les contraintes réglementaires. Grâce à un socle de connaissances qu'ils auraient acquis durant les deux années de formation, les lauréats de ce master seront capables de concevoir et appliquer des méthodologies (sous tous les aspects techniques, administratifs et réglementaires) de veille de la sécurité sanitaire, de surveillance et de vigilance et de les traduire en termes de gestion et de contrôle aux différents niveaux de la chaîne de production des aliments.

Ainsi, les lauréats de cette formation doivent acquérir des compétences de base et des compétences spécifiques :

Compétences de base

Les étudiants doivent savoir comment :

- Travailler en équipes multidisciplinaires ;
- Rechercher et sélectionner l'information et sa source adéquate à l'aide des technologies de l'information et de la communication spécialisées, afin de développer des recherches originales dont les idées sont intégrées de manière critique et créative ;
- Communiquer oralement et par écrit leurs conclusions, ainsi que les connaissances auprès du public spécialisé et non spécialisé, de manière claire et non ambiguë ;
- Analyser des situations nouvelles et complexes et concevoir diverses stratégies alternatives pour les résoudre ;
- Posséder les compétences d'apprentissage qui leur permettront de mener des études de manière autonome ;
- Intégrer les connaissances et comprendre la complexité de masquer des jugements basés sur des informations incomplètes ou limitées, incluant des réflexions sur les responsabilités sociales et éthiques ;
- Travailler de manière autonome en exploitant au maximum son potentiel personnel pour s'améliorer professionnellement ou en tant que chercheur.

Compétences générales

Les étudiants doivent savoir comment :

- Appliquer le concept de complexité à l'analyse et à l'interprétation des processus et systèmes de management de la sécurité sanitaire des aliments ;
- Analyser et interpréter les mécanismes de réponse et de gestion des processus et des systèmes de sécurité sanitaire des aliments en général, et méditerranéens en particulier ;
- Appliquer des outils et des techniques de planification durable pour être capable de réagir face aux problèmes de sécurité sanitaire des aliments ;
- Appliquer de nouvelles stratégies et innovations en matière d'économie verte pour promouvoir la sécurité sanitaire des aliments ;
- Classer sur la base du concept d'échelle, les facteurs qui affectent la sécurité sanitaire des aliments du niveau local au niveau international ;
- Appliquer les connaissances acquises et les capacités de résolution de problèmes dans des environnements nouveaux ou inconnus dans des contextes plus vastes (ou multidisciplinaires) liés au domaine de la sécurité sanitaire des aliments.

COMPETENCES SPECIFIQUES

- Maitriser les techniques d'analyse chimiques et biologiques, afin d'élaborer des propositions méthodologiques et des moyens de maîtrise du risque lié à la sécurité sanitaire des aliments ;
- Appliquer des méthodes acquises pour évaluer la sécurité sanitaire des aliments et éventuellement proposer des actions préventives et/ou correctives ;
- Avoir des compétences pour s'exprimer, rédiger et échanger en utilisant des notions d'anglais scientifique et technique à l'écrit et à l'oral ;
- Acquérir des compétences pour planifier, gérer et réaliser un projet sur la sécurité sanitaire des aliments sur une durée précise ;
- Acquérir des compétences requises pour construire son projet personnel et professionnel, en termes d'innovation et de valorisation (entrepreneuriat) dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments, et, entre autres, connaître les techniques de recherche d'emploi relative à ce champ travail ;
- Prendre en compte les différents aspects de la réglementation et de la politique alimentaire pour assurer la sécurité sanitaire des aliments et les adaptées aux contraintes locales, nationales et internationales.

DEBOUCHES DE LA FORMATION

La vocation de ce master est de permettre aux lauréats de s'insérer dans la vie active après l'obtention de leurs diplômes, notamment dans les secteurs de :

- La recherche scientifique dans le domaine de la sécurité sanitaire des aliments au sein des laboratoires universitaires et des organismes publics et privés ;
- Services de sécurité sanitaire des aliments au niveau des entreprises agroalimentaires ;
- Entreprises du secteur de l'agroalimentaire ;
- Création de leur propres entreprises (start-up).

CONDITIONS D'ACCÈS

– Diplômes requis :

Licence fondamentale, technique ou professionnelle en sciences de la vie, en sciences biologiques, en sciences agroalimentaire ou tout diplôme jugé équivalent.

– Prérequis pédagogiques spécifiques

Formation académique (licence ou tout diplôme jugé équivalent) dans le domaine de biologie ou des sciences agroalimentaires.

– Procédures de sélection

- Etude du dossier :

La sélection des candidats se fera après classement des dossiers selon des critères établis par la commission de sélection des candidats du Master « Sécurité Sanitaire des Aliments ».

L'attribution des points se fera selon le type de la mention, le nombre d'années d'études pour l'obtention du diplôme de licence, la note des matières principales, la session de réussite aux examens et d'obtention du diplôme requis, les stages effectués et autres.

- Test écrit :

Après une sélection sur dossier, les candidats retenus seraient convoqués à passer un test écrit, par affichage et éventuellement par courrier électronique. L'épreuve portera sur les modules pré-requis comme : Microbiologie, Biochimie, Biologie Moléculaire et Biologie Végétale ou toute matière jugée importante par la commission de concours.

- Entretien :

Après sélection sur test écrit, les candidats retenus seront convoqués pour passer l'entretien par affichage et éventuellement par courrier électronique. L'entretien portera surtout sur l'aptitude à la communication du candidat, ses capacités à être convainquant et notamment sur ses motivations et ses projets professionnels.

ORGANISATION MODULAIRE DU MASTER

	N°	Modules	Volume Horaire
Semestre 1	1	Chimie alimentaire	50
	2	Microbiologie alimentaire	50
	3	Biosécurité en Laboratoire	50
	4	Techniques d'analyse chimique des aliments	50
	5	Statistiques appliquées	50

	6	Anglais Scientifique	50
	TOTAL VOLUME HORAIRE SEMESTRE 1		300
Semestre 2	1	Toxicologie alimentaire	50
	2	Opérations unitaires en technologie alimentaire	50
	3	Sécurité des aliments et gestion de la qualité	50
	4	Sécurité et hygiène des aliments	50
	5	Legislation alimentaire	50
	6	Nutrition humaine et santé	50
	TOTAL VOLUME HORAIRE SEMESTRE 2		300
Semestre 3	1	Technologie du lait et dérivés	50
	2	Système de Management Environnemental SME	50
	3	Conditionnement & entreposage	50
	4	Contrôle chimique et microbiologique des denrées alimentaires	50
	5	Analyse documentaire, méthodes de recherche et de rédaction de la thèse du master	50
	6	Séminaires et thèmes spéciaux	50
	TOTAL VH SEMESTRE 3		300
Semestre 4	Projet de Fin d'Etudes		
	TOTAL VH SEMESTRE 4		300