

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

HARMONISATION

OFFRE DE FORMATION MASTER

ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté / Institut	Département
UNIVERSITE IBN KHALDOUN TIARET	FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE	SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

Domaine : DOMAINE 4 : SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

Filière : SCIENCES BIOLOGIQUES

Spécialité : Microbiologie Appliquée

Année universitaire : 2016 / 2017

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواصلة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
علوم الطبيعة و الحياة	كلية العلوم الطبيعية و الحياة	جامعة ابن خلدون تيارت

الميدان : الميدان 04 علوم الطبيعة و الحياة

الشعبة : العلوم البيولوجية

التخصص : ميكروبيولوجيا التطبيقية

السنة الجامعية: 2016 / 2017

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	04
1 - Localisation de la formation	05
2 - Partenaires de la formation	05
3 - Contexte et objectifs de la formation	06
A - Conditions d'accès	06
B - Objectifs de la formation	06
C - Profils et compétences visées	07
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	07
E - Passerelles vers les autres spécialités	07
F - Indicateurs de suivi de la formation	08
G - Capacités d'encadrement	08
4 - Moyens humains disponibles	09
A - Enseignants intervenant dans la spécialité	09
B - Encadrement Externe	10
5 - Moyens matériels spécifiques disponibles	11
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	11
B- Terrains de stage et formations en entreprise	14
C - Laboratoires de recherche de soutien au master	15
D - Projets de recherche de soutien au master	16
E - Espaces de travaux personnels et TIC	16
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignement	17
1- Semestre 1	18
2- Semestre 2	19
3- Semestre 3	20
4- Semestre 4	21
5- Récapitulatif global de la formation	21
III - Programme détaillé par matière	22
IV – Accords / conventions	49

I – Fiche d'identité du Master
(Tous les champs doivent être obligatoirement remplis)

1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

Département : SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

2- Partenaires de la formation *:

- autres établissements universitaires :

- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Giplait de Tiaret
- Le laboratoire du CACQE-Tiaret
- La DCP de Tiaret
- Le laboratoire du CACQE-Tissemsilt
- laboratoire de recherche hygiène et prophylaxie animale

- Partenaires internationaux :

* = Présenter les conventions en annexe de la formation

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Conditions d'accès (*indiquer les spécialités de licence qui peuvent donner accès au Master*)

- **Microbiologie**
- **Parasitologie**
- **Biochimie**
- **Toxicologie**

B - Objectifs de la formation (*compétences visées, connaissances pédagogiques acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes*)

Le Master « Microbiologie appliquée » a pour objectif de former des étudiants ayant un large spectre de connaissances et de compétences dans le domaine du contrôle **microbiologique** et de la qualité des produits **alimentaires**.

Ce Master est organisé afin de répondre aux très nombreux besoins des différents secteurs Alimentaires de l'économie nationale et de la recherche. En effet, il s'agit de mettre à la disposition des étudiants une formation pluridisciplinaire leur permettant d'acquérir des bases scientifiques.

Cette formation permet également la connaissance de l'ensemble des microorganismes, la compréhension et le contrôle de leurs activités, l'utilisation et l'amélioration de leurs propriétés.

C – Profils et compétences métiers visés *(en matière d'insertion professionnelle - maximum 20 lignes) :*

Ce master couvrira les différents aspects fondamentaux et appliqués de la microbiologie. Cette formation vise à préparer des futurs cadres qui participeront à **l'amélioration de la production industrielle dans le secteur agro-alimentaire et les organismes et les laboratoires de contrôle de la qualité et de la protection du consommateur.**

Les différents modules caractérisant le contenu des différents semestres constituent des prés requis indispensables, pour les étudiants qui vont suivre une formation Doctorale. Ces semestres consistent à présenter et à comprendre le domaine de la **microbiologie appliquée aux domaines alimentaire et industriel**. Il est prévu dans cet enseignement, des sorties sur terrains (visites d'usines du secteur) des TP, des conférences et séminaires relatifs à ce domaine. Cet enseignement sera accompagné d'un travail personnel dans le but de réaliser un mémoire de fin d'étude.

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés

Les domaines d'activités visés pour cette formation:

- Enseignement et recherche
- Industries agro-alimentaires
 - *industrie laitière et fromagerie
 - *viandes, produits carnés et ovo produits
 - *Boissons
 - *Abattoirs
- Laboratoires de contrôle de qualité et de la répression des fraudes
- Laboratoires et bureaux d'hygiènes
- Organismes de stockage et de conservation

E – Passerelles vers d'autres spécialités

Ce Master permet de passer aux Masters de microbiologie fondamentale, écologie microbienne, Biotechnologie microbienne. Cette formation peut aussi permettre grâce à ses contenus de passer à d'autres Masters du même type, telles que : toxicologie alimentaire, Biochimie appliquée

F – Indicateurs de suivi de la formation

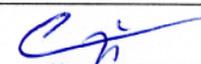
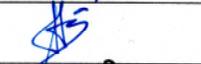
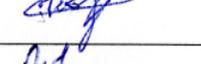
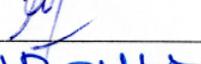
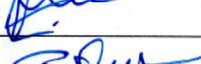
Le suivi du projet durant les quatre semestres sera réalisé sur la base d'une évaluation continue et examens. Cette évaluation prend en considération les sorties (visites des usines , laboratoires et différents organismes ayant trait à la formation), les exposés, séminaires et stages pratiques. Le travail personnel doit suivre l'étudiant durant tout son cursus et particulièrement au cours du dernier semestre en vue d'élaborer un projet de fin d'étude.

G – Capacité d'encadrement (donner le nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

Etant donné l'effectif enseignant et l'expérience acquise de l'équipe de formation, le Nombre qui peut être pris en charge par l'équipe de formation est de : 40 étudiants

4 – Moyens humains disponibles

A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité:

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
HOCINE LAREDJ	Ing.Sciences alimentaires	Magister Sciences alimentaires	MAA	Cours, TD, TP, Encadrement	
HADJSAID AISSA	Ing. Génie chimique	Doctorat en génie des procédés	MCA	Cours, TD, Encadrement	
MIHOUB FATMA	Ing. Sciences alimentaires	Doctorat Microbiologie alimentaire	MCA	Cours, Encadrement	
DOUKANI KOULA	Ing. Sciences alimentaires	Biotechnologie alimentaire	MCA	Cours, Encadrement	
ACEM KAMEL	Ing. Sciences alimentaires	Doctorat en SC. Alimentaires	MCA	Cours, TP, Encadrement	
BENARABA RACHIDA	DES. Biochimie	Doctorat environnement et santé	MCA	Cours, TD, Encadrement	
GOURCHALA FREHA	Ing. Nutrition humaine	Doctorat en Biochimie appliquée	MCB	Cours, TP, Encadrement	
MOULAY MERIEM	DES microbiologie	Doctorat microbiologie alimentaire	MCB	Cours, Encadrement	
MEDJEBER NACERA	DES Microbiologie	Doctorat en microbiologie appliquée	MCB	Cours, TP, Encadrement	
TABAK SOUHILA	DES. Microbiologie	Doctorat Microbiologie	MCB	Cours, TP, Encadrement	
BENBEGUARA MOURAD	Ing. Sciences alimentaires	Magister, Sciences alimentaires	MAA	Cours, TP, Encadrement	
BENGUIAR RACHIDA	DES. Microbiologie	Magister Microbiologie	MAA	Cours, TP, Encadrement	
OUNES MOHAMED	Ing Economie de gestion	Magister gestion des entreprises	MAA	Cours, Encadrement	
BOUBAKEUR BADRA	DES. Microbiologie	Magister Sciences technologie et santé	MAA	Cours, TP, Encadrement	

A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité :

KHADEM HAFIDHA	DES. Biochimie	Magister Sciences, technologie et santé	MAA	Cours, TP, Encadrement	
BENAISSA TOUFIK	Licence littérature française	Magister en didactique	MAA	Cours, TD	
AIT ABDERRAHIM LEILA	DES. Microbiologie	Magister Biochimie microbienne	MAA	Encadrement	

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

B : Encadrement Externe :

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)

B : Encadrement Externe :

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

Etablissement de rattachement :

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement

*** = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre (à préciser)**

5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements : Fiche des équipements pédagogiques existants pour les TP de la formation envisagée (1 fiche par laboratoire)

Intitulé du laboratoire : LABORATOIRE DE TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE

Capacité en étudiants : 25

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Farinographe brabender	01	
2	Alvéographe de chopin	01	
3	BANC KOFLER	03	
4	Doseur de l'humidité des grains	01	
5	HPLC	01	
6	Spectrophotomètre à flamme	01	
7	Dessiccateur à infra rouge	01	
8	Spectrophotomère d'absorption atomique	01	
9	Spectrophotomètres UV-Visible	04	
10	fluorimètre	01	
11	refractomètre	02	
13	Microscopes photoniques	04	
14	conductimètres	02	
15	Vortex	01	
16	refractomètre de poche	04	
17	Laveur à Ultrason	01	
18	Soxhlet	01	
19	kjeldahl	01	
31	Centrifugeuse réfrigérée	01	
32	Polarimètre de paillasse	04	
33	Lactodensimètre	10	
34	pycnomètre	05	
35	réfrigérateur	01	
36	congélateur	01	
37	pH-mètres	05	
38	Balance de précision	01	
39	Balance analytique	01	
42	Etuve	02	
43	Bain – marie	04	
44	Déminéralisateur d'eau	01	

Intitulé du laboratoire : Microbiologie alimentaire**Capacité en étudiants : 25**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Compteur de particules	01	
2	Compteur de colonie	01	
3	refractomètre	01	
4	Laveur à Ultrason	01	
5	Spectrophotomètres UV-Visible	01	
6	Autoclave	04	
7	Vortex	01	
8	Balance analytique	01	
9	Balance de précision	01	
10	Etuve	04	
11	Bain – marie	02	
12	Jeux complets de micropipettes avec portoirs	01	
13	Microscope pour prise de photos	01	
14	Microscopes photoniques	15	
15	conductimètres	02	
16	pH-mètres	03	
17	Four pasteur	02	
18	congélateur	01	
19	réfrigérateur	01	
20	Rampe de filtration microbiologique	02	

Intitulé du laboratoire : Biochimie alimentaire**Capacité en étudiants : 25**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
3	BANC KOFLER	03	
6	Spectrophotomètre à flamme	01	
8	Etuve armoire	01	
9	Spectrophotomètres UV-Visible	04	
10	Viscosimètre	01	
14	conductimètres	02	
17	refractomètre	02	
18	refractomètre de poche	04	
19	Laveur à Ultrason	01	
34	Polarimètre de paillasse	02	
35	Lactodensimètre	10	
36	pycnomètre	05	
38	congélateur	01	
39	pH-mètres	02	
42	Balance de précision	01	
43	Balance analytique	01	
44	Etuve	02	
45	Bain – marie	04	

B- Terrains de stage et formation en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Saidal	Par groupe de 25	Visites
Hôpitaux	Par groupe de 25	Visites
Laboratoires de la répression des fraudes	Par groupe de 25	Visites
Laiteries	Par groupe de 25	Visites
Laboratoires d'analyses médicales	Par groupe de 25	Visites
Algérienne des Eaux	Par groupe de 25	Visites
Stations de traitement des eaux	Par groupe de 25	Visites

C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master :

Chef du laboratoire Dr DELLAL AEK
N° Agrément du laboratoire 88 /du 25/07/2000
<p>Date : 16/03/2016</p> <p>Avis du chef de laboratoire :</p> <p>AF ع. دلال [Signature]</p> 

Chef du laboratoire
N° Agrément du laboratoire
<p>Date : 17/03/2016</p> <p>Avis du chef de laboratoire:</p> <p>AF [Signature]</p> 

D- Projet(s) de recherche de soutien au master :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Etude de la fermentation du lait avec et sans biofilm (bactérie lactiques et/ou présure) à base d'argile de maghnia sur certaines qualité du fromage traditionnel	F0232040115	1/1/2015	31/12/2017

D- Projet(s) de recherche de soutien au master :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet

E- Espaces de travaux personnels et TIC :

- Salle de visioconférence 24place ;
- Salle internet 120 postes – centre de calcul 20 places
- Calculateur vectoriel IBM PS 50 places connectés
- Centre de calcul disposant d'une salle d'accès internet équipée de 50 places
- deux bibliothèques de la Faculté et Bibliothèque centrale sur le même site
- salle d'accès au réseau internet de la faculté.
- Bibliocentre@mail.univ-tiaret
- Abonnement aux revues électroniques : Science direct, Ebsco, Techniques de l'ingénieur

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)	135h00	6h00		3h00	165h00	6	12		
Génie microbiologique	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	40%	60%
Altérations microbiennes des aliments	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	40%	60%
UEF2(O/P)	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6		
Interactions micro-organismes-produits fermentés	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	40%	60%
UE méthodologie									
UEM1(O/P)	105h00	6h00	1h00		120h00	5	9		
Culture cellulaire et amélioration des souches	45h00	3h00			55h00	2	4	40%	60%
Toxicologie alimentaire et Biosécurité	60h00	3h00	1h00		65h00	3	5	40%	60%
UE découverte									
UED1(O/P)	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2		
Anglais	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	50%	50%
UE transversales									
UET1(O/P)	22h30	1h30			2h30	1	1		
Communication	22h30	1h30			2h30	1	1	50%	50%
Total Semestre 1	375h00	18h00	2h30	4h30	375h00	17	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)	135h00	6h00	1h30	1h30	165h00	6	12		
Microorganismes et matières alimentaires	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	40%	60%
Procédés de fermentation	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	40%	60%
UEF2(O/P)	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6		
Conservation des aliments	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	40%	60%
UE méthodologie									
UEM1(O/P)	105h00	4h30	2h30		120h00	5	9		
Génie métabolique microbien	60h00	3h00	1h00		65h00	3	5	40%	60%
Hygiène et Contrôle de qualité	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	40%	60%
UE découverte									
UED1(O/P)	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2		
Biostatistique 2	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	50%	50%
UE transversales									
UET1(O/P)	22h30	1h30			2h30	1	1		
Législation	22h30	1h30			2h30	1	1	50%	50%
Total Semestre 2	375h00	16h30	5h30	3h00	375h00	17	30		

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)	112h30	6h00	1h30		137h30	5	10		
Purification et caractérisation des biomolécules microbiennes (PCBM)	67h30	3h00	1h30		82.5	3	6	40%	60%
Propriétés fonctionnelles et alimentaires des Probiotiques (souches) d'intérêt.	45h00	3h00			55h00	2	4	40%	60%
UEF2(O/P)	90h00	3h00	1h30	1h30	110h00	4	8		
Science et technologie des aliments	90h00	3h00	1h30	1h30	110h00	4	8	40%	60%
UE méthodologie									
UEM1(O/P)	105h00	4h30	2h30		120h00	5	9		
Microbiologie prévisionnelle	60h00	3h00	1h00		65h00	3	6	40%	60%
Normes et Démarche qualité	45h00	1h30	1h30		55h00	2	3	40%	60%
UE découverte									
UED1(O/P)	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2		
Analyse scientifique et rédaction d'un mémoire	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	50%	50%
UE transversales									
UET1(O/P)	22h30	1h30			2h30	1	1		
Entreprenariat et gestion de projet	22h30	1h30			2h30	1	1	50%	50%
Total Semestre 3	375h00	17h00	6h30	1h30	375h00	17	30		

4- Semestre 4 :

Domaine : D04 SNV
Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : Microbiologie Appliquée

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel			
Stage en entreprise	300h00	10	20
Séminaires	75h00	05	10
Autre (préciser)			
Total Semestre 4	375h00	15	30

5- Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	405	225	67.5	67.5	772.5
TD	67.5	90	67.5	0	217.5
TP	135	0	0	0	135
Travail personnel	742.5	360	15	7.5	1125
Autre (mémoire+séminaires)	300	75	0	0	375
Total	1650	750	150	75	2625
Crédits	74	37	6	3	120
% en crédits pour chaque UE	61.67%	30.83%	5%	2.5%	100%

III - Programme détaillé par matière (1 fiche détaillée par matière)

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre :1

UEF1 :

Matière1 : Génie microbiologique

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement : Cette matière traitera des applications dans les domaines de microbiologie alimentaires et industrielle, elle permettra à l'étudiant de maîtriser les procédés de fermentation dans toutes ses dimensions.

Connaissances préalables recommandées : Microbiologie générale et alimentaire, Biochimie

Contenu de la matière :

I- Introduction

I.1. Définition

I.2. Historique

I.3. Domaine d'application

II- cinétique microbienne

II.1. Cinétique de croissance microbienne

II.1.1. Courbe de croissance et ses variables

II.1.2. Bilan biochimique

II.1.3. Phénomène biologique

II.1.4. Modélisation et facteur de correction de la croissance

II.2. Production de métabolites

II.2.1. Bilan biochimique

II.2.2. Phénomène biochimique

II.2.3. Modilisation

II.2.4. Optimisation

II.3. Phénomènes d'inhibition et facteurs d'environnement influençant la croissance et la production

Travail personnel :

Synthèse des comptes rendus des TP

Exposés

Analyse mathématique des modèles de courbes de croissance

Mode d'évaluation

Continu 20% - Examen 80%

Références

- Poonam.S.N et Ashok.P, 2009. "*Biotechnology for agro-industrial residues utilisation*" : édit springer. 462 p
- David.S, 1997. "*Methods in biotechnology*" : édit humana press, 323 p
- Robert.W 2006. "*Microbiology and technology of fermented food*", édit blackwelle Publishing, 489 p
- Elmer.H et James.L 2001. « *Applied dairy microbiologie* " 2ed.: édit Marcel Dekker. 759 p.
- James.M 2000. « *Modern food microbiology* »: édit Aspen publishers, INC. 764 p.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre: 01

UEF1 :

Matière2: Altérations microbiennes des aliments

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement :

Cette unité a pour objectif de fournir des connaissances de base sur les altérations de la qualité marchande et hygiénique des bioproduits en envisageant les principaux agents en cause.

Connaissances préalables recommandées : microbiologie alimentaire, mycologie du programme de la 3^{ème} année

Contenu de la matière :

I- Introduction

II- Les agents d'altération

II.1 Origine des flores d'altération

a- Flores d'origine exogène

Flores saprophytes (eau, sol, air, surface, matériel)

Flores commensales et pathogènes de l'homme et des animaux

b- Flore d'origine endogène

Flores commensales des animaux

Flores pathogènes des animaux

Flore résidente des végétaux

II.2. Flores d'altération de la qualité marchande

a- Flore mésophile aérobie totale

b- Flores bactériennes d'altération liée au mode de fabrication et de conservation

c- Flore fongique

II.3. Flores indicatrices de l'altération de la qualité sanitaire

a- Coliformes et coliformes thermotolérants

b- *E.coli*

c- Enterobacteriaceae

d- Streptocoques fécaux

e- Spores de bactéries anaérobies sulfite-réductrices et spores de *Clostridium* sulfitoréducteurs

II.4. Les bactéries pathogènes responsables de TIAC

a - Interaction bactérie- hôte : rôle du terrain

b- Bactéries agissant principalement par leur pouvoir invasif

c- Bactéries entéroinvasives (*Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter*. . .)

d- Autres bactéries (*Listeria monocytogenes*)

e- Bactéries agissant par la production d'une toxine

f- Bactéries agissant par la sécrétion d'une entérotoxine (*Vibrio cholerae*, *Clostridium*...)

g- Bactéries agissant la sécrétion d'une neurotoxine (*C.botulinum*)

h- Notion d'épidémiologie

II.5. Les moisissures productrices de mycotoxines (Aflatoxines, Ochratoxines, Ergotamine, Patuline)

II.6. Les algues productrices de toxines

II.1.7. Les parasites

a- Helminthes

b- Protozoaires

Travail personnel :

Synthèse des comptes rendus des TP

Exposés

Visites pédagogiques : CACQE, Giplait, Bureaux d'hygiène,

Mode d'évaluation : Continue 40% et Examen 60%

Références (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*)

- Larpent et Larpent, 1975, « Mémento techniques de microbiologie », édit Tec et Doc, 269 p.
- Guiraud, 1998, « Microbiologie alimentaire », édit Dunod, 652 p.
- Leyral G et E vierling, 2001. « Microbiologie et toxicologie des aliments » edit Elisabeth 3^{ème} édition, 272 p.
- Bourdon et Marchal, 1973 "*Techniques bactériologiques*" Dunod édit, 323 p

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre: 01

UEF2 :

Matière1: *Interactions micro-organismes-produits fermentés*

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement :

Les biotechnologies, les fermentations appliquées à l'agroalimentaire reposent sur l'exploitation des potentialités des microorganismes pour produire à des fins alimentaires et nutritionnelles des substances à grande valeur.

Connaissances préalables recommandées : microbiologie, biochimie

Historique

1. Les types de fermentation

1.1. Fermentation alcoolique

1.1.1. Levures fermentaires

1.2. Fermentation lactique

1.2.2. Fermentation homolactique

1.2.2. Fermentation hétéro-lactique

1.3. D'autres types de fermentations et de micro-organismes, (microcoques, bactéries acétiques, levures aérobies, moisissures..)

2. Propriétés fonctionnelles des microorganismes

2.1. Propriétés biofonctionnelles

2.1.1. Pouvoir acidifiant

2.1.2. Pouvoir aromatisant

2.1.3.. Pouvoir gazogène

2.1.4. Pouvoir texturant

2.1.5.. Pouvoir antagoniste (antibiotique, bactériocine etc...)

2.1.6. Propriétés probiotiques

2.2. Applications technologiques

2.2.1. Les aliments fermentés

a) Le pain

b) Les produits laitiers fermentés (lait fermentés et yaourt)

c) Les légumes fermentés (cornichons, olives vertes, olives noires)

d) Céréales fermentés

e) Les autres aliments fermentés (the, viandes, poissons)

2.2.2. Additifs alimentaires

2.2.3. Utilisation des enzymes

2.2.4. Les acides amines

2.2.5. Les acides organiques

2.2.6. microorganismes-aliments

3. Allégation sante

Travail personnel :

Synthèse des comptes rendus des TP

Exposés

Visites pédagogiques : Giplait (yaourt, fromages),

Mode d'évaluation : Continue 40% et examen 60%

Références

- Kulp. K, 2003 " Handbook of dough fermented" . ed Marcel Dekker

- James. M.J, 2000 " Modern food microbiology". Ed Aspen publication

- Leyral. G, 2001 " Microbiologie alimentaire". Ed Doin

- Aliments et boissons: Technologies et aspects réglementaires. Elisabeth Vierling – 2008. 3^{ieme}ed. Doin

- Alimentation, sécurité et contrôles microbiologiques . Marie-Madeleine Richer, Sébastien Roustel, Alain Branger,Alain, Branger,Marie-Madeleine, Richer,SébastienRoustel (2012). Ed. Educagri.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 01

UEM1 :

Matière 1: Culture cellulaire et amélioration des souches

Crédits : 4

Coefficients :2

Objectifs de l'enseignement :

Les données rassemblées dans cette matière permettent aux étudiants l'approfondissement des connaissances en biotechnologie microbiennes et amélioration des souches productrices des biomolécules; elles ne s'agissent d'une introduction à la culture de cellules et leur utilisation pour faire progresser la recherche fondamentale dans le domaine de production industrielle.

Connaissances préalables recommandées : Génétique microbienne- Biochimie microbienne, Microbiologie industrielle,

Contenu de la matière :

1. Amélioration des souches de production industrielle

- I.1. Propriétés fonctionnelles et mise au point de souches microbiennes d'intérêt pour les industries alimentaires
- I.2. Développement d'outils de biologie moléculaire
- I.3. Amélioration génétique
- I.4. Mutagénèse et recombinaison génétique
- I.5. Amélioration par des méthodes génie génétique
- I.6. Amélioration par des méthodes génie métabolique
- I.7. Conservation de souches microbiennes productrices.

II. Culture cellulaire *in vitro*

- II.1.1. Méthodes d'obtention des cellules cultivées
- II.1.2. Croissance des cellules en cultures *in vitro*
- II.1.3. Comportement des cellules en cultures *in vitro*
- II.4. Conservation des cellules

III. Conditions de culture

- III.1. Stérilité
- III.2. Milieux de culture
- III.3. Paramètres influençant la culture
- III.4. Méthodes de culture
- III.5. Contrôle fonctionnel des cellules en culture
- III.6. Evolution de cellules en culture

IV. Application

- IV.1. Etude de toxicologie: les industries
- IV.2. Etudes chromosomique: caryotype foetal
- IV.3. Etude de compatibilité: production de peau (autogreffe)
- IV.4. Culture des virus: production de vaccin ou diagnostic.

Travail personnel :

Exposés

Projection de vidéos pédagogiques et réalisation de synthèse sur le contenu

Mode d'évaluation : Continue 40 % et examen 60%

Références

- Robert.W 2006. "*Microbiology and technology of fermented food*", édit blackwelle Publishing, 489 p
- Larpen. J.P 1999 " Biotechnologie des levures". Ed Masson
- Riviere J., 1975. "*Les applications industrielles de la microbiologie*". édit masson et cie,191p.
- Poonam.S.N et Ashok.P, 2009. "*Biotechnology for agro-industrial residues utilisation*" : édit springer. 462 p
- David.S, 1997. "*Methods in biotechnology*" : édit humana press, 323 p
- Elmer.H et James.L 2001. « *Applied dairy microbiologie*" 2ed.: édit Marcel Dekker. 759 p.

Intitulé du Master : Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 01

UEM1

Matière: Toxicologie alimentaire et Biosécurité

Crédits : 5

Coefficients :3

1. OBJECTIFS DU MODULE

Ce module a pour objectif non seulement d'expliquer l'élaboration d'un protocole évaluant l'innocuité des substances pouvant entrer dans les aliments, mais également l'approche biochimique des diverses phases des relations toxique -organisme.

2. CONTENU DU MODULE

Introduction : Définition de la Toxicologie alimentaire

1 : Rappels des notions de toxicologie générale

2. Intoxications d'origine microbienne et Règles d'hygiène

3. Mycotoxines dans les aliments

4. Additifs et auxiliaires technologiques

5. Résidus de pesticides dans les aliments

6. Hormones, anabolisants et résidus de traitements vétérinaires

7. Intoxication alimentaire par les poissons et les produits de la pêche

8. Nitrosamines et composés N-nitrosés dans les aliments

9. Contamination des aliments par les métaux toxiques

10. Autres toxiques : dioxines, alcool, radioactivité

11. Emballages plastiques et risque de migration dans les aliments

12. Allergies alimentaires

13- Concept de biosécurité

- Principe de précaution

- Méthodes d'évaluation de risque

- Normes de sécurité

Travail personnel :

Recherche bibliographique 4 thèmes sur programme par étudiant

Enquête de terrain pour recenser les additifs dans les aliments emballés

A partir de l'enquête estimer l'AJMT et vérifier les quantités d'additifs par rapport à la DJA.

Evaluation :

Examen 60% contrôle 40%

Références

Microbiologie et toxicologie des aliments :Hygiene et securité alimentaire. Guy Leyral et Élisabeth Vierling (2007). 4ieme ed. Doin.

Stanley T. Omaye (2004): Food and Nutritional Toxicology. Ed CRC PRESS P.308

Alberta (1995) : Toxicologie : guide d'enseignement. Ed ALBERTA ENVIRONMENTAL PROTECTION. P80
Direction de la prévention-inspection (2004): Guide de toxicologie. Ed CSST P69
Caroline bonnefoy, F Guillet (2009) Microbiologie et qualité dans les IAA. Ed Biosciences et techniques. P 238
INSP(Canada) (1998) Manuel des procédures du système qualité. Centre de toxicologie. P176
Codex alimentarius (2008) RAPPORT DE LA 2ème SESSION DU COMITE CODEX SUR LES CONTAMINANTS DANS LES ALIMENTS P 130

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 01

UED1 :

Matière1: Anglais

Crédits : 2

Coefficients :2

Objectifs de l'enseignement : cette unité offre une opportunité à l'étudiant pour améliorer sa compétence linguistique sur le plan de la compréhension ; également une acquisition du langage scientifique approprié à la spécialité.

Connaissances préalables recommandées : avoir suivi un enseignement dans la matière.

Contenu de la matière :

I. Révisions grammaticales

II. Traduction de textes : anglais – Français

III. Travail sur articles scientifiques ayant trait à la spécialité

IV. Travail sur document vidéo et DVD

V. Débats

Travail personnel :

Lecture et traduction d'articles

Mode d'évaluation :

Continu 50% et Examen 50%

Références

- Henriette. W 1994, L'aventure des langues en occident, éditions Robert Laffont, le chapitre concernant les langues germaniques
- Henriette. W, 2001. Honni soit qui mal y pense, éditions Robert Laffont, sur les allers-retours de mots entre l'anglais et le français
- Vinay . J.P et Darbelnet.J 1958, Stylistique comparée du français et de l'anglais, Paris, Didier,
- David.C, 1995., The Cambridge Encyclopedia of the English Language, Cambridge University Press,
- David. C, *English as a Global Language*, Cambridge University Press, 2^e éd.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 01

UET1

Matière1 : Communication

Crédits : 1

Coefficients :1

Objectifs de l'enseignement :

Analyser les objectifs de la communication interne et externe et présenter les méthodologies nécessaires pour conduire les principales actions de communication

Connaissances préalables recommandées

Les bases linguistiques

Compétences visées : Capacité de bien communiquer oralement et par écrit

- Capacité de bien présenter et de bien s'exprimer en public
- Capacité d'écoute et d'échange
- Capacité d'utiliser les documents professionnels de communication interne et externe
- Capacité de rédiger des documents professionnels de communication interne et externe

Contenu de la matière :

- Renforcement des compétences linguistiques
- Les méthodes de la Communication
- Communication interne et externe
- Techniques de réunion
- Communication orale et écrite

Travail personnel:

- Rédaction de certain types de lettres comme demande de travail, d'accès à un organisme
- enregistrement de séances d'apprentissage à la communication orale par étudiant

Mode d'évaluation :

Continu 50% et Examen 50%

Références

- Jean- Marie. M.D(2006). " La rédaction scientifique". Ed. Estem.
- Bernard. P, 2005 " Méthodologie documentaire".ed. De boeck

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 2

UEF1 :

Matière1 : Microorganismes et matières alimentaires

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement : L'objectif de ce module est de connaître les grands groupes microbiens intéressants l'industrie agroalimentaire et de définir l'association microorganisme-aliment

Connaissances préalables recommandées : Microbiologie générale

Contenu de la matière :

I. Introduction

II. Grands groupes d'aliments

III. Rappels des Grands groupes microbiens intéressants l'industrie agro-alimentaire :

III.1. Les bactéries

III.2. Les mycètes (Levures et moisissures)

IV. Associations micro-organismes/aliments

IV. 1. Bactéries :

- 1-Origine et comportement des microorganismes des aliments
- 2- Conditions de multiplication des microorganismes dans les aliments
- 3- exemples d'aliments

IV.2. Mycologie appliquée aux aliments

- 1- Origine et comportement des champignons dans les aliments
- 2- importance des champignons dans la transformation des aliments
- 3-production de métabolites d'intérêt alimentaire

V. Impact économique de l'association microorganismes-aliments

- Pathogénicité et impact économique
- Importance de l'exploitation de ces microorganismes

VI. Sécurité alimentaire et protection du consommateur

Travail personnel :

Exposés

Synthèses des comptes rendus des TP

Visite à certains organismes : CACQE, DCP, Giplait....

Mode d'évaluation

Continu 40% - Examen 60%

Références

- Larpent et Larpent, 1975, « Mémento techniques de microbiologie », édit Tec et Doc, 269 p.
- Guiraud, 1998, « Microbiologie alimentaire », édit Dunod, 652 p.
- Leyral G et E vierling, 2001. « Microbiologie et toxicologie des aliments » edit Elisabeth 3^{ème} édition, 272 p.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 02

UEF1

Matière : Procédés de fermentation

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière permet d'occuper les fonctions d'encadrement en production microbienne, qualité, recherche et développement dans les industries agroalimentaires et les services annexes.

Connaissances préalables recommandées : Microbiologie industrielle, microbiologie alimentaire, biochimie.

Contenu de la matière :

I. Biotechnologie de la fermentation

I.1. Introduction : La biotechnologie

I.2. Bilan des fermentations

I.3. Bioingénierie

I.4. Optimisation et contrôle des productions biotechnologiques

I.5. Procédés de fermentation

a- Analyse du procédé et observation des méthodes traditionnelles ;

b- Instrumentation et supervision : besoins- contraintes- prévention et détection du risque- solutions proposées ;

c- Conclusion et perspectives d'évolution.

I.6. Développement d'exemples de productions

II. Industrie de la fermentation

II.1. Etude de la matière première et de son importance dans les industries de fermentation ;

II.2. Etude de la préparation de la matière première ;

II.3. Etude des principes technologiques de la diffusion en fermentation ;

II.4. Etude de la fermentation en brasserie et distillerie ;

II.5. Etude de la concentration et de la purification des produits de la fermentation.

III. Bioréacteur et fermenteur

III.1.Fermentation industrielle

III.1.1.Définition et type

III.1.2.Fermentation d'intérêt industriel

III.1.3.Souches microbiennes productrices (Starter)

III.1.4.Interaction: souche productrice-milieu de production

III.1.5. Procédés de fermentation industrielle:

a- Procédés discontinus (batch)

b- Procédés discontinus alimentés (feed-batch)

c- Procédés continus

d- Procédés continus avec recyclage

III.2. Bioréacteurs

III.2.1. Conception de bioréacteurs

III.2.2. Transfert en fermentation

a- Transfert d'oxygène et ses modalités: calcul de paramètres de ce transfert

b- Agitation des bioréacteurs

c- Types de bioréacteurs

Travail personnel :

Série d'exercices

Visites d'organisme d'intérêt

Exposés, études de certains modèles de réacteurs

Mode d'évaluation : Continue 40% et Examen 60%

Références

- Poonam.S.N et Ashok.P, 2009. "*Biotechnology for agro-industrial residues utilisation*" : édit springer. 462 p
- David.S, 1997. "*Methods in biotechnology*" : édit humana press, 323 p
- Robert.W 2006. "*Microbiology and technology of fermented food*", édit blackwelle Publishing, 489 p
- Elmer.H et James.L 2001. « *Applied dairy microbiologie* " 2ed.: édit Marcel Dekker. 759 p.
- James.M 2000. « *Modern food microbiology* »: édit Aspen publishers, INC. 764 p.
- Bimbenet *et al* 2005 "*génie des procédés alimentaires* » : des bases aux applications. edit RIA. 573p

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 02

UEF2

Matière: Conservation des aliments

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement

L'objectif de cette matière est d'approfondir les connaissances en production, Recherche et Développement, Qualité, en raison des compétences acquises dans les domaines de la maîtrise de la conservation du produit alimentaire de la technologie alimentaire, de la qualité, de la sécurité et de l'hygiène en industrie agro-alimentaire.

Connaissances préalables recommandées : Biochimie alimentaire- technologie alimentaire- réglementation et normes, Techniques de contrôle microbiologiques, microbiologie alimentaire

Contenu de la matière :

I. Principes d'action des techniques de conservation sur les microorganismes

- 1- Action du froid sur les microorganismes
- 2- Action de la chaleur sur les microorganismes
- 3- Action de la déshydratation sur les microorganismes
- 4- Action de l'ionisation sur les microorganismes
- 5- Actions de: Osmose, Salage, sucrage sur les microorganismes

II. Procédés de conservation des aliments

- 1- Conservation par le froid : réfrigération, congélation, surgélation
- 2- Procédés thermiques: pasteurisation, stérilisation, appertisation, concentration des aliments
- 3- Procédés de déshydratation des aliments
- 4- procédés d'ionisation
- 5- autres procédés (fermentation, salage...)

III- Emballage et sécurité alimentaire

- 1-Type d'emballage dans la conservation des aliments
- 2- interaction emballage-aliments
- 3- interaction microorganismes-emballage
- 4- emballage et sécurité alimentaire
- 5- conserves et sécurité alimentaire

IV. Normes de Qualité

- 1- Législation des conserves alimentaires
- 2- Contrôle de la qualité des conserves alimentaires

Travail personnel :

Sorties pédagogiques vers conserveries
Synthèse des résultats des TP
Exposés

Mode d'évaluation : Continue 40% et examen 60%

Références

- Lederer J. 1977. « Encyclopédie moderne de l'hygiène alimentaire » édit Nauwelaerts Muntstraat. 124p.
- Binbenet et al., 2004. « Génie industriel alimentaire » Tec et Doc Lavoisier 2eme edit. 274p
- Roux J 1999. « Conserver les aliments » édit tec et Doc. 704p.
- Binbenet et al. 2005. « génie des procédés alimentaire » 2eme edit RIA. 573p
- Rullier B. 1995. « L'hygiène alimentaire » édit Nathan. 158p.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 02

UEM 1

Matière: Génie métabolique microbien

Crédits : 5

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement :

Le module concernera la modification des voies métaboliques de microorganismes d'intérêt industriel. Ces microorganismes permettent de transformer des productions agricoles en molécules pour la chimie et les biocarburants. Les exemples iront de la modulation d'un métabolisme à la reconstitution d'une chaîne métabolique en prenant en compte à la fois le niveau moléculaire et l'approche systémique ce qui permet d'améliorer la production de métabolites et d'enzymes en identifiant quelles étapes sont limitantes dans les mécanismes de synthèse de ces produits et en modulant le métabolisme des cellules

Connaissances préalables recommandées : Biochimie générale et métabolique- Métabolisme microbien.

Contenu de la matière :

I.Base du génie métabolique et biochimique

I.1. Bilan et loi de conservation : bilan de matière (notion de degré de liberté), bilan d'énergie (énergie mécanique et bilan thermique)

I.2. Stoechiométrie et bilan sur des culture de microorganismes : équation stoechiométrique, bilan de matière sur culture, bilan thermique en aérobiose

II. Les outils du génie métabolique

II.1. Génie métabolique appliqué aux bactéries, exemple de la production d'acides aminés

II.2. Génie métabolique appliqué aux cellules eucaryotes

II.3. Protéomique et génie moléculaire

II.4. Evolution moléculaire dirigée

Travail personnel :

Exercices de métabolisme exposés

Mode d'évaluation : *Continue 40% et examen 60%*

Références

- Simon P. et Meunier R. 1970. « Microbiologie industrielle et génie biochimique » édit masson et cie, 568p
- Murray *et al.* 2002. « *Biochimie de Harpe* » Les Presses de l'universite laval (de boeck) 25 eme Edition
- Louisot. P, 1983. « *Biochimie générale et médicale* ». Sinep, paris, 1008p
- Shchter et Rossignol, (2004). « *Biochimie et biophysique des membranes : aspects structuraux et fonctionnels* ». Dunod 2^{eme} edit ,466p.
- Robert. K et al, (2006). « *Biochimie* », edit de boeck.933p
- Scriban.R (1984). « *Biotechnologie* » 2eme Edition Tech et Doc Lavoisier

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 2

UEM1 :

Matière : Hygiène et Contrôle de qualité

Crédits : 4

Coefficients :2

Objectifs de l'enseignement L'objectif de cette unité est de construire la recherche dédiée aux contrôles des bioproduits et à la sécurité des aliments, dans une logique de développement durable, et de répondre aux défis scientifiques à la croisée des domaines de la santé et de l'environnement. Les connaissances rassemblées dans cette unité permettent de définir les niveaux d'exposition maximum, le risque de cette exposition et les traitements à envisager d'une part et de comprendre et réduire les risques alimentaires d'origine chimique dans la filière alimentaire d'autre part.

Connaissances préalables recommandées : Toxicologie, techniques d'analyse.

Contenu de la matière

I. Introduction

II. Prévention des bio-contaminations

- a- conception et hygiène des locaux (surface et matériel, sol) nettoyage, désinfection
- b- Etude de l'aérobio-contamination, salles à atmosphère contrôlée
- c- Hygiène du personnel
- d- Sélection et stockage des matières premières
- e- Eaux de fabrication, de lavage, de rinçage
- f- Conditionnement aseptique

III. Echantillonnage et prélèvements

IV. contrôle des bioproduits

V. Les critères microbiologiques et physicochimiques

VI. Les niveaux de contrôle dans la fabrication

VII. les méthodes de contrôle

- a- Méthodes officielles
- b- Méthodes normalisées : AFNOR, ISO...
- c- Méthodes alternative (rapides)

Travail personnel :

-visite d'entreprises alimentaires et plans d'hygiène

-mini projet sur l'application de certaines normes par les entreprises algériennes

Mode d'évaluation : Continue 40 % et examen 60%

Références

- Leyral G et E vierling, 2001. « *Microbiologie et toxicologie des aliment* », edit Élisabeth 3^{eme} édition, 272 p.
- Feinberget al 2006. « *Analyse des risques alimentaires* ». éditTec et doc 399p
- Lederer J. 1977. « Encyclopédie moderne de l'hygiène alimentaire » édit Nauwelaerts Muntstraat. 124p.
- Simon P. et Meunier R. 1970. « Microbiologie industrielle et génie biochimique » édit masson et cie, 568p

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 02

UED1 :

Matière1: Biostatistique 2

Crédits : 2

Coefficients :2

Objectifs de l'enseignement L'objectif de cette unité d'approfondir les connaissances en biostatistique et de maîtriser le logiciel et le langage R et de permettre aux étudiants de comprendre les principes de data mining et le traitement des données expérimentales.

Connaissances préalables recommandées : informatique – notions de base de Biostatistique1 de la 3^{ème} année

Contenu de la matière :

I. Statistique descriptive (Rappels)

- Nature des variables statistiques
- Calcul des paramètres de position et de dispersion
- Lois de distributions

II. Statistiques inférentielles

- Principe des tests d'hypothèses
- Comparaison de moyennes, proportions
- Analyse de la variance
- Analyse de la variance à un facteur
- Analyse de la variance à deux facteurs

III. Plan d'expériences

- Méthodes des plans d'expériences
- Epreuves et dispositifs expérimentaux

IV. Analyse bivariée

- Notions de corrélation et régression

V. Analyse des données multivariées

- Analyse en composantes principales
- Analyse factorielle des correspondances
- Régression linéaire multiple
- Analyses discriminantes
- Classification hiérarchique

Les TD sont des applications des fonctions statistiques sous R

Travail personnel :

Applications sous R disponible gratuitement sur internet.

Mode d'évaluation : Continue 50% et examen 50%

Références

- De Courcy R. 1992. « *Les systèmes d'information en réadaptation* » Québec, Réseau international CIDIH et facteurs environnementaux, no 5 vol. 1-2 P. 7-10
- Reix R. 2002. « *Système d'information et management des organisations* », Vuibert, 4^{ème} édition, Paris.
- Michel Volle, 2006. « *De l'Informatique: savoir vivre avec l'automate* », Economica, (ISBN 2717852190)
- Paul E. Ceruzzi, A, 2003. « *History of Modern Computing, MIT Press* », (ISBN 0262532034)
- Tracy Kidder, 1981. « *The Soul of a New Machine, Atlantic-Little* », (ISBN 0316491977)
- David Fayon, 1999, « *L'informatique* », Vuibert, (ISBN 2711769038)
- Morgenthaler S , 2001. « *Introduction à la statistique* », édit PPUR, 339 p
- Dagnellie P, 2006. « *Théories et méthodes statistiques t2* », édit De Boek, 734 p

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 2

UET1 :

Matière1: Législation

Crédits : 1

Coefficients :1

Objectifs de l'enseignement

Initier l'apprenant aux notions réglementaire, les définitions et origines des textes de loi et les connaissances des conséquences pénales.

Connaissances préalables recommandées

Ensembles des contenus de la formation

Compétences visées :

- Capacité à lire et comprendre un texte de loi
- Capacité à appliquer une réglementation

Contenu de la matière :

- Notions générales sur le droit (introduction au droit, droit pénal).
- Présentation de législation algérienne (www.joradp.dz, références des textes).
- Règlementation générale (loi sur la protection du consommateur, hygiène, étiquetage et information, additifs alimentaires, emballage, marque, innocuité, conservation).
- Règlementation spécifique (travail personnel, exposés).
- Organismes de contrôle (DCP, CACQUE, bureau d'hygiène, ONML).
- Normalisation et accréditation (IANOR, ALGERAC).
- Normes internationales (ISO, codex alimentarius, NA, AFNOR)

Travail personnel :

Initiation à la collection de textes réglementaires nationaux et internationaux

Codex alimentarius, texte FAO/OMS

Visites DCP, CACQUE, bureaux d'hygiène

Mode d'évaluation : *Continue 50% et examen 50%*

Références :

- Textes de protection du consommateur du ministère du commerce
- Guiraud et Rosec, (2004). Pratique de normes en microbiologie alimentaire, AFNOR edit, 298p.
- Codex alimentarius, texte FAO/OMS
- principes généraux de la législation dans l'union européenne. Rédaction UE 1997.
- M J LOUIS, T HENRI et VIRUEGA L (2013) Traité de droit alimentaire français, européen et mondial

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 03

UEF1

Matière1: Purification et caractérisation des biomolécules microbiennes (PCBM)

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement : Ce module permettra aux étudiants d'acquérir les notions essentielles des principales méthodes Physico-Chimiques utilisées pour l'analyse et la caractérisation de composés organiques ou inorganiques **issues des microorganismes**.

Connaissances préalables recommandées : Biochimie structurale- enzymologie générale- génie enzymatique

Contenu de la matière

- I. Introduction
- II. Rappel des notions de base de la chimie analytique
- III. Techniques de récupération des métabolites microbiens :
 - Osmose inverse
 - Centrifugation, filtration et décantation
 - Séchage et déshydratation
 - Lyophilisation
- IV. Techniques spectroscopiques de caractérisation physicochimique
 - Interaction : molécule- lumière
 - Infrarouge
 - RMN
 - UV/Visible
 - Spectrophotomètre de masse
 - Spectrophotomètre atomique
- V. Techniques de séparation et de fractionnement
 - Chromatographie sur couche mince
 - Chromatographie en phase liquide : colonne classique et HPLC
 - Chromatographie en phase gazeuse
 - Chromatographie en phase liquide couplé à la spectrométrie de masse
- VI. Mesure des paramètres physiques : température, humidité, capacité de rétention d'eau, densité et granulométrie.
- VII. Analyse calorimétrique
- VIII. Mesure des paramètres chimiques : pH, concentration des biomolécules nutritives et minéraux

Travail personnel :

Exposés sur les domaines d'application

Mode d'évaluation : *Continue 40% et examen 60%*

Références

- Murray et al.(2002). Biochimie de Harpe Les Presses de l'universite laval (de boeck) 25 eme Edition
- Shchter et Rossignol, (2004). Biochimie et biophysique des membranes : aspects structuraux et fonctionnels. Dunod 2^{eme} edit ,466p.
- Bouchagro.T et Kessors.C.(1994).Enzymologie biochimie métabolique,219p
- Jeannine.Y et Herve .G . (2005). Enzymologie Moléculaire et Cellulaire Tome 1, Tome 2 .Collection Grenoble Sciences
- Scriban.R (1984). Biotechnologie 2eme Edition Technique et Documentation Lavoisier
- Chimie analytique Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler – 1997. ED. DE BOEK.
- Chimie analytique en solution: Principes et applications Jean-Louis Brisset 2010. ED. TEC/DOC.
- Chimie analytique et équilibres ioniques Jean-Louis Burgot 2011. ED. TEC/DOC.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 03

UEF1

Matière2: Propriétés fonctionnelles et alimentaires des Probiotiques d'intérêt.

Crédits : 4

Coefficients :2

Objectifs de l'enseignement : cette matière est indispensable dans cette discipline pour permettre à l'étudiant d'acquérir et d'approfondir ses connaissances sur les germes utiles, leurs caractéristiques et leurs métabolites utiles et leurs actions dans la transformation des aliments.

Connaissances préalables recommandées : Microbiologie alimentaire

Contenu de la matière :

- I. Introduction : apparition de la notion probiotique
- II. Définition et sources des probiotiques
- III. Seecrening, identification et caractérisation des probiotiques
- VII. Grands groupes des micro-organismes à potentiel probiotique
 - VII.1. Bactéries lactiques
 - Lactobacillus
 - Lactococcus
 - Streptococcus
 - Bifidobacterium
 - VII.2. Levures : - Sacharomyces
- VIII. Domaines d'application des probiotiques
 - VIII.1. Industrie alimentaire
 - probiotiques et produits laitiers
 - probiotiques et fermentation des produits végétales
 - probiotiques et fermentation des céréales
 - probiotiques et produits carnés
 - probiotiques et brasserie
 - VIII.2. Industrie pharmaceutique
 - production des bacterocines
 - production des agents antimicrobiens
- VIII. Antiphage et protection des probiotiques
- V. Tendence et progrès de l'exploitation industrielle des probiotiques
- IV. Fonctions physiologiques des probiotiques
- IIV. Maintenance et conservation des probiotiques d'intérêt industriel

Travail personnel :

Exposés sur les souches probiotiques et les différents métabolites
Choix d'exemples d'aliments et de souches

Mode d'évaluation : *Continue 40% et examen 60%*

Références :

- Susan Sungsoo cho et Terry finocchiaro (2010) : hand book of prebiotics and probiotics ingredients. Health benefits and food applications. CRC press.
- Todd R callaway & Steven c Ricke (2008): Direct-Fed Microbials and Prebiotics for animals. Springer.
- Mazzi et al (2010): Biotechnology of lactic acid bacteria. Novel applications.
- Sampo lahtinen et al (2012): lactic acid bacteria: microbiological and functional aspects. CRC press.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 3

UEF2

Matière 1: Science et technologie des aliments

Crédits : 8

Coefficients :4

Objectifs de l'enseignement : A travers ce module, l'étudiant arrivera à comprendre les processus de fabrication des principaux groupes d'aliments et l'intervention des microorganismes dans ces procédés

Connaissances préalables recommandées : Microbiologie générale et alimentaire

Contenu de la matière :

- 1- Concepts généraux : qualités et caractères organoleptiques des aliments
- 2- Industrie du lait et produits laitiers
- 3- Viandes et poissons et œufs
- 4- Eaux et boissons
- 5- denrées alimentaires congelées
- 6- conserves
- 7- produits déshydratés
- 8- produits végétaux (fermentés et non fermentés)

Travail personnel :

Visites des entreprises agro-alimentaires (4à 5 visites)
Miniprojet et analyse de diagramme de fabrication

Mode d'évaluation :

Continue : 40% Examen : 60%

Références

- 1- génie des procédés alimentaires: des bases aux applications. Bimbenet et al ed RIA 2005. P573
- 2- Introduction à la biochimie et à la technologie des aliments v1 et V2. Cheftel et al.p381,385
- 3- Procédés de séparation. Wauquer jp. Technip. Paris. 1998 p258
- 4- Techniques d'analyses et de contrôle dans les industries agroalimentaires. Coordonateurs Multon. V1, V2,V3 et V4 ed Apria 1995
- 5- Thrimouliere et al (1986), Manuel d'alimentation humaine:. Tome 1.Ed ESF. P 515.
- 6- Thrimouliere et al (1986), Manuel d'alimentation humaine: Tome 2.Ed ESF. P 553.

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 3

UEM1

Matière1: Microbiologie prévisionnelle

Crédits : 6

Coefficients :3

Objectifs de l'enseignement : Cette matière vise à étudier la maîtrise de développement de la flore microbienne pathogène et l'estimation de la durée pour laquelle un produit demeure consommable sans danger par l'application des tests éprouvés dont les résultats associe aux taux limite de la population microbienne et la fixation de la date limite de consommation ou l'utilisation optimal de produit

Connaissances préalables recommandées : Microbiologie générale, microbiologie alimentaire

Contenu de la matière :

I. Intérêt de la prévision en microbiologie alimentaire

I.1. Prévision de la croissance bactérienne

I.2. Prévision des cinétiques de destruction thermique

I.3. Impact d'un traitement thermique en fonction de la formulation

I.4. Évaluation de la formulation du produit et des conditions sur le développement microbien

II. Démarche de modélisation

II.1. Délimitation du champ de l'expérimentation

II.2. Planification de l'expérimentation

II.3. Recueil des données

II.4. Modélisation, validation et prévision

III. Applications, limites et perspectives

Travail personnel :

Simulation sur des modèles mathématique

Exemples de formulation réalisés par les étudiants et action des microorganismes

Mode d'évaluation :

Continue 20% Examen : 80%

Références

Bourgeois et al, (1996).Microbiologie alimentaire, tome1,

Guiraud, (1998).Microbiologie alimentaire,

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 03

UEM2 :

Matière1 : Normes et Démarche qualité

Crédits : 3

Coefficients :2

Objectifs de l'enseignement : Cette unité permet à l'étudiant de connaître les différentes normes et certifications assurant la qualité des denrées alimentaires. Cet enseignement permet d'approfondir les connaissances de l'étudiant sur la démarche qualité par l'application de techniques modernes (HACCP, AMDEC, ARMPC) ainsi que les bonnes pratiques de laboratoire.

Connaissances préalables recommandées : microbiologie alimentaire

Contenu de la matière :

I. Normes et certification

I.1. Définition de normes

I.2. But de création des normes

I.3. Types de normes

- Normes relatives aux spécifications
- Normes de service
- Normes d'organisation

I.4. Principales normes

- ISO
- Système Européen
- AFNOR
- Système normatif algérien

I.5. Certification

- Généralités (définition, importance, types...)
- L'obtention de la certification

II. Démarche qualité

II.1. Concepts généraux (définition, importance)

II.2. Étapes de la démarche qualité

II.3. HACCP

- Introduction (parler HACCP et autres méthodes : AMDEC, ARMPC)
- Principes et objectifs
- Mise en place
- Résolution des problèmes

II.4. BPL (Bonnes Pratiques de Laboratoire)

- Définition
- Importance
- Guide BPL (locaux, personnels, matériaux, produits....)

Travail personnel :

A la suite des différentes visites réalisées dans les différentes matières, essai de recenser les points critiques pour : HACCP, ISO

Mode d'évaluation :

Continue : 40% Examen : 60%

Références

- Delamas, (2007). Microbiologie pratique pour le laboratoire d'analyse ou de contrôle sanitaire, Tec et Doc. 476p
- Guiraud et Rosec, (2004). Pratique de normes en microbiologie alimentaire, AFNOR edit, 298p.
- Guiraud, (1998). Microbiologie alimentaire, Dunod edit .652p
- Claude pinet, (2009). 10 clés pour réussir sa certification ISO 9001 :2008

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 3

UED1 :

Matière1: Analyse scientifique et rédaction d'un mémoire

Crédits : 2

Coefficients :2

Objectifs de l'enseignement

Cette unité a pour but de connaître les notions de base d'une analyse scientifique et traitement d'article afin de maîtriser la rédaction d'un mémoire

Connaissances préalables recommandées :Communication, TEC

Contenu de matière:

I. Objectifs et type de communication scientifique

- I.1. Objectifs de la communication
- I.2. Types de communication
- I.3. Exposés oraux
- I.4. Types d'écrits scientifiques
- I.5. Rappels de recherche

II. Objectifs du mémoire ou de la thèse

III. Parties de mémoire ou de la thèse

- III.1. Parties préliminaires
- III.2. Parties complémentaire

IV. Critères d'évaluation et de représentation d'un mémoire

Travail personnel :

Lecture d'articles

Application des méthodes de rédaction sur des mémoires des travaux précédents

Exposés oraux pour apprentissage

Mode d'évaluation: Continue 50%- Examen 50%

Références

- Jean- Marie. M.D " L a rédaction scientifique". Ed. Estem.
- Bernard. P, 2005 " Méthodologie documentaire".ed. De boeck

Intitulé du Master : Microbiologie Appliquée

Semestre : 3

UET1

Matière1 : Entreprenariat et gestion de projet

Crédits : 1

Coefficients :1

Objectifs de l'enseignement

Initier l'apprenant au montage de projet, son lancement, son suivi et sa réalisation. Cet enseignement permet à l'étudiant de bien comprendre la gestion des entreprises agro alimentaires et comment se fait l'organisation du travail au niveau de l'entreprise

Connaissances préalables recommandées : Economie générale.

Connaissances préalables recommandées

Ensembles des contenus de la formation

Compétences visées :

- Compréhension de l'organisation et de fonctionnement d'une entreprise
- Capacité à monter un projet de création d'entreprise
- lancer et à gérer un projet
- Capacité à travailler méthodiquement
- Capacité à planifier et de respecter les délais
- Capacité à travailler en équipe
- Capacité d'être réactif et proactif

Contenu de la matière :

1. L'entreprise et gestion d'entreprise
 - Définition de l'entreprise
 - L'organisation d'entreprise
 - Gestion des approvisionnements :
 - Gestion des achats,
 - Gestion des stocks
 - Organisation des magasins
 - Gestion de la production :
 - Mode de production,
 - Politique de production
 - Gestion commerciale et Marketing :
 - Politique de produits,
 - Politique de prix,
 - Publicité,
 - Techniques et équipe de vente

2. **Montage de projet de création d'entreprise**
 - Définition d'un projet
 - Cahier des charges de projet
 - Les modes de financement de projet
 - Les différentes phases de réalisation de projet
 - Le pilotage de projet
 - La gestion des délais
 - La gestion de la qualité
 - La gestion des coûts
 - La gestion des tâches

Travail personnel :

Synthèse de la réalisation d'un projet et contraintes possibles

Mode d'évaluation : *Continue 50% et examen 50%*

Références

- Gotier. G 1991, "Notion d'agriculture". édit Tec et Doc. 575 P.
- Benssaid. M.E 1993, "Economie international". Opu. 282 P.
- Robensen.J 1976. "Economie moderne". édit Macgaw-hill. 498 P.
- George. O 1980. "Macro-economie". édit Vieubere. 246 P.
- François.N 1995. Agro-alimentaire édit INRA. 433 P.
- Cujias 1996. Economie de la production et de la consommation. 393 P
- ANGELIER H (1997) : Economie une méthode d'analyse sectorielle, Presses Universitaires.
- BOURCIER S (2005) : Les stratégies de développement, Ed ENAG.
- KETATA I (2002) : L'influence du contexte sur le choix de la stratégie,Ed RFG.

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n° 585 du 4 SEP. 2011

portant habilitation de masters ouverts au titre de l'année universitaire 2011-2012
à l'université de Tiaret

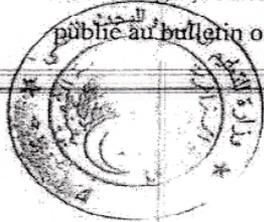
Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur,
- Vu le décret présidentiel n° 10-149 du 14 Joumada Ethania 1431 correspondant au 28 mai 2010 portant nomination des membres du Gouvernement,
- Vu le décret exécutif n°94-260 du 19 Rabie El Aouel 1415 correspondant au 27 Août 1994 fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,
- Vu le décret exécutif n°08-265 du 17 Chaâbane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat,
- Vu le décret exécutif n°01-271 du 30 Joumada Ethania 1422 correspondant au 18 septembre 2001, modifié et complété, portant création de l'université de Tiaret,
- Vu l'arrêté n°129 du 4 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation,
- Vu le Procès Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 23 Juin 2011.

ARRETE

Article 1^{er} : Sont habilités, au titre de l'année universitaire 2011-2012, les masters dispensés à l'université de Tiaret conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art. 2 : Le Directeur de la Formation Supérieure Graduée et le Recteur de l'Université de Tiaret sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.



Annexe : Habilitation de masters
 Université de Tiaret
 Année universitaire 2011-2012

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences et Technologies	Génie Electrique	Informatique industrielle	A
Mathématiques Informatique	Mathématiques	Analyse fonctionnelle et applications	A
Sciences de la Nature et de la Vie	Biologie	Ecosystèmes steppiques et sahariens	A
		Sciences des procédés biotechnologique et agro-alimentaires	A
Sciences Economiques, de Gestion et Commerciales	Sciences Commerciales	Commerce international	A
Droit et Sciences Politiques	Droit	Droit de l'environnement et développement durable	A
		Sciences administratives	A
		Droit des relations professionnelles	A
Lettres et Langues Etrangères	Langue française	Didactique du français langue étrangère et ingénierie de la formation	A
Sciences Humaines et Sociales	Sciences Humaines	Histoire: Histoire et civilisation du Maghreb islamique au moyen âge	A
		Histoire: Histoire moderne et contemporaine du Maghreb	A
Langue et Littérature Arabes	Littérature Arabes	Etudes critiques	A



V- Accords ou conventions

Oui

(Si oui, transmettre les accords et/ou les conventions dans le dossier papier de la formation)

République Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Ibn Khaldoun Tiaret
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie



CONVENTION

Entre

**L'Université Ibn Khaldoun de Tiaret représentée par son
Recteur**

Et

**La Laiterie Sidi Khaled Tiaret Filiale GIPLAIT
représentée par son Directeur**

Année 2014 – 2015

Il a été convenu ce qui suit :

Considérant l'intérêt manifesté par les deux institutions GIPLAIT Tiaret et Université IBN KHALDOUN de Tiaret, leur désir mutuel d'établir et d'entretenir des coopérations très étroite dans le domaine des échanges en matière de formation , des stages pratique des stagiaires et de toute autre préoccupation d'intérêt réciproque.

CHAPITRE I



DISPOSITIONS GENERALES

Article 01 : Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir les modalités de collaboration entre GIPLAIT Tiaret et l'Université IBN KHALDOUN de Tiaret, et de définir les domaines et les modalités d'application dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de recherche, de développement et de formations.

Article 02 : Domaine de collaboration

Les deux parties ont convenu d'organiser et de développer leur collaboration de manière durable sur l'ensemble des domaines des activités Techniques, les concernés ont conjugué leurs potentialités respectives matérielles, techniques et humaines.

CHAPITRE III

MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

Article 07 : Organe de mise en œuvre

La mise en œuvre, l'exécution, le suivi et l'évaluation qualitative des actions qui seront entreprises dans le cadre de la concrétisation de la présente convention sont assurés par un comité, dont les membres seront désignés par leurs directeurs respectifs.



Article 08: Matérialisation de la convention

La mise en œuvre et l'exécution des clauses de la présente convention se feront sur la base de contrats programmes annuels en fonction des actions identifiées et retenus conjointement ;

Chaque contrat programme est exécuté et évalué annuellement ;

Toutes les situations non prévues par cette convention seront gérées par avenant, constituant partie intégrante de la présente convention.

Article 09: Suivi et évaluation

Le suivi et l'évaluation des actions entreprises se feront annuellement afin de statuer sur le niveau de concrétisation des clauses de la convention, de procéder à des orientations éventuelles des activités ciblées et de proposer les réajustements nécessaires.

Dispositions finales

Article 10: Durée, Amendement et prise d'effet de la convention

La présente convention est valable pour une durée de douze mois (12) renouvelables, après accord des deux parties elle peut amendée au plus tard dans les trois (03) ans qui suivent la date de signature.

Elle prendra effet à compter de la date de sa signature par les deux (02) parties.

Article 11: Aménagement de la convention

La présente convention peut être amendée, soit par les deux parties, soit par l'une des parties toutefois, tout amendement doit requérir l'agrément préalable, par écrit des deux parties.

Article 12: Règlement des litiges

Tout litige découlant de l'application des dispositions de la présente convention doit être réglé à l'amiable entre les deux parties. si toutefois, il ne peut y avoir de règlement à l'amiable, il sera procédé à la résiliation bilatéral de la présente convention.

Fait à Tiaret le, 04 MARS 2015

Le Directeur de GIPLAIT Tiaret.


عبد القادر المصطفى

Le Recteur de l'Université
IBN KHALDOUN
مدير جامعة ابن خلدون
الأستاذة: مديرة


جامعة خلدون

République Algérienne Démocratique Et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ibn Khaldoun Tiaret

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie



CONVENTION

Entre

**L'Université Ibn Khaldoun de Tiaret, représentée par son
Recteur**

Et

**Le Centre Algérien du Contrôle de la Qualité et de l'Emballage.
(Laboratoire de contrôle de la qualité et de la répression des fraudes de
Tiaret, représenté par sa Directrice)**

Année 2013 - 2014

Considérant l'intérêt manifesté par les deux centres C.A.C.Q.E et université IBN KHALDOUN.

Leur désir mutuel d'établir et d'entretenir des coopérations très étroites dans le domaine des échanges en matière de formation, des stages pratiques des stagiaires et de toute autre préoccupation d'intérêt réciproque.

Il a été convenu ce qui suit :

CHAPITRE I DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 01 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités de collaboration entre le C.A.C.Q.E et l'université de Tiaret, et de définir les domaines et les modalités d'application dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de recherche, de développement et de formation dans les sciences agronomiques et alimentaires.

ARTICLE 02 : CADRE REGLEMENTAIRE

La présente convention est passée conformément à :

- *Décret exécutif n°03-318 du 30/09/2003 modifiant et complétant le décret n°89-147 du 08/08/1989 portant création, organisation et fonctionnement du centre algérien de contrôle de la qualité et de l'emballage (C.A.C.Q.E) ;*
- *Arrêté interministériel du 28/10/1990, portant organisation interne du centre algérien de contrôle de la qualité et de l'emballage (C.A.C.Q.E) ;*
- *Décret exécutif n°91-192 du 11/06/1991, relatif aux laboratoires de contrôle de la qualité;*

ARTICLE 03 : DOMAINE DE COLLABORATION

Les deux parties ont convenu d'organiser et de développer leur collaboration de manière durable sur l'ensemble des domaines d'activités les concernant en conjuguant leurs potentialités respectives matérielles, techniques et humaines.

CHAPITRE II ENGAGEMENT ET OBLIGATION DES DEUX PARTIES

Les deux parties s'engagent à associer leurs efforts et coordonner leurs actions en vue d'assurer la concrétisation effective des activités liées à l'objet de cette convention.

ARTICLE 04 : ENGAGEMENT DU C.A.C.Q.E

- *Accueillir des étudiants de l'université de Tiaret pour des visites pédagogiques, stages et réalisation de mémoires de fin d'études au niveau du C.A.C.Q.E,*
- *Mettre à la disposition des chercheurs et des étudiants stagiaires de l'université le terrain et le matériel nécessaire pour leur expérimentation (selon les possibilités de laboratoire de contrôle de la qualité et de la répression des fraudes- Tiaret)*
- *Encadrer les stages des étudiants en graduation et poste graduation de l'université de TIARET en collaboration avec les enseignants de l'université.*
- *Recevoir dans ses structures, des étudiants et des enseignants chercheurs de l'université IBN KHALDOUNE Tiaret pour effectuer des visites technico-pédagogiques.*
- *Elaborer un programme de recherche et actions communes.*
- *Organiser en commun des manifestations publiques à caractère scientifique.*

ARTICLE 05 : ENGAGEMENTS DE L'UNIVERSITE

- *Fournir au C.A.C.Q.E une copie de tout rapport de stage ou de mémoire réalisés au niveau du laboratoire de contrôle de la qualité et de la répression des fraudes.*
- *Faciliter aux cadres techniques du C.A.C.Q.E l'accès à une formation (une place (01) pour la formation).*
- *Associer le C.A.C.Q.E à toutes manifestations, à caractère scientifique et technique, pouvant améliorer le niveau d'intervention technique de ses cadres.*
- *Permettre aux cadres du C.A.C.Q.E l'accès aux centres de documentations et bibliothèques de l'université.*
- *Participation des cadres du C.A.C.Q.E aux jurys d'examens des mémoires de fin d'étude des étudiants en fin de cycle.*
- *L'intervention des enseignants chercheurs de l'université dans l'expertise et le conseil auprès de la structure du C.A.C.Q.E.*

ARTICLE 06 : ENGAGEMENTS COMMUNS

Le C.A.C.Q.E et l'université Tiaret s'engagent à :

- *Faciliter aux chercheurs l'accès à leurs laboratoires respectifs et à offrir aux étudiants l'opportunité de réaliser des visites dans le cadre des stages du cursus de formation.*
- *Favoriser une participation mutuelle à ces manifestations et encourager la présentation de communications.*
- *Entretenir la communication réciproque d'information sur les manifestations scientifiques et techniques nationales et internationale.*

ARTICLE 07 : PUBLICATION DES RESULTATS

- *Encourager et faciliter les publications scientifiques et techniques de leurs chercheurs dans des revues communes. Le comité scientifique de la revue composera des compétences scientifiques des deux institutions ainsi que celles des autres secteurs d'enseignement et de recherche.*
- *Toute publication de l'université de Tiaret. en relation avec le C.A.C.Q.E doit faire ressortir le nom du laboratoire Tiaret comme institution d'accueil.*
- *La diffusion des résultats ne peut se faire sans l'accord des deux parties.*

CHAPITRE III MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

ARTICLE 08 : ORGANE DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre, l'exécution, le suivi et l'évaluation qualitative des actions qui seront entreprises dans le cadre de la concrétisation de la présente convention sont assurés par un comité, dont les membres seront désignés par leurs directeurs respectifs.

ARTICLE 09 : MATERIALISATION DE LA CONVENTION

- *La mise en œuvre et l'exécution des clauses de la présente convention se feront sur la base de contrats programmes annuels en fonction des actions identifiées et retenues conjointement ;*
- *Chaque contrat programme est exécuté et évalué annuellement ;*
- *Toutes les situations non prévues par cette convention seront gérées par avenant, constituant partie intégrante de la présente convention.*

ARTICLE 10 : SUIVI ET EVALUATION

Le suivi et l'évaluation des actions entreprises se feront annuellement afin de statuer sur le niveau de concrétisation des clauses de la convention, de procéder à des orientations éventuelles des activités ciblées et de proposer les réajustements nécessaires.

DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 11 : DUREE ? AMENDEMENT ET PRISE D'EFFET DE LA CONVENTION

La présente convention est valable pour une durée de trois (03) ans, après accord des deux parties elle peut être amendée au plus tard dans les trois (03) mois qui suivent la fin de sa validité.

Elle prendra effet à compter de la date de sa signature par les deux parties.

ARTICLE 12 : AMENAGEMENT DE LA CONVENTION

La présente convention peut être amendée, soit par les deux parties, soit par l'une des parties. Toutefois, tout amendement doit requérir l'agrément préalable, par écrit des deux parties.

ARTICLE 13 : REGLEMENT DES LITIGES

Tout litige découlant de l'application des dispositions de la présente convention doit être réglé à l'amiable entre les deux parties. Si toutefois, il ne peut y avoir de règlement à l'amiable, il sera procédé à la résiliation bilatérale de la présente convention.

Fait à Tiaret le,

La directrice du laboratoire de contrôle
De la qualité et de la répression des fraudes

Le recteur de l'université IBN KHALDOUN

C.A.C.Q.E- TIARET



السيدة : عشم
المولودة شافول زهرا

- Tiaret -



Université Ibn Khaldoun de Tiaret
.....
.....



جامعة ابن خلدون تيارت

CONVENTION DE COLLABORATION DE RECHERCHE

Entre :

Le Laboratoire de recherche, intitulé « hygiène et pathologie animale », sis à l'institut des sciences vétérinaires, Université Ibn Khaldoun de Tiaret, représenté par son directeur Monsieur Hebib AGGAD

d'une part,

Et :

La faculté des sciences de la nature et de la vie, sise Université Ibn Khaldoun de Tiaret représenté par son Doyen, Monsieur Abdellatif NIAR

d'autre part,

Article 1. - OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet d'établir les modalités d'une collaboration entre les **Parties** et de définir les droits et obligations des **Parties** pendant la collaboration.

Article 2. - EXECUTION DE LA CONVENTION

L'exécution de la présente est menée conjointement entre le **Laboratoire** et la **faculté** qui mettront en commun à disposition le savoir-faire de leurs chercheurs, utiliseront les appareils et équipements nécessaires à la bonne exécution des **mémoires, thèses et projets de fin d'études** et consacreront à la réalisation de ces derniers le temps et les soins nécessaires pour obtenir un résultat optimal en tenant compte de l'état actuel de la science et de la technique.

Article 3. - DUREE

La présente convention est conclue pour une durée d'une année à compter du 1^{er} mai 2014. Elle pourra éventuellement être renouvelée à la fin de cette période par un avenant qui précisera l'objet de cette prolongation ainsi que les modalités de son financement.

Article 4. - OBLIGATION DE MOYENS

D'accord entre les **Parties**, la présente convention constitue une obligation de moyens, et non une obligation de résultats au sens de la jurisprudence.



Article 5. Divers

Toujours Dans la cadre de cette convention, l'ingénieur de laboratoire (Mr **Abdali Mustapha**), sera inscrit au niveau de la faculté pour poursuivre des études en master 2 durant l'année universitaire 2013-2014.

Article 6. LITIGES

La présente convention est régie par la loi algérienne.

En cas de difficultés sur l'interprétation ou l'exécution de la présente convention, les **Parties** s'efforceront de résoudre leur différend à l'amiable.

En cas de désaccord persistant, la présente convention sera résiliée.

Fait en deux (2) exemplaires originaux,

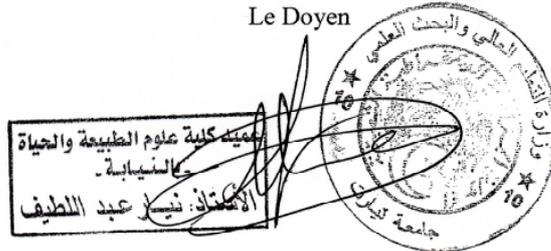
à Tiaret, le 23 avril 2014

Pour la **Laboratoire**
Le Directeur



Handwritten signature and circular stamp of the Laboratory Director. The stamp contains the text: "جامعة ابن خلدون تيارت" (University Ibn Khaldoun Tiaret) and "مدير المختبر" (Director of the Laboratory).

Pour **La Faculté**
Le Doyen



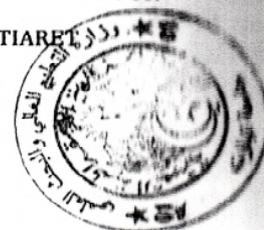
Handwritten signature and circular stamp of the Faculty Dean. The stamp contains the text: "جامعة ابن خلدون تيارت" (University Ibn Khaldoun Tiaret) and "مدير الكلية" (Dean of the Faculty). Below the stamp is a rectangular stamp with the text: "الكلية: علوم الطبيعة والحياة" (Faculty: Natural and Life Sciences) and "المسئول: نيسل عبد اللطيف" (Responsible: Nissal Abdelatif).

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
MINISTERE DU COMMERCE

Centre algérien du contrôle de
La qualité et de l'emballage
C.A.C.Q.E Alger
Laboratoire de TISSEMSILT

Université d'IBN KHALDOUN

De TIARET



CONVENTION CADRE DE COLLABORATION C.A.C.Q.E - Laboratoire de TISSEMSILT/UNIVERSITE

Entre

Le Centre Algérien du Contrôle de la Qualité et de l'Emballage.
(laboratoire de contrôle de la qualité et de la répression des fraudes)

-Tissemsilt-

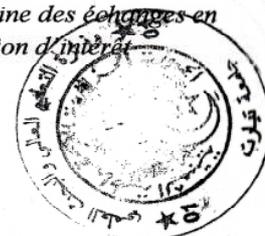
Et

L'université IBN KHALDOUN TIARET.

Considérant l'intérêt manifesté par les deux centres C.A.C.Q.E – Laboratoire de Tissemsilt et université IBN KHALDOUN

Leur désir mutuel d'établir et d'entretenir des coopérations très étroites dans le domaine des échanges en matière de formation, des stages pratiques des stagiaires et de toute autre préoccupation d'intérêt réciproque.

Il a été convenu ce qui suit :



CHAPITRE I DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 01 : OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention a pour objet de définir les modalités de collaboration entre le C.A.C.Q.E- Laboratoire de Tissemsilt et l'université de Tiaret, et de définir les domaines et les modalités d'application dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de recherche, de développement et de formation dans les sciences agronomiques et alimentaires.

ARTICLE 02 : CADRE REGLEMENTAIRE

La présente convention est passée conformément à :

- Décret exécutif n°03-318 du 30/09/2003 modifiant et complétant le décret n°89-147 du 08/08/1989 portant création, organisation et fonctionnement du centre algérien de contrôle de la qualité et de l'emballage (C.A.C.Q.E) ;
- Arrêté interministériel du 28/10/1990, portant organisation interne du centre algérien de contrôle de la qualité et de l'emballage (C.A.C.Q.E) ;
- Décret exécutif n°91-192 du 11/06/1991, relatif aux laboratoires de contrôle de la qualité;

ARTICLE 03 : DOMAINE DE COLLABORATION

Les deux parties ont convenu d'organiser et de développer leur collaboration de manière durable sur l'ensemble des domaines d'activités les concernant en conjuguant leurs potentialités respectives matérielles, techniques et humaines.

CHAPITRE II ENGAGEMENTS ET OBLIGATIONS DES DEUX PARTIES

Les deux parties s'engagent à associer leurs efforts et coordonner leurs actions en vue d'assurer la concrétisation effective des activités liées à l'objet de cette convention.



ARTICLE 04 : ENGAGEMENTS DU C.A.C.Q.E-Laboratoire de Tissemsilt

- *Accueillir des étudiants de l'université de Tiaret pour des visites pédagogiques, stages et réalisation de mémoires de fin d'études au niveau du C.A.C.Q.E – Laboratoire de Tissemsilt*
- *Mettre à la disposition des chercheurs et des étudiants stagiaires de l'université le terrain et le matériel nécessaire pour leur expérimentation (selon les possibilités de laboratoire de contrôle de la qualité et de la répression des fraudes- Tissemsilt)*
- *Encadrer les stages des étudiants en graduation et poste graduation de l'université de TIARET en collaboration avec les enseignants de l'université.*
- *Recevoir dans ses structures, des étudiants et des enseignants chercheurs de l'université IBN KHALDOUNE Tiaret pour effectuer des visites technico-pédagogiques.*
- *Elaborer un programme de recherche et actions communes.*
- *Organiser en commun des manifestations publiques à caractère scientifique.*

ARTICLE 05 : ENGAGEMENTS DE L'UNIVERSITE

- *Fournir au C.A.C.Q.E- Laboratoire de Tissemsilt une copie de tout rapport de stage ou de mémoire réalisés au niveau du laboratoire de contrôle de la qualité et de la répression des fraudes.*
- *Faciliter aux cadres techniques du C.A.C.Q.E- Laboratoire de Tissemsilt l'accès à une formation de master ou autres (selon les places disponibles).*
- *Associer le C.A.C.Q.E – Laboratoire de Tissemsilt à toutes manifestations, à caractère scientifique et technique, pouvant améliorer le niveau d'intervention technique de ses cadres.*
- *Permettre aux cadres du C.A.C.Q.E- Laboratoire de Tissemsilt l'accès aux centres de documentations et bibliothèques de l'université.*
- *Participation des cadres du C.A.C.Q.E- Laboratoire de Tissemsilt aux jurys d'examens des mémoires de fin d'étude des étudiants en fin de cycle.*
- *L'intervention des enseignants chercheurs de l'université dans l'expertise et le conseil auprès de la structure du C.A.C.Q.E- Laboratoire de Tissemsilt.*

ARTICLE 06 : ENGAGEMENTS COMMUNS

Le C.A.C.Q.E- Laboratoire de Tissemsilt et l'université Tiaret s'engagent à :

- *Faciliter aux chercheurs l'accès à leurs laboratoires respectifs et à offrir aux étudiants l'opportunité de réaliser des visites dans le cadre des stages du cursus de formation.*
- *Favoriser une participation mutuelle à ces manifestations et encourager la présentation de communications.*
- *Entretenir la communication réciproque d'information sur les manifestations scientifiques et techniques nationales et internationale.*



ARTICLE 07 : PUBLICATION DES RESULTATS

- *Encourager et faciliter les publications scientifiques et techniques de leurs chercheurs dans des revues communes. Le comité scientifique de la revue composera des compétences scientifiques des deux institutions ainsi que celles des autres secteurs d'enseignement et de recherche.*
- *Toute publication de l'université de Tiaret, en relation avec le C.A.C.Q.E – Laboratoire de Tissemsilt doit faire ressortir le nom du laboratoire Tissemsilt comme institution d'accueil.*
- *La diffusion des résultats ne peut se faire sans l'accord des deux parties.*

CHAPITRE III MODALITES DE MISE EN ŒUVRE

ARTICLE 08 : ORGANE DE MISE EN ŒUVRE

La mise en œuvre, l'exécution, le suivi et l'évaluation qualitative des actions qui seront entreprises dans le cadre de la concrétisation de la présente convention sont assurés par un comité, dont les membres seront désignés par leurs directeurs respectifs.

ARTICLE 09 : MATERIALISATION DE LA CONVENTION

- *La mise en œuvre et l'exécution des clauses de la présente convention se feront sur la base de contrats programmes annuels en fonction des actions identifiées et retenus conjointement ;*
- *Chaque contrat programme est exécuté et évalué annuellement ;*
- *Toutes les situations non prévues par cette convention seront gérées par avenant, constituant partie intégrante de la présente convention.*

ARTICLE 10 : SUIVI ET EVALUATION

Le suivi et l'évaluation des actions entreprises se feront annuellement afin de statuer sur le niveau de concrétisation des clauses de la convention, de procéder à des orientations éventuelles des activités ciblées et de proposer les réajustements nécessaires.

DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 11 : DUREE, AMENDEMENT ET PRISE D'EFFET DE LA CONVENTION

La présente convention est valable pour une durée de trois (03) ans, après accord des deux parties elle peut être amendée au plus tard dans les trois (03) mois qui suivent la fin de sa validité.

Elle prendra effet à compter de la date de sa signature par les deux parties.

ARTICLE 12 : AMENAGEMENT DE LA CONVENTION

La présente convention peut être amendée, soit par les deux parties, soit par l'une des parties. Toutefois, tout amendement doit requérir l'agrément préalable, par écrit des deux parties.

ARTICLE 13 : REGLEMENT DES LITIGES

Tout litige découlant de l'application des dispositions de la présente convention doit être réglé à l'amiable entre les deux parties. Si toutefois, il ne peut y avoir de règlement à l'amiable, il sera procédé à la résiliation bilatérale de la présente convention.

Fait à Tiaret, le..... 13 NOV 2014

Le directeur du laboratoire de contrôle

De la qualité et de la répression des fraudes

C.A.C.Q.E- Tissemsilt

مدير مختبر جمع النش
لدولية تيسمسيلت

ك. ولد حسين



Le Recteur de l'université IBN KHALDOUN

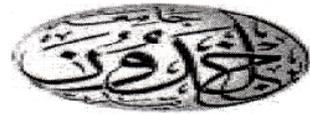


جامعة ابن خلدون
استاذ ممدوح خلادي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ibn Khaldoun Tiaret

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie



CONVENTION

Entre

**L'Université Ibn Khaldoun de Tiaret, représentée par son
Recteur**

Et

**La Direction du Commerce de la Wilaya de Tiaret, représentée par sa
Directrice**

Année 2013 - 2014

I- Objet de la Convention :

Article 1 : la présente convention a pour objet de définir les modalités d'application du partenariat pour la mise en œuvre des programmes de développement et de formation en sciences naturelle

Article 2 : par la présente convention, la Direction du Commerce de Tiaret et l'université d'Ibn khaldoun de Tiaret s'engage à développer leur collaboration sur des projets d'intérêt pour le secteur , à savoir les filières prioritaire de la politique de le l'état en matière :

L'instauration de la démarche qualité dans le développement de l'industrie agro-alimentaire.

Cadre de la convention

Article 03 : les deux partenaires s'engagent à donner un caractère privilégié pour la prise en charges de cette convention en conjuguant leurs efforts pour assurer l'instauration d'une collaboration durables et permanente.

II Objectifs de la convention :

Article 4 : l'objectif visé par la présente convention est d'organiser et de développer un programme de coopération qui assurera la prise en charge des principaux axes qui sont le développement, la communication d'acquis scientifique et la formation par la mise à la disposition mutuelle des institutions techniques et de formation que définis l'article 5.

Article 5 : les partenaires chacun en ce qui le concerne mettront à concours les institutions techniques sous tutelle et leurs potentialités matérielles et humaines comme c'est définit ci-après :

La Direction du commerce mettra à concours :

- Les services de la direction du commerce (qualité et répression des fraudes, et le contentieux)
- Les organismes sous tutelle du ministère du commerce (laboratoire du contrôle de la qualité et de la répression des fraudes, chambre du commerce et le centre de registre du commerce), pour le stage de fin de mémoire pour les étudiants universitaires.

L'Université Ibn Khaldoun mettra à concours :

- Les acquis techniques disponibles à des fins de vulgarisation.
 - Les filières biologiques pour la formation et le perfectionnement
- Article 6 :** il sera mis au point conjointement des volets cités à l'article 5 à la signature de protocoles spécifiques qui détermineront en détail les modalités d'application.

III. DISPOSITIONS GENERALES :

Article 7 : La présente convention est établie pour une durée de trois (03) années à compter de la date de sa signature par les deux parties contractantes.

Article 8 : tout avenant ou modification de l'une ou plusieurs dispositions de la présente convention est subordonnée à l'accord préalable des deux parties contractantes.

Article 9 : en cas de force majeure, la partie qui invoque la force majeure devra immédiatement la notifier à l'autre partie, il est entendu par force majeure tout acte ou évènement imprévisible et indépendant de la volonté des deux parties contractantes .la partie empêchée devra prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer dans les plus brefs délais la poursuite normale de l'exécution de la présente convention.

Article 10 : en cas de litige lié à la présente convention, il sera réglé à l'amiable.

Article 11 : La présente convention entrera en vigueur à compter de sa date de signature par les deux parties contractantes

La Directrice du commerce
De la Wilaya de Tiaret

مديرة التجارة لولاية تيارت
إمضاء: من. صغير



Le Recteur de
l'Université Ibn Khaldoun
Wilaya de Tiaret

هلاير جامعة ابن خلدون
بالنسبة ل
الأستاذ: منوريل خلادي

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de master coparrainé par un autre établissement universitaire)

(Papier officiel à l'entête de l'établissement universitaire concerné)

Objet : Approbation du co-parrainage du master intitulé :

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) déclare coparrainer le master ci-dessus mentionné durant toute la période d'habilitation de ce master.

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de master en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)

(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de master intitulé :

Dispensé à :

Par la présente, l'entreprise _____ déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame).....est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE