

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

# HARMONISATION

## OFFRE DE FORMATION MASTER

### ACADEMIQUE

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
<b>Université Kasdi Merbah-Ouargla</b>	<b>Sciences de la nature et de la vie</b>	<b>Sciences biologiques</b>

**Domaine** : Sciences de la nature et de la vie

**Filière** : Sciences biologiques

**Spécialité** : Qualité des produits et Sécurité alimentaire

**Année universitaire : 2017/2018**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواظمة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي / مهني

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
العلوم البيولوجية	علوم الطبيعة والحياة	جامعة قاصدي مرباح ورقلة

الميدان : علوم الطبيعة والحياة

الشعبة : العلوم البيولوجية

التخصص : نوعية المنتوجات و الأمن الغذائي

السنة الجامعية: 2017/2018

# SOMMAIRE

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

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

## **1 - Localisation de la formation :**

**Faculté (ou Institut) : Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie**

**Département : Sciences Biologiques**

**Section : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

## **2- Partenaires de la formation \*:**

- autres établissements universitaires :

- Université de Bejaïa Abderrahmane Mira
- Université d'Oran Mohamed Boudiaf
- Université de Constantine Mantouri

- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

- SAIDAL Médéa
- CRD Hassi Messaoud
- Station d'épuration HBK

- Partenaires internationaux :

- Université de Rennes I
- INRA Bordeaux

\* = 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)*

Les étudiants titulaires de la licence de Biochimie et les étudiants titulaires de la licence de Microbiologie agréée à l'Université Kasdi Merbah Ouargla pourront postuler au Master Qualité des produits et Sécurité alimentaire.

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

L'industrie agroalimentaire se trouve confrontée à un besoin en personnel qualifié de plus en plus important du fait de la production accrue des aliments. D'autre part, face aux normes restrictives auxquelles elle est soumise, la conception et la production à grande échelle des aliments nécessitent un contrôle et une validation à chaque étape du procédé de fabrication. Pour répondre à ces besoins, l'industrie alimentaire doit disposer de personnels possédant une double compétence alliant les techniques de production et de transformation des produits alimentaires aux sciences alimentaires. Le master " Qualité des produits et Sécurité alimentaire " permet de former en 2 ans des étudiants qui par leur pluridisciplinarité peuvent répondre à ces exigences dans le cadre d'enseignements dispensés à la fois au département des sciences agronomiques, et sciences biologiques.

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

Les titulaires de ce Master ont les compétences requises pour :

- Assurer la qualité des aliments et leurs procédés de conception et de production.
- le contrôle de la qualité biologique et physico-chimique des produits alimentaires,
- de s'adapter aux nouvelles techniques analytiques nécessaires pour la sécurité sanitaire des aliments.
- Comprendre les aspects nutritionnels (compléments alimentaires, additifs alimentaires, etc...)

Ce master vise également à donner une compétence affirmée dans le domaine de la connaissance et de la gestion des risques liés à la sécurité sanitaire et alimentaire des filières agro-alimentaires.

## **D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité des diplômés**

Les progrès scientifiques et techniques, le développement des procédés de fermentations et de purifications et de transformation des ressources biologiques ont fait émerger un très important secteur d'activité. Nous offrons aux étudiants de l'Université de Ouargla, une formation pluridisciplinaire. La formation a pour objectifs de former des cadres ayant des compétences pluridisciplinaires Biochimie appliquée. Elle permet aux étudiants d'acquérir différentes compétences requises dans différents domaines :

Les industries de l'agroalimentaire

Les Industries du médicament

Les laboratoires d'analyses et de contrôle de la qualité

Les laboratoires de recherches et de développement

Les étudiants pourraient aussi poursuivre des études supérieures : Doctorat

## **E – Passerelles vers d'autres spécialités**

Les étudiants de ce Master ont la possibilité de changer de parcours à la fin du M1 pour s'orienter vers un autre parcours proposé par le département des Sciences de la Nature et de la Vie. Les mêmes étudiants peuvent s'orienter vers d'autres parcours proches ouverts au sein des autres universités. (Master Microbiologie appliquée, Biotechnologie Microbienne...).

## **F – Indicateurs de suivi de la formation**

Les examens peuvent prendre différentes formes y compris les comptes rendus de TP, la rédaction de fiches d'identification, de mini-revues, les exposés oraux, ...

Le contrôle des connaissances acquises est assuré par :

- Comptes rendus des résultats de travaux pratiques
- épreuves de contrôle de maîtrise de travaux pratiques
- Exposé oral du travail personnel
- Comptes rendus des sorties pédagogiques
- Epreuves écrites de contrôle de connaissances de chaque unité d'enseignements
- Mémoire de fin d'études et soutenance devant un jury (Le dernier semestre de la formation).

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

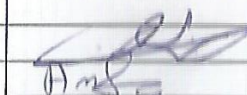

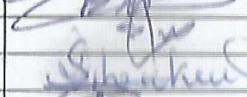
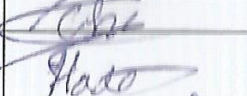
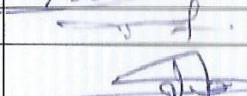
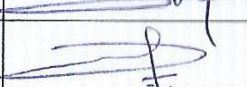






Le nombre d'étudiants à prendre en charge par l'équipe du Master est de **25**.



## 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
OULD- EL –HADJ Mohamed Didi	Ingénieur d'état en Sciences alimentaires	Doctorat + HDR en Biologie	Professeur	Cours et Encadrement	
BISSATI- BOUAFIA Samia	Ingénieur d'état en Agronomie	Doctorat + HDR en Biologie	Professeur	Cours et Encadrement	
OULD- EL –HADJ- KHELIL Amina	Ingénieur d'état en Agronomie	Doctorat + HDR en Biologie	Professeur	Cours et Encadrement	
SIBOUKEUR Oumelkheir	Ingénieur d'état en Sciences alimentaires	Doctorat + HDR en Biologie	Professeur	Cours et Encadrement	
NILI Mohamed esseghir	Ingénieur d'état en écologie	Doctorat + HDR en Biologie	MCA	Cours et Encadrement	
BOUDJENAH- HAROUNE Saliha	DES en Chimie	Doctorat + HDR en Biologie	MCA	Cours et Encadrement	
BOUAL Zakaria	DES en Biochimie	Doctorat + HDR en Biologie	MCA	Cours, TD, TP et Encadrement	
BAYOUSSEF Zahia	Pharmacie	Doctorat en Pharmacie	MCB	Cours, TD, TP et Encadrement	
MIMOUNI Yamina	DES en Biochimie	Doctorat en Biologie	MCB	Cours, TD, TP et Encadrement	
HAMMOUDI Rokia	DES en Microbiologie	Doctorat en Biologie	MCB	Cours, TD, TP et Encadrement	
BENAISSA Atika	Ingénieur en Industrie alimentaire	Doctorat en Biologie	MCB	Cours, TD, TP et Encadrement	
HIDOUCI Sabrina	DES en Biologie Marine	Doctorat en Biologie	MCB	Cours, TD, TP et Encadrement	

LAADJICI A.	Ingénieur d'état en Agronomie	Magister en Agronomie	M A (classe A)	Cours et TD	
HADJADJ Soumia	DES en Biochimie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
ANNOU Ghania	DES en Biochimie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
SAYAH Zineb	DES en Biochimie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
BOUAZIZ Sabrina	DES en Microbiologie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
BOUDERHAM Amel	Microbiologie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
SOUID Wafa	DES en Microbiologie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
SIBOUKEUR Amina	DES en Biochimie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
CHATHOUNA	DES en Microbiologie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	
HASSAIN Amina	Ingénieur d'état en écologie et environnement	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours et TP	
SMLI Hanane	DES en Biochimie	Magister en Biologie	M A (classe B)	TP et TD	
KEDDAR Mohamed Nadir	Ingénieur en Technologie alimentaire	Magister en Biologie	M A (classe B)	TP et TD	
DJERBAOUI Amina Nesrine	DES en Microbiologie	Magister en Biologie	M A (classe A)	Cours, TP et TD	

\* = 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 : PEDOLOGIE 1**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Grande étuve	01	
2	Petite étuve	01	
3	Distillateur d'azote (Büchi)	01	
4	Centrifugeuse	01	
5	Hotte	01	
6	Agitateur rotatif	01	
7	Balance de précision	01	
8	Broyeur	01	
9	Kit ( pédologie)	01	

**Intitulé du laboratoire : Pédologie 2**

**Capacité en étudiants : 15**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Four à moufle	01	
2	Balance de précision	01	
3	Distillateur	01	
4	Agitateur magnétique	01	
5	Plaque chauffante	02	

**Intitulé du laboratoire : microbiologie 1**

**Capacité en étudiants : 15**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Four Pasteur	01	
2	Etuve	02	
3	Réfrigérateur	01	
4	Autoclave	01	
5	microscope	06	
6	Homogénéisateur	01	
7	Balance de précision	01	
8	Compteur de colonies	01	
9	Plaque chauffante/ agitateur	01	

**Intitulé du laboratoire : microbiologie 2**

**Capacité en étudiants : 25**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Phytotron	01	
2	Microscope	20	
3	Autoclave	01	
4	Compteur de colonies	01	
5	Bain Marie	01	
6	Distillateur	01	
7	Plaque chauffante/ agitateur	01	
8	Balance de précision	01	
9	Homogénéisateur	01	
10	pHmètre	01	
11	pH mètre de terrain	01	
12	Conductimètre	01	

**Intitulé du laboratoire : Biologie Animale**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Loupe binoculaire	10	
2	Microscope	10	
3	Maquettes	01	Série

**Intitulé du laboratoire : Biologie végétale**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Loupe binoculaire	10	
2	Microscope	10	
3	Maquettes	01	Série
4	Microtome	01	
5	réfrigérateur	01	

**Intitulé du laboratoire : chimie**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Hotte laminaire	01	
2	Spectrophotomètre UV/Visible	01	
3	Balance de précision	01	
4	Centrifugeuse	02	

**Intitulé du laboratoire : Biochimie 1**

**Capacité en étudiants : 15**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Spectrophotomètre UV/Visible	01	
2	Polarimètre	01	
3	Réfractomètre d'Abbé	01	
4	Bain Marie	01	
5	Balance de précision	01	

**Intitulé du laboratoire : biochimie 2**

**Capacité en étudiants : 15**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Hotte laminaire	01	
2	Balance de précision	01	
3	Bain Marie	01	
4	Etuve	01	
5	Spectrophotomètre UV/Visible	01	
6	Centrifugeuse	01	
7	Chauffe-ballon	04	

**Intitulé du laboratoire : biochimie 3**

**Capacité en étudiants : 25**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Spectrophotomètre d'absorption atomique	01	
2	Spectrophotomètre UV/visible	02	
3	Photomètre à flamme	01	
4	Polarimètre	03	
5	Réfractomètre d'Abbé	02	
6	Bain Marie	02	
7	Bain de sable	02	
8	Centrifugeuse	01	
9	Broyeur	01	
10	Balance de précision	02	
11	Balance de précision	01	
12	Distillateur d'azote (Büchi)	01	
13	Distillateur	01	
14	pHmètre	01	
15	pHmètre de terrain	01	
16	Conductimètre	04	
17	Conductimètre de terrain	04	
18	Soxhlet	01	
19	Fibertel	01	
20	Granulomètre	01	
19	Granulomètre	01	

**Intitulé du laboratoire : Physique**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	pHmètre	01	
2	Balance de précision	01	
3	Photomètre à flamme	01	
4	Distillateur d'azote (Büchi)	01	
5	Microscope doté d'un appareil photo	01	
6	Loupe dotée d'un appareil photo	01	
7	Congélateur (-80 à -90°C)	01	
8	Réfrigérateur	01	

**Intitulé du laboratoire : Aquaculture**

**Capacité en étudiants : 25**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Aquarium avec accessoires	06	Grand modèle
2	Aquarium avec accessoires	04	Petit modèle
3	phytotron	01	
4	Centrifugeuse	01	
5	microscope	20	
6	conductimètre	01	
7	pHmètre	01	
8	pHmètre de terrain	02	

**B- Terrains de stage et formation en entreprise :**

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Laboratoire de contrôle de qualité CAQ	06	15j
Laiterie SAFI	10	15j
Semoulerie Touggourt	25	15j
Laiterie Chihia	10	15j
Abatoir de Ouargla	06	15j
Expérimentation	25	-

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

Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée : Protection des Ecosystèmes en Zones Arides et Semi-arides

OULD-EL-HADJ Mohamed Didi

N° Agrément du laboratoire 88 du 25/07/2000

Date : 25 /07/2000 Arrêté N°361

Avis du chef de laboratoire :



Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée : BioRessources Sahariennes

CHEHMA Abdelmadjid

N° Agrément du laboratoire

Date : 30/12/ 2003 Arrêté N°208

Avis du chef de laboratoire:



#### 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
Caractérisation physico-chimique et activité biologiques des polysaccharides de plantes spontanées à caractère médicinal récoltées dans le Sahara septentrional Est Algérien	15MDU933	2014	2016

#### E- Espaces de travaux personnels et TIC :

Un réseau Internet pour les enseignants (avec 20 postes) ;

- Un centre de calcul équipé de 30 postes.

- L'Université de Ouargla dispose aussi d'une grande bibliothèque « centrale » équipée, en plus de la documentation, d'un réseau Internet destiné pour les étudiants et un autre pour les enseignants, en plus des moyens audiovisuels (mis à la disposition des enseignants et des étudiants).



## **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 50%	Examen 50%
<b>UE fondamentales</b>						<b>09</b>	<b>18</b>		
<b>UEF1(O/P)</b>	<b>90.00</b>	<b>03</b>	<b>03</b>	00		<b>04</b>	<b>08</b>		
Elaboration et transformation alimentaires	45.00	1.30	1.30	00		02	04	✓	✓
Génie des procédés alimentaires	45.00	1.30	1.30	00		02	04	✓	✓
<b>UEF2(O/P)</b>	<b>112.30</b>	<b>03</b>	<b>1.30</b>	<b>03</b>		<b>05</b>	<b>10</b>		
Nutrition et sciences des aliments	45.00	1.30		1.30		02	04	✓	✓
Enzymologie	67.30	1.30	1.30	1.30		03	06	✓	✓
<b>UE méthodologie</b>						<b>05</b>	<b>09</b>		
<b>UEM1(O/P)</b>	<b>105</b>	<b>03</b>	<b>3.00</b>	<b>1.00</b>		<b>05</b>	<b>09</b>		
Biotechnologie alimentaire	45	1.30	1.30	00		02	04	✓	✓
Biostatistique I	60	1.30	1.30	1.00		03	05	✓	✓
<b>UE découverte</b>						<b>02</b>	<b>02</b>		
<b>UED1(O/P)</b>	<b>45</b>	<b>1.30</b>	<b>1.30</b>	<b>00</b>		<b>02</b>	<b>02</b>		
Stockage et conservation	45	1.30	1.30	00		02	02	✓	✓
<b>UE transversale</b>						<b>01</b>	<b>01</b>		
<b>UET1(O/P)</b>	<b>22.30</b>	<b>1.30</b>	<b>00</b>	<b>00</b>		<b>01</b>	<b>01</b>		
Communication	22.30	1.30	00	00		01	01		✓
<b>Total Semestre 1</b>	<b>375</b>					<b>17</b>	<b>30</b>		

## 2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu 50%	Examen 50%
<b>UE fondamentales</b>						<b>11</b>	<b>20</b>		
<b>UEF1(O/P)</b>	<b>112.30</b>	<b>03</b>	<b>03</b>	1.30		<b>06</b>	<b>12</b>		
Normes et management contrôle qualité	45.00	1.30	1.30			03	04	✓	✓
Analyse des matières Alimentaires	67.30	1.30	1.30	1.30		03	06	✓	✓
<b>UEF2(O/P)</b>	<b>112.30</b>	<b>4.30</b>	<b>1.30</b>	<b>1.30</b>		<b>03</b>	<b>06</b>		
Les systèmes alimentaires	67.30	<b>3.00</b>		1.30		03	06	✓	✓
Microbiologie alimentaire	45.00	1.30		1.30		02	04	✓	✓
<b>UE méthodologie</b>						<b>05</b>	<b>09</b>		
<b>UEM1(O/P)</b>	<b>127.5</b>	<b>03</b>	<b>1.30</b>	<b>02.30</b>		<b>05</b>	<b>09</b>		
Métrologie	45	1.30	1.3	00		02	04	✓	✓
Techniques et méthodes d'analyse	82.5	3.00		2.30		03	05	✓	✓
<b>UE transversale</b>						<b>01</b>	<b>01</b>		
<b>UET1(O/P)</b>	<b>22.30</b>	<b>1.30</b>	<b>00</b>	<b>00</b>		<b>01</b>	<b>01</b>		
Législation	22.30	1.30	00	00		01	01		✓
<b>Total Semestre 2</b>	<b>375</b>					<b>17</b>	<b>30</b>		

### 3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu 50%	Examen 50%
<b>UE fondamentales</b>						<b>09</b>	<b>18</b>		
<b>UEF1(O/P)</b>	<b>112.30</b>	<b>4.30</b>	<b>03</b>	<b>1.30</b>		<b>06</b>	<b>12</b>		
Assurance et contrôle qualité	45.00	1.30	1.30	00		02	04	✓	✓
Altération des aliments	67.30	3.00		1.30		03	06	✓	✓
<b>UEF2(O/P)</b>	<b>90.00</b>	<b>3.00</b>	<b>1.30</b>	<b>1.30</b>		<b>04</b>	<b>08</b>		
Analyse sensorielle	45.00	1.30		1.30		02	04	✓	✓
Toxicologie	45.00	1.30		1.30		02	04	✓	✓
<b>UE méthodologie</b>						<b>05</b>	<b>09</b>		
<b>UEM1(O/P)</b>	<b>105</b>	<b>03</b>	<b>1.30</b>	<b>01.30</b>		<b>05</b>	<b>09</b>		
Hygiène en industrie agroalimentaire	45	1.30	1.30	00		02	04	✓	✓
Techniques de contrôle microbiologique des aliments	60	1.30		2.30		03	05	✓	✓
<b>UE découverte</b>						<b>02</b>	<b>02</b>		
<b>UED1(O/P)</b>	<b>45</b>	<b>1.30</b>	<b>1.30</b>	<b>00</b>		<b>02</b>	<b>02</b>		
Biostatistique II	45	1.30	1.30	00		02	02	✓	✓
<b>UE transversale</b>						<b>01</b>	<b>01</b>		
<b>UET1(O/P)</b>	<b>22.30</b>	<b>1.30</b>	<b>00</b>	<b>00</b>		<b>01</b>	<b>01</b>		
Entreprenariat	22.30	1.30	00	00		01	01		✓
<b>Total Semestre 3</b>	<b>375</b>					<b>17</b>	<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 :

Domaine : SNV  
Filière : Sciences Biologiques  
Spécialité : Qualité des produits et Sécurité alimentaire

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	300h	00	00
Stage en entreprise	25	1	2
Séminaires	00	00	00
Autre (memoire)	50	14	28
<b>Total Semestre 4</b>	<b>375</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

**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	315	157.30	45	67.30	585
TD	157.30	112.30	45	00	292.30
TP	157.5	90	00	00	247.30
Travail personnel	747.30	360	10	7.30	1125
Autre (Mémoire/stage)	300	75			375
<b>Total</b>	<b>1677.30</b>	<b>772.5</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>2625</b>
<b>Crédits</b>	<b>76</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>120</b>
% en crédits pour chaque UE	63.33%	30.83%	3.33%	2.5%	100%

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

**Intitulé du Master :** Qualité des produits et Sécurité alimentaire

**Semestre :** S1

**Intitulé de l'UE :** UEF1

**Intitulé de la matière :** Elaboration et transformations alimentaires

**Crédits :** 04

**Coefficients :** 02

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Cette matière vise la formation des étudiants spécialisés affectés à la fabrication de produits alimentaires et à la supervision du personnel. En tant qu'entrepreneur potentiel qui souhaite développer un projet dans ce créneau à l'échelle artisanale.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Connaître les aspects structuraux et des principales molécules biochimiques

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Introduction

Chapitre i. Les aliments protidiques d'origine animale

1. Les viandes

1.2. Qualité des viandes

1.3. Transformations

1.3. Conservation

2. Les poissons

2.1. Classification et composition

2.2. Conservation (froid, chaleur, séchage, salage, fumage)

3. Les oeufs

3.1. Qualité

3.2. conservation

4. Les laits et dérivés

4.1. Traitements et transformations des laits

4.2. Fabrications des fromages

Chapitre ii. Les aliments d'origine végétale

1. Etude pratique des céréales (blés, riz)

2. Transformation des farines et semoules : pains, pâtes, viennoiserie, biscuiterie

Chapitre iii. Les aliments lipidiques

1. Procédés d'obtention et de raffinage des huiles (fruits et grains oléagineux)

2. Fabrication des margarines

3. Fabrication du beurre

Chapitre iv. Légumes et fruits : conservation

Chapitre v. Elaboration de produits sucrés : confiserie, chocolat, miel, confitures

Chapitre vi . Fabrication des boissons : boissons sucrées, jus de fruits

**B. Sorties**

Visites d'une journée d'unités de transformation agro-alimentaire dans la région d'alger, à savoir :

- un abattoir
- une laiterie
- une semoulerie- minoterie
- une huilerie- margarinerie
- une usine de jus et conserves

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S1**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : Génie des procédés alimentaires**

**Crédits : 04**

**Coefficients :02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Le génie des procédés alimentaire consiste à associer des opérations unitaires afin de conférer des propriétés d'usage prédéfinies à une matière brute pour la transformer en un produit fini: étudier les opérations unitaires de transformation des aliments, en lien avec les matières premières transformées et avec les produits fabriqués.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Biophysique, chimie organique*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Chap 1 transfert de chaleur et de masse

1. Conduction
2. Applications aux régimes permanents et aux régimes transitoires
3. Convection
4. Rayonnement
5. Les bilans de transfert de chaleur et de masse

Chap2 écoulement des fluides



1. Fluides compressibles et incompressibles
2. Frottement-régimes d'écoulements
3. Pertes de charge-canalisation, robinet-mesure de débits
4. Compresseurs : types et caractéristiques

**Travaux pratiques et dirigés (18h):**

1. Conduction de chaleur
2. Echangeurs contre-courant et co-courants
3. Pertes de charges singulières
4. Filtration
5. Etude des pompes

**mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S1**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : Nutrition et sciences des aliments**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Assurer la qualité et la sécurité des bioproduits (aliments, ingrédients, produits cosmétiques...) constitue un enjeu majeur pour notre société. L'élaboration de ces produits pourra être optimisée à condition de mieux comprendre les déterminants des profils épidémiologiques dans les populations, de bien connaître la nature et le rôle des molécules entrant dans leur composition, et enfin d'être capable de contrôler leur comportement au moment de la transformation, de l'utilisation et de la consommation.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Ingénierie Procédés Aliments, Physiologie de la Nutrition et du Comportement Alimentaire

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

## **1. L'aliment:**

- classification des aliments (groupes d'aliments, produits sucrés, boissons, aliments diététiques et de régime).

- composition analytique

## **2. Nutrition et pathologies**

### **A- diététique**

- valeur alimentaire : valeur énergétique des aliments, valeur qualitative de chaque type d'aliment.

- notion de ration alimentaire : définition, ration d'équilibre, variation de cette ration selon les

conditions de vie, croissance, effort physique, thermorégulation, ads, grossesse, lactation...

- méthodes de mesure des dépenses énergétiques chez le vivant

### **B- pathologie nutritionnelle, suppléments nutritionnels et substituts alimentaires**

### **C- malnutrition sous-alimentation, suralimentation et maladies associées**

## **3. Influences des pratiques technologiques sur la valeur nutritionnelle des aliments**

I- propriétés aromatiques des aliments

II- propriétés rhéologiques des aliments

III- propriétés colorimétriques des aliments

IV- qualité microbiologiques des aliments

V- formulation alimentaire et concepts de l'analyse sensorielle

VI- législation et normes relatives à la qualité des aliments

VII- maîtrise et analyse statistique des procédés en industries agroalimentaires

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc... (La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S1**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : Enzymologie**

**Crédits : 04**

**Coefficients :02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Connaissance sur la cinétique des réactions enzymatiques mise en œuvre des méthodes de purification des enzymes et leurs applications industrielles.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

**Contenu de la matière :**

- **Les notions de base de la cinétique enzymatique:** nomenclature, unités enzymatiques, mesure des activités, mécanisme d'action des enzymes, cinétique des réactions enzymatiques,  $V_{max}$  et  $K_m$ , effet du pH et de la température, les inhibiteurs...
- Préparation des enzymes : Sources des enzymes, Screening de nouvelles enzymes, production des enzymes , rappel sur la purification des enzymes (centrifugation, filtration, chromatographie).
- Application des enzymes; dans les détergents, en technologie agro-alimentaire, dans le tannage, textiles, les applications médicales, en biologie moléculaire, en chimie organique, biosenseurs...
- Enzymes immobilisées et leur utilité; Méthodes d'immobilisation, l'utilisation des enzymes immobilisées (Production des amino acides, Production des antibiotiques...)
- **Les nouvelles tendances dans la technologie enzymatique :** expression d'enzymes recombinantes et évolution dirigée.

**Mode d'évaluation :** *Examen écrit + Continu*

**Références** L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc*

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S1**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : Biotechnologie alimentaire**

**Crédits : 04**

**Coefficients :02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière*).

Connaissance sur la cinétique des réactions enzymatiques mise en œuvre des méthodes de purification des enzymes et leurs applications industrielles.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement*).

### **Contenu de la matière :**

#### **I. Introduction générale**

- définitions.

-les composantes de la biotechnologie.

li-notions de génie microbiologique.

-cinétique des micro-organismes.

-conduite d'une fermentation.

-études d'exemples de production de biomasse et de métabolites.

#### **lii. Notions de génie enzymatique.**

-rappels de biocatalyse.

-intérêt des biocatalyseurs dans les industries agricoles alimentaires (iaa.)

-mise en oeuvre des enzymes.

#### **Iv. Notions de bioréacteurs.**

-bioréacteurs à enzymes immobilisées (exemples)

-bioréacteurs à cellules immobilisées (exemples)

**Mode d'évaluation :** *Examen écrit + Continu*

**Références** L'université dispose de nombreux *livres et photocopiés, sites internet, etc*

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S1**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : Communication**

**Crédits : 01**

**Coefficients :01**

### **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

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : Normes et Management contrôle qualité**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 03**

**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 :**

**I- pratiques actuelles en matière de qualité**

- 1- introduction
- 2- notion de la qualité totale
- 3- l'assurance de la qualité
- 4- place de la gestion de la qualité

**II- principes généraux d'hygiène alimentaire**

- 1- champs d'application de l'hygiène
  - production primaire
  - conceptions et installations de l'établissement
  - hygiène corporelle
  - hygiène en matière de transport
- 2- contrôle des opérations
- 3- entretien et assainissement
- 4- vigilance des consommateurs

**III- système d'analyse des risques - points critiques**

**Pour leur maîtrise (HACCP)**

- 1- introduction
- 2- champs d'application
- 3- objectif et avantages
- 4- terminologies
- 5- principes
- 6- directives d'application du système HACCP
- 7- séquence logique de mise en application

**IV- système de management de la qualité iso 9000**

- 1- description générale du système de l'iso
- 2- avantages de la normalisation internationale
- 3- particularités des normes iso 9000 et iso 14000
- 5- application du système management de la qualité.

## **2. Mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : Analyse des matières alimentaires**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Fournir un soutien analytique à l'ensemble de la filière agro-alimentaire (industriels, distribution et restauration) afin de leur permettre de renseigner les consommateurs qui sont de plus en plus soucieux de la qualité de leur alimentation et de leur santé.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Techniques d'analyses biologiques, biochimie alimentaire*

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Introduction
  2. But de l'analyse alimentaire. Point de vue hygiénique et nutritionnel. Aspect légal
  3. Contrôle de la qualité
    - 3.1. Législation alimentaire
    - 3.2. Répression des fraudes
    - 3.3. Expertise légale
  4. Opérations préliminaires au contrôle alimentaire
    - 4.1. Echantillonnage
    - 4.2. Examen des propriétés organoleptiques
    - 4.3. Choix du principe des méthodes de dosage
  - 5 méthodes de dosages des différents constituants alimentaires
    - 5.1. Eau
    - 5.2. Eléments minéraux
    - 5.3. Les glucides
    - 5.4. Les lipides
    - 5.5. Les protides
    - 5.6. Les vitamines
- B. Travaux pratiques: 6 séances**

- 1- analyse des oses, des oligosides et des polysaccharides des systèmes alimentaires
- 2- analyse quantitative et sélective des lipides alimentaires (profil en ag, fraction insaponifiable)
- 3- analyse quantitative et sélective des protéines alimentaires (protéines totales, profil en acides aminés, analyse séquentielle des protéines)
- 4- analyse des principaux éléments minéraux des systèmes alimentaires (fe, ca, p, cu, zn )
- 5- analyse des vitamines hydrosolubles et liposolubles des systèmes alimentaires (vit. C, vit. E, vit. A, vit. D, vit.b6, vit.b12)
- 6- analyse des facteurs anti - nutritionnels de certains systèmes alimentaires (hémogluténines, thioglucosides, isothiocyanates.....)

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

**Références** (*Livres et polycopiés, sites internet, etc*).

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : Systèmes alimentaires**

**Crédits : 06**

**Coefficients :03**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

1. Contenu du module

Chap. I : caractères généraux des aliments

1. Les composantes de la qualité alimentaire

1.1. Facteur nutritionnel

- 1.2. Facteur hygiénique
- 1.3. Facteur commercial
- 2. Propriétés sensorielles des aliments
  - 2.1. Définition
  - 2.2. Relation entre structure et propriétés sensorielles
  - 2.3. Principales voies de biosynthèse des constituants
- 3. Modifications des caractères organoleptiques
  - 1. Formation des composés volatiles
  - 2. Formation des polymères colorés
  - 3. Propriétés rhéologiques des aliments
    - 1. Définition
    - 2. Principales
      - A. Systèmes alimentaires d'origine animale
- Chap. ii. Système protéique musculaire
  - 1. Introduction
  - 2. Description
  - 3. Propriétés des protéines contractiles
  - 4. Modifications post - mortem
  - 5. Mécanismes de la maturation de la viande
  - 6. La myoglobine, ses réactions, ses dérivés conséquences sur la qualité de la viande
- Chap. iii. L'oeuf, système protéique complexe
  - 1. Introduction
  - 2. Composition
    - 2.1. Coquille
    - 2.2. Blanc d'oeuf
    - 2.3. Jaune d'oeuf
    - 2.4. L'ovovitelline
    - 2.5. Les lipides
  - 3. Qualité et catégorie (efficacité alimentaire)
  - 4. Les altérations enzymatiques
  - 5. Contrôle de la qualité
- B. Systèmes alimentaires d'origine végétale
  - Chap. iv. Aspects biochimiques des céréales
    - 1. Composition
    - 2. Aspects biochimiques de la panification
      - 1. Différentes étapes
      - 2. Rôle de la levure
      - 3. Principe de la fermentation panifique
      - 4. Rôle de l'amylose
      - 5. Interprétation technologique
      - 6. Rôle des protéines, lipides, amidon
    - 3. Modifications des constituants au cours de la cuisson
      - 1. les protéines
      - 2. les glucides
      - 3. les produits de fermentation
      - 4. Phénomènes de rétrogradation de l'amidon (pain rassis)
  - Chap. V. Aspects biochimiques des fruits et légumes
    - 1. Introduction
    - 2. Composition
    - 3. Composés colorés et leur évolution
    - 4. Caractéristiques rhéologiques
    - 5. Métabolisme après récolte
      - 1. Cas des légumes
      - 2. Maturation des fruits
        - 1. Critères de maturité
        - 2. Différents types de maturité
      - 6. Modifications biochimiques au cours de la maturation
        - 1. Les constituants glucidiques
        - 2. Evolution des substances de l'acidité
        - 3. Evolution des substances pectiques
        - 4. Les pigments
        - 5. Les chlorophylles



7. Conclusion  
Chap. Vi. Aspects biochimiques des lipides alimentaires  
1. Terminologie  
2. Importance technologique et nutritionnelle  
3. Principales  
4. Modification des propriétés  
1. Hydrogénation  
2. Interestérisation  
3. Fractionnement  
5. Principaux dérivés de la transformation des matières grasses  
6. Conclusion  
Chap. VII. Systèmes alimentaires non conventionnels  
1. Nouvelles sources de protéines alimentaires  
1. protéines de récupération  
2. protéines d'organismes unicellulaires  
3. biomasse et différentes filières  
2. Les lipides d'organismes unicellulaires  
1. Biosynthèse (et micro-organismes)  
2. Structure  
3. Intérêts technologiques et nutritionnels  
4. Les produits (levage aliments)  
5. Autres produits  
Conclusion générale  
Bibliographie  
B. Travaux pratiques (30 heures) : 5 séances  
1. Brunissement enzymatique  
2. Brunissement non enzymatique  
3. Oxydation des lipides  
Fractionnement et dosage des protéines du lait  
Panification

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc... (La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : Microbiologie Alimentaire**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Connaître les microorganismes nuisibles dans les aliments et connaître les procédés de stérilisation des aliments. Connaissances sur la sécurité alimentaire et la conservation des aliments.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

**Contenu de la matière** (*indiquer obligatoirement le contenu détaillé du programme en présentiel et du travail personnel*)

Introduction

I. Les grandes bactéries

1. Les grands groupes microbiens intéressant la microbiologie alimentaire

1.1. Généralités

1.2. Les entérobactéries

1.3. Les pseudomonas

1.4. Les bactéries acétiques

1.5. Les vibrions

1.6. Les brucella

1.7. Les microcoques

1.8. Les streptocoques

1.9. Les lactobacilles

1.10. Les actinobactéries

1.11. Les bactéries sporulées aérobies

1.12. Les bactéries sporulées anaérobies

2. Les champignons

2.1. Les moisissures

2.2. Les levures

2.2.1. Fermentation alcoolique

2.2.2. Métabolisme respiratoire

2.2.3. Nutrition physiologique

II. Influence des techniques de fabrication sur les microbes

1. Destruction de la flore de fabrication sur les microbes

2. Facteurs chimiques (antiseptiques, fongicides, antibiotiques)

3. Stabilisation de la flore

3.1. Facteur physiques (froid, congélation, lyophilisation)

3.2. Facteurs chimiques (fongistatiques, bactériostatiques)

4. Activation et orientation de la flore

5. Recherche des conditions de milieu optimales pour le développement de la flore

III. Les problèmes microbiologiques d'une usine alimentaire

1. Contamination par l'air, le personnel, les matières premières etc...)

2. Les accidents de fabrication

IV. Procédés biotechnologiques

1. Préparation de métabolites (acides aminés, acides organiques, vitamines, protéines d'organismes unicellulaire etc...)

V. Les intoxications et toxi-infections

1. Botulisme

2. Salmonellose
3. Staphylocoques
4. Mycotoxines
5. Poisons d'aliments marins
- VI. Analyse microbiologiques des aliments

1. Eau
2. Le lait
3. Laits fermentés et fromages
4. Le beurre et la matière grasse
5. Viandes et produits carnés
6. Poissons et produits de la mer
7. Boissons alcoolisées et non alcoolisées
8. Produits végétaux et dérivés
9. Les conserves
10. Aliments divers (crèmes, plats cuisinés etc...)

**B. Travaux pratiques : 13 séances**

1. Préparation des milieux de culture
2. Observation microscopiques des bactéries après coloration au bleu de méthylène et coloration de Gram et des levures l'état frais
3. Dénombrement en profondeur des germes totaux et des entérobactéries et en surface des levures et moisissures
4. Lecture des résultats du t<sub>pn</sub><sup>°3</sup> et dénombrement des coliformes sur milieu liquide
5. Lecture des résultats du t<sub>pn</sub><sup>°4</sup> et recherche d'Escherichia coli par le test de mac-kenzy et isolement des entérobactéries sur milieu BGA ou EMB
6. Lecture des résultats du t<sub>pn</sub><sup>°5</sup> et identification des entérobactéries par les tests classiques ou par api system
7. Recherche et dénombrement des Clostridium sulfito-réducteurs et lecture des résultats du t<sub>p</sub> n°6
8. Recherche et dénombrement des staphylocoques pathogènes. Tests de pathogénicité
9. Lecture des résultats du t<sub>p</sub> n° 8. Recherche et dénombrement des streptocoques fécaux
10. Isolement et identification des entérocoques
11. Lecture des résultats du t<sub>p</sub> n° 10 et dénombrement
12. Identification des streptocoques lactiques
13. Recherche, dénombrement et identification des salmonelles

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : Métrologie**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Connaître les microorganismes nuisibles dans les aliments et connaître les procédés de stérilisation des aliments. Connaissances sur la sécurité alimentaire et la conservation des aliments.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

### **Chapitre 1. Généralités**

- définition, terminologie
- notions d'étalonnage, de vérification et de traçabilité
- analyse du processus de mesure
- estimation de l'incertitude,
- exploitation des incertitudes de mesure pour choisir un instrument et une méthode de mesure

### **Chapitre 2. Calcul des incertitudes-types**

- dispersion et variance
- les méthodes d'évaluation de type a et de type b
- covariance, indépendance des mesures

### **Chapitre 3. Détermination de l'incertitude composée**

- loi de propagation des incertitudes
- mise en pratique de la loi de propagation des incertitudes

### **Chapitre 4. Détermination de l'incertitude élargie**

- intervalle de confiance et niveau de confiance, degrés de liberté
- facteur d'élargissement
- expression finale du résultat

### **Chapitre 5. Gestion et exploitation des résultats**

- maîtrise de la qualité des résultats d'analyse
- évaluation des incertitudes
- essais d'aptitude et essais internes de répétabilité et reproductibilité

## **2. Mode de contrôle des connaissances :**

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Intitulé du Master : Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : Techniques et méthodes d'analyse**

**Crédits : 04**

**Coefficients :02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Acquisition des différentes techniques d'analyses biologiques.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Introduction générale

Chap. I : méthodes chromatographiques

1. Introduction : principe général
2. Chromatographie de partage
3. Chromatographie d'absorption
4. Chromatographie d'exclusion
5. Chromatographie d'affinité
6. Chromatographie en phases gazeuse
7. Chromatographie liquide haute pression
8. Electrophorèse

Chap. II. Méthodes spectroscopiques d'absorption

1. Principe général
2. Loi de Beer-Lambert
3. Spectroscopie UV-Vis
4. Spectroscopie IR
5. Spectroscopie d'émission :
6. Fluorométrie
7. Polarimétrie
8. Spectroscopie d'adsorption atomique
9. RMN

Chap. III. Méthodes de séparation

1. Dialyse
2. électrodialyse
3. Ultrafiltration
4. centrifugation

## 5. Sédimentation

### Chap. Iv. Methodes isotopiques

#### 1. Les isotopes

#### 2. Lois fondamentales de la radioactivité

#### 3. Technologie de mesure

#### 4. Scintillation liquide et solide

Nb : pour chaque méthode il sera traité

#### 1. Aspects théoriques succincts

#### 2. Description et fonctionnement de l'appareil

#### 3. Préparation de l'échantillon et mesure

#### 4. Interprétation : l'analyse qualitative et quantitative

### **B. Travaux pratiques (30 heures) :**

10 séances

Tp n° 1 : chromatographie en phase gaz

Tp n° 2 : spectroscopie uv-vis (colorimétrie)

Tp n° 3 : spectroscopie ir

Tp n° 4 : polarimétrie

Tp n° 5 : chromatographie hplc

Tp n° 6 : électrophorèse

Tp n° 7 : chromatographie d'exclusion - dialyse

Tp n° 8 : chromatographie d'absorption

Tp n° 9 : centrifugation - ultracentrifugation

Tp n° 10 : absorption atomique ou fluorimétrie ou autre méthode

### **3. Mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

Tp : moyenne des comptes rendus

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : Législation**

**Crédits : 01**

**Coefficients :01**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

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

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

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](http://www.joradp.dz), références des textes).
- Réglementation générale (loi sur la protection du consommateur, hygiène, étiquetage et information, additifs alimentaires, emballage, marque, innocuité, conservation).
- Réglementation 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)

**3. Mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

**2. Mode de contrôle des connaissances :**

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Semestre : S3**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : Assurance et contrôle qualité**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

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

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

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 :**

**Contenu de la matière :**

- La qualité alimentaire
- Les méthodes d'évaluation de la qualité
- Evolution du concept de contrôle alimentaire
- Les signes de la qualité
- Automatisation des méthodes de contrôle
- Certification et accréditation
- Normes et normalisation
- Mise sur le marché d'un nouveau produit alimentaire
- Système d'assurance qualité
- Le système HACCP

**3. Mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

**2. Mode de contrôle des connaissances :**

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Semestre : S3**

**Intitulé de l'UE : UEF1**

**Intitulé de la matière : Altération des aliments**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).



## Ensembles des contenus de la formation

### Contenu de la matière :

#### Chap. I. Rôle de l'eau dans les altérations (rappels)

1. Introduction
2. Relation  $a_w$  et  $t_r$  : signification
3. Intérêt pratique des isothermes d'absorption
4. Relation entre  $a_w$  et la vitesse d'altération

#### Chap. 2. Sources potentielles d'altérations : importance

1. Sources naturelles
2. Contaminations chimiques involontaires
3. Contaminations volontaires (additifs)
4. Mycotoxines, aflatoxines

#### Chap. 3. Les altérations microbiologiques

1. Introduction
2. complexité liée aux micro-organismes et aux aliments
3. Facteurs déterminants liés aux micro-organismes (biologie)
4. Facteur déterminants liés au milieu environnant du microorganisme
5. Principales actions des agents microbiens
6. Facteurs déterminants liés à la nature de l'aliment
- 6.1 Origine et composition
- 6.2. Teneur en eau
- 6.3. Ph de l'aliment
- 6.4. Pouvoir tampon
- 6.5. Différents types d'aliments chap.

#### Chap. IV. Altérations enzymatiques

1. Différents types (exemples)
2. Effets du BE sur la qualité
3. Substrats du BE (complexité, classification, etc...)
4. Les enzymes du BE (caractéristiques générales, structure, rôle physiologique)
5. Mécanismes réactionnels
- 5.1. Etape enzymatique
- 5.2. Etape chimique
- 5.3. Bilan des réactions
- 5.4. Les facteurs déterminants
- 5.5. Importance du BE et évaluation
6. Moyens de prévention mis en oeuvre
- 6.1. Principe général
- 6.2. Actions sur les différents agents
- 6.2.1. Actions sur les substrats
- 6.2.2. Action sur les enzymes
- 6.2.3. Action sur les conditions de réaction

#### Chap. V. Altérations chimiques : brunissement non enzymatique

1. Définition
2. Les effets du BNE
3. Les substrats du BNE
4. Les différentes étapes
- 4.1. Formation et accumulation des composés intermédiaires
- 4.2. Cinétique du BNE

- 4.3. Etape de polymérisation
- 5. Mécanismes des réactions du bne
  - 5.1. Réaction de condensation de maillard
  - 5.2. Réarrangement d'amadori
  - 5.3. Dégradation des cétosamines
  - 5.4. Dégradation de strecker (ex. Vitamine c)
  - 5.5. Influence de quelques facteurs sur les différentes réactions (nature du sucre, température, ph, co2)
- 6. Evaluation et prévention du bne
  - 6.1. Evaluation (principales méthodes)
  - 6.2. Moyens de prévention
    - 6.2.1. Action sur les substrats (exemples d'aliments)
    - 6.2.2. Action du ph
    - 6.2.3. Action sur les températures
    - 6.2.4. Addition d'agents inhibiteurs
- Chap. Vi. Altérations chimiques : oxydation des lipides
  - 1. Introduction
  - 2. Les substrats (les acides gras, autres...)
  - 3. Les effets de l'oxydation sur la qualité
  - 4. Différentes étapes de l'oxydation
    - 4.1. Schéma général
    - 4.2. Principales étapes (signification)
  - 5. Mécanismes des réactions
    - 5.1. Réactions d'initiation
    - 5.2. Réactions de préparation
    - 5.3. Réaction d'arrêt
  - 6. Aspects cinétiques de l'oxydation
    - 6.1. Cinétique d'absorption d'oxygène
    - 6.2. Phénomène d'oxydation compétitive
  - 7. Mécanisme des réactions
    - 7.1. Formation de peroxydes
    - 7.2. Décomposition des peroxydes
  - 8. Facteurs déterminants de l'oxydation et moyens de prévention
    - 8.1. La consommation d'oxygène
    - 8.2. Présence d'antioxydant
    - 8.3. Influence de l' aw, la nature et la dispersion des lipides
    - 8.4. Différents types d'anti - oxydants et leurs mécanismes d'action (type, i, ii,iii)
  - 9. Evaluation de l'oxydation
    - 9.1. Mesure de l'oxygène
    - 9.2. Mesures des divers conjugués
    - 9.3. Indice de peroxyde
    - 9.4. Tests de swift
    - 9.5. Réaction de l'a ib
    - 9.6. Dosage des composés carbonylés
    - 9.7. Indice d'iode
    - 9.8. Dosage des acides gras oxydés
  - 10. Oxydation des lipides des principaux aliments
    - 10.1. Lait et denrées
    - 10.2. Viandes
    - 10.3. Poissons
    - 10.4. Aliments végétaux
- Chap. Vii. Altération par contamination chimique et physique

1 contaminant chimique  
1.1. Métaux lourdes ex. Hg et pb (irradiations...)

### **3. Mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

### **2. Mode de contrôle des connaissances :**

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Semestre : S3**

**Intitulé de l'UE : UEF2**

**Intitulé de la matière : Analyse sensorielle**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Ensembles des contenus de la formation

### **Contenu de la matière :**

Propriétés sensorielles des aliments

1.1. Définition

1.2. Relation entre structure et propriétés sensorielles

1.3. Principales voies de biosynthèse des constituants

2. Modifications des caractères organoleptiques

2.1. Formation des composés volatiles

2.2. Formation des polymères colorés

### **3. Mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

### **2. Mode de contrôle des connaissances :**

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

**Références** (*Livres et polycopiés, sites internet, etc.*).

**Semestre : S2**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : Toxicologie alimentaire**

**Crédits : 04**

**Coefficients :02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

Ensembles des contenus de la formation

### **Contenu de la matière :**

Introduction générale

Chapitre. I. Notions de toxicologie

1. Définitions

2. Modes de pénétration des substances toxiques

1. Voie respiratoire

2. Voie transtégumentaire

3. Trophique

3. Différentes phases d'action d'une substance toxique

1. Phase d'exposition

2. Phase toxicocinétique

3. Phase toxicodynamique

4. Interprétations biochimiques des différentes phases

1. Aspects biochimiques de la phase d'exposition (dite pharmaceutique), connaissance qualitative et quantitative des

Constituants de l'aliment, forme physico-chimique du contaminant et autres)

2. Aspects biochimiques de la phase toxicocinétique

1. Processus de transport et de répartition

2. Processus de bio- transformation

3. Aspects biochimiques de la phase toxicodynamique

1. Analyse des effets des composés sur l'organisme

2. Identifier les organes cibles

4. Mécanismes d'action : phase toxicodynamique

1. Interaction toxique- récepteur

2. Classification des effets

### 3. Mesure des activités enzymatiques

Chapitre ii. Manifestation et évaluation de la toxicité

#### I. Différents types de toxicité

1. Toxicité aiguë

2. Variation taxonomique

3. Influence de l'état de l'individu

2. Facteurs extrinsèques

1. Bioactivation des substances toxiques

2. Action synergique et antagoniste

Chapitre iii. Modulation des actions toxiques

1. Introduction

2. Principe de la modulation

1. Introduction de groupements restrictifs

1. Cas des additifs alimentaires

2. Cas des produits phytosanitaires (résidus)

3. Cas des drogues

2. Phénomène de bioactivation et inactivation

1. Etude des cas (insecticides)

3. Modèles compartimentaux et interactions hydrophobes

1. Rappels thermodynamiques

2. Coefficient de partage

3. Modèle compartimental : type eau- lipides

1. Dispersion

2. Absorption passive ou active (estomac, intestin)

3. Transport : affinité avec les protéines du sang

4. Action dans la foie (activation, bioinactivation par les systèmes enzymatiques)

5. Excrétion

6. Affinité particulière (accumulation tissu adipeux, tissus osseux)

7. Conclusion

Chapitre vi. Etudes des cas particuliers (voir cours systèmes alimentaires)

Chapitre vii. Aspects analytiques (voir cours analyse des matières alimentaires)

### 3. Mode de contrôle des connaissances

Cours : 01 EMD

### 2. Mode de contrôle des connaissances :

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Semestre : S3**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : Hygiène et sécurité en laboratoire de biologie**

**Crédits : 04**

## **Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Microbiologie appliquée et Techniques d'analyses biologiques*

### **Contenu de la matière :**

#### **Chapitre I : Généralités**

##### **I-1 Définitions**

- a- Approche quantitative
- b- Approche qualitative (probabilité, gravité et criticité des accidents)

##### **I-2 Processus d'apparition d'un accident**

- a- Situation dangereuse.
- b- Évènement déclencheur.
- I-3 Principes de maîtrise des risques

- a- Supprimer les risques.
- b- Minimiser les risques.
- c- Protéger contre les risques.
- d- Formation, information et systèmes d'alerte.

##### **I-4 Nature des risques au laboratoire de biologie**

- a- Les risques biologiques.
- b- Les risques chimiques.
- c- Les risques physiques.

#### **Chapitre II : Les risques Biologiques.**

##### **II-1 Nature de risque**

##### **II-2 Source de dangers.**

##### **II-3 Les voies et modes de contamination**

##### **II-4 Les conséquences des risques biologiques**

##### **II-5 Maîtrise des risques infectieux**

- a- Précautions à prendre pendant la phase pré-analytique.
- b- Précautions à prendre pendant la phase analytique.
- c- Prévention des risques infectieux par ingestion.
- d- Prévention des risques infectieux par inhalation.
- e- Prévention des risques infectieux par voie conjonctivale.
- f- les vêtements de protections individuelles.
- g- Les niveaux de confinements des laboratoires de biologie.(L1, L2, L3, L4).
- h- Les postes de sécurité microbiologiques PSM (PSM 1, PSM 2, PSM 3).

Caractéristiques et fonctionnement

##### **II-6 Gestion des déchets biologiques**

- a-Nature des déchets.
- b-Collecte et Stockage des déchets.
- c-Traitement et élimination des déchets.

## **Chapitre III : Les risques chimiques.**

### **III-1 Nature des risques chimiques**

Les intoxications.

Les brûlures.

Les irritations

Incendie

Explosion

Les risques Incompatibilité des produits chimiques

### **III-2 Modes de d'action des produits chimiques sur l'organisme humain**

### **III-3 La lecture des étiquettes et l'interprétation des pictogrammes.**

### **III-4 Maîtrise des risques chimiques**

La fiche de données de sécurité

Prévention de renversement accidentel de produits chimiques

Formation du personnel

Stockage des produits chimiques

## **Chapitre IV : Les risques physiques**

### **IV-1 Les incendies**

a- Causes des incendies dans les laboratoires

b- Effets d'incendie

c- Préventions contre les incendies

d- Lutte contre l'incendie

### **IV-2 Les risques des rayonnements ionisant et Non ionisant**

a- Les différents types de rayonnements ionisants et non ionisants et leurs caractéristiques

b- Les causes de risque

c- Les effets des rayonnements ionisants et non ionisants sur le corps humain

d- Prévention contre les rayonnements ionisants et non ionisants

### **IV-3 Les accidents électriques**

a- Les causes des accidents électriques

b- Les effets du passage du courant alternatif dans le corps humain

c- Les mesures de protection contre les chocs électriques en Basse Tension.

d- Premier secours d'une personne électrisée

### **IV-4 Le bruit**

Définition

a- Les effets du bruit sur le corps humain (selon les niveaux sonores).

b- Les préventions contre le bruit

Les mesures collectives

Les mesures individuelles

## **Semestre : S3**

**Intitulé de l'UE : UEM1**

**Intitulé de la matière : Techniques de Contrôle des Produits Alimentaires**

**Crédits : 05**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

L'étudiant devra pouvoir déterminer si un produit (aliment, médicament,...) satisfait aux exigences réglementaires en vigueur vis à vis des critères microbiologiques. Les étudiants seront sensibilisés à la notion de qualité, norme...

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

*Microbiologie appliquée et Techniques d'analyses biologiques*

### **Contenu de la matière :**

- Les principaux germes rencontrés dans les aliments
- Les notions d'hygiène, de risques microbiologiques, de normes et de contrôle microbiologiques des aliments
- Contrôle des matières premières, contrôles sur une chaîne de production, contrôle du produit fini
- l'analyse microbiologique des aliments
- les référents laboratoires d'autocontrôle dans les industries agroalimentaires.

### **3. Mode de contrôle des connaissances**

Cours : 01 EMD

### **2. Mode de contrôle des connaissances :**

Cours : 01 EMD

**Mode d'évaluation :** *Contrôle continu, examen, etc...(La pondération est laissée à l'appréciation de l'équipe de formation)*

- cours : 1 EMD

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

**Semestre : S3**

**Intitulé de l'UE : UET1**

**Intitulé de la matière : Entreprenariat et gestion de projet**

**Crédits : 01**

**Coefficients : 01**

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*).

Initier l'apprenant au montage de projet, son lancement, son suivi et sa réalisation.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*).

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 :**

#### **30h de VHG, Objectifs de l'enseignement**

### **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

## **V- Accords ou conventions**

**Oui**

# مذكرة شراكة

بين

جامعة قاصدي مرباح ورقلة



و

المؤسسة العمومية الإستشفائية

محمد بوضياف لولاية ورقلة

1/5

مذكرة شراكة بين جامعة قاصدي مرباح ورقلة و المؤسسة العمومية الإستشفائية لولاية ورقلة

من أجل تحقيق تعاون مثمر بين جامعة قاصدي مرباح ورقلة و المؤسسة العمومية الإستشفائية محمد بوضياف لولاية ورقلة ، في مجالات التكوين والبحث العلمي فقد تم الاتفاق بين كل من:

1. جامعة قاصدي مرباح ورقلة وعنوانها ص.ب. 511 ورقلة، ويمثلها مدير الجامعة السيد/ أ.د. أحمد بوظرفاية ، ويشار إليها فيما بعد "الطرف الأول".

2. المؤسسة العمومية الإستشفائية محمد بوضياف لولاية ورقلة، و عنوانها حي با احمد ( شي غفارا سابقا) ورقلة 30000، ويمثلها المدير/ اللواتي السيد/ إسماعيل صلاح ، ويشار لها فيما بعد "الطرف الثاني".

#### تمهيد:

حيث أن جامعة قاصدي مرباح ورقلة تعمل على تطوير التكوين العالي والبحث العلمي وترغب في تقديم الدعم البيداغوجي والعلمي للقطاعات الاقتصادية والاجتماعية، وحيث أن المؤسسة العمومية الإستشفائية محمد بوضياف مؤسسة متخصصة بكل ما يتعلق بتقديم الخدمات والرعاية الصحية للسكان ، وتحسين المستمر في تفعيل الخدمات الصحية ، فقد التقت رغبة الطرفين على التعاون المشترك في مجال البحث العلمي في تخصصات ذات صلة باهتمامات المؤسسة الإستشفائية لولاية ورقلة وحيث يرغب الطرفان، في تحديد إطار التفاهم حول هذا الموضوع، فقد تم التفاهم بين الطرفين على ما يلي:

❖ المادة الأولى: يعتبر التمهد السابق جزءاً لا يتجزأ من هذه المذكرة.

❖ المادة الثانية: مهام كل طرف:

#### الطرف الأول:

طبقاً للمرسوم التنفيذي رقم 03-279 المؤرخ في 23 أوت 2003 الذي يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، لاسيما المادتين 5 و6 وهي كالآتي :

#### المادة 5: في مجال التكوين العالي

- ❑ تكوين الإطارات الضرورية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للبلاد.
- ❑ تلقين الطلبة مناهج البحث وترقية التكوين بالبحث وفي سبيل البحث .
- ❑ المساهمة في إنتاج ونشر معمم للعلم والمعارف وتحصيلها وتطويرها .
- ❑ المشاركة في التكوين المتواصل.

## - المادة 6: في مجال البحث العلمي و التطوير التكنولوجي

- المساهمة في الجهد الوطني للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي :
- ترقية الثقافة الوطنية و نشرها.
- المشاركة في دعم القدرات العلمية الوطنية.
- تمكين نتائج البحث و نشر الإعلام العلمي و التقني .
- المشاركة ضمن الأسرة العلمية و الثقافية الدولية في تبادل المعارف و إثرائها .

### • الطرف الثاني:

بموجب المرسوم التنفيذي رقم 07-140 مؤرخ في 2 جمادى الأولى عام 1428 الموافق 19 مايو سنة 2007 يتضمن إنشاء المؤسسات العمومية الإستشفائية والمؤسسات العمومية للصحة الجوارية وتنظيمها و سيرها. والذي يحدد مهام وتنظيمها وهي كالآتي :

- تشخيص و العلاج و الاستشفاء و إعادة التأهيل الطبي من خلال تغطية احتياجات السكان .
- ضمان تنظيم و برمجة توزيع العلاج الشفائي و التشخيص و إعادة التأهيل الطبي و الاستشفاء.
- تطبيق البرامج الوطنية للصحة.
- ضمان حفظ الصحة و النقاوة و مكافحة الأضرار و الآفات الاجتماعية.
- ضمان تحسين مستوى مستخدمي مصالحي الصحة و تجديد معارفهم..
- مكافحة الأوبئة الإستشفائية و تشيير الأخطار و تحسين العلاج و الاستعجالات .
- التكفل و توفير العلاج الشامل خلال مكوث المريض بالمستشفى، و ضمان نوعية و فعالية العلاج.
- تقديم خدمات الرعاية الصحية، للمرضى و المصابين بالحوادث، و العمل على تحسين جودة هذه الخدمات و بأقل تكلفة.
- توفير إقامة مناسبة لكافة المرضى و الأخذ في الاعتبار المستوى الاجتماعي و الاقتصادي للمريض و احتياجاته الطبية .
- التخطيط الجيد لخدمات المستشفى و العمل على توفير الخدمات المطلوبة، لسد الحاجات الصحية حاليا و مستقبلا.
- توفير برامج توعية و التثقيف الصحي الموجهة لسكان ، من أجل الوصول بمجتمع واعي صحيا، كما أن استخدام وسائل الإعلام من خلال البرامج الصحية للتأثير على السلوكات السلبية لأفراد المجتمع.
- توفير العناصر البشرية المطلوبة كما و نوعا من كبار الأطباء ذوي الاختصاصات العالية و توفير الخبر.
- تشجيع البحوث الطبية من خلال توفير الموارد و الإمكانيات اللازمة .

### ◆ المادة الثالثة: التزامات الطرفين:

#### ■ الطرف الأول:

- تلتزم الجامعة عن طريق مخابر البحث بكلياتها ووفق إمكانياتها بتأدية خدمات الدراسة و البحث ورفع المستوى للمشاكل التي تواجهها المؤسسة العمومية الإستشفائية لولاية ورقلة وذلك بتقديم حلول واقتراحات.
- تلتزم الجامعة بدعوة إدارات و مسؤولي المؤسسة العمومية الإستشفائية للندوات والتظاهرات العلمية التي تدخل في نطاق اهتمامات هذه الأخيرة .
- تلتزم الجامعة بتسخير الأساتذة والمختصين لتنشيط الندوات العلمية أو الفكرية و ذلك بطلب من المؤسسة العمومية الإستشفائية .
- يمكن للجامعة السماح لموظفي المؤسسة العمومية الإستشفائية بولاية ورقلة بالتسجيل في الجامعة من أجل التكوين في التعليم العالي وذلك حسب القوانين المنظمة لذلك لاسيما :

1/ القرار رقم 711 مؤرخ في 03 نوفمبر 2011: تحديد وتنظيم القواعد المحددة لدراسات في طور الليسانس و الماستر.

2/ القرار الوزاري رقم 363 الصادر في 2014/06/09 والذي يحدد شروط التسجيل في الدراسات الجامعية لنيل شهادة الماستر.

- تلتزم الجامعة بمكافأة مسؤولي التريص (علم النفس العيادي)و ذلك بمنح صفة أستاذ مؤقت بالكلية أو بالمعهد وهذا في إطار المرسوم التنفيذي رقم 296/84 المؤرخ في 1984/10/13 المعدل و المتمم بالمرسوم رقم 291/03 المؤرخ في 2003/05/22 لمتعلق بمهام التدرّيس و التكوين باعتبارها عملا ثانويا وكذا المرسوم التنفيذي رقم 306-13 مؤرخ في 24 شوال 1434 الموافق 31-غشت سنة 2013 المتضمن تنظيم التريصات الميدانية في الوسط المعني لفائدة الطلبة ،و ذلك قبل نهاية شهر جويلية بالنسبة للسداسي الأول و قبل نهاية شهر ديسمبر للسداسي الثاني. يحدد الحجم الساعي من طرف فريق التكوين على مستوى الكلية أو المعهد المعنيين.
- تلتزم الجامعة ب: توفير كل الوسائل المادية و البيداغوجية لتحقيق بنود الاتفاقية .

#### ■ الطرف الثاني:

- تلتزم المؤسسة العمومية الإستشفائية باستقبال الطلبة جامعة قاصدي مرباح ورقلة من أجل إجراء التريصات الميدانية في الوسط المهني على مستواها وذلك حسب القدرات المتاحة لدى المؤسسة العمومية الإستشفائية ويندرج التريص ضمن المسار البيداغوجي للطلاب وهو إجباري للحصول على شهادة الليسانس و الماستر و ذلك بإعلام الكليات بحصة محددة كل تخصص من التريصات .
- تطوير وترقية نشاط البحث العلمي وذلك بالتعاون مع المخابر الموجودة على مستوى الجامعة.
- تلتزم المؤسسة العمومية الإستشفائية بولاية ورقلة بالسماح لطلبة الدكتوراه بإجراء بحوثا في المؤسسة العمومية الإستشفائية وجميع المصالح التابعة لها من خلال الإطلاع على الوثائق والمصادر التابعة لها والمتعلقة بموضوع البحث .

- تلتزم المؤسسة العمومية الإستشفائية بتقديم المساعدة في حدود الإمكانيات في تمويل تنظيم أيام دراسية وملتقيات وندوات وتظاهرات علمية أخرى.
- تلتزم المؤسسة العمومية الإستشفائية لولاية ورقلة بتوفير كل الوسائل المادية و البيداغوجية لتحقيق بنود الاتفاقية .

#### المادة الرابعة: آلية سير التريضات

1. يقوم عمداء الكليات ومدراء المعاهد بالجامعة بإرسال قائمة التخصصات الموجودة على مستوى الكليات والمعاهد وكذا العدد التقديري للطلبة الراغبين في التريض في كل تخصص وذلك بالتنسيق مع الطرف الثاني .
2. يقوم الطرف الثاني (المؤسسة الاستشفائية العمومية) بتحديد حصة كل تخصص من التريضات في المستشفى حسب طاقة استيعابه .
3. بعد تحديد الطرف الثاني حصة كل تخصص من التريضات في المستشفى ، يقوم الطرف الأول بإرسال طلبات الموافقة على التريضات وذلك 30يوم قبل بداية التريض جملة واحدة عن طريق الأستاذ المسؤول على التريض على مستوى الكليات والمعاهد .
- 4.تمضى اتفاقية تريض خاص بكل طالب.

#### المادة الخامسة: مدة المذكرة وتعديلها:

يبدأ العمل بهذه المذكرة من تاريخ توقيعها، ولمدة ثلاثة سنوات، وتجدد تلقائيا ما لم يخطر أحد الطرفين الآخر بعدم الرغبة في التجديد وذلك قبل نهايتها بستة أشهر على الأقل من تاريخ انتهاءها. كما يمكن تعديل أو تنقيح هذه المذكرة فقط بموجب مذكرة تفاهم خطية من قبل الطرفين، وبموافقتهما.

#### المادة السادسة:

حررت المذكرة من نسختين أصليتين ويسلم كل طرف نسخة منها للعمل بموجبها.

#### **المؤسسة العمومية الإستشفائية لولاية ورقلة**

المدير/السيد صلاح إسماعيل  
"الطرف الثاني"

التاريخ: \_\_\_\_\_

التوقيع: \_\_\_\_\_

#### **جامعة قاصدي مرباح ورقلة**

مدير الجامعة

السيد/أ.د. أحمد بوطرفاية

"الطرف الأول"

التاريخ: \_\_\_\_\_  
06 جاني 2016

التوقيع: \_\_\_\_\_

أحمد بوطرفاية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

COMMISSARIAT AU DÉVELOPPEMENT  
DE L'AGRICULTURE DES RÉGIONS  
SABARIENNES - OUARGLA

UNIVERSITÉ  
KASDI MERBAH  
OUARGLA



CONVENTION

CDARS

UNIVERSITE KASDI MERBAH



ENTRE

Monsieur ZINE SMAÏL, Commissaire au Développement de l'Agriculture des Régions Sahariennes (CDARS), agissant pour le compte du CDARS et dénommé ci-après par le vocable Le commissaire,

D'UNE PART, ET

Monsieur BOUTARFAIA AHMED, recteur de l'université KASDI MERBAH OUARGLA, agissant pour le compte de l'université de OUARGLA et dénommé ci-après par le vocable Le recteur,

D'AUTRE PART,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit :

### **ARTICLE 1 : OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet de définir et de fixer les modalités de mise en œuvre d'une collaboration et d'une coopération entre le Commissariat au Développement de l'Agriculture des Régions Sahariennes et l'université KASDI MERBAH OUARGLA, dans les domaines scientifiques techniques.

### **ARTICLE 2 : CADRE DE LA CONVENTION**

La présente convention liant les deux institutions, constitue le cadre juridique approprié et doit obéir aux dispositions statutaires et réglementaires régissant les deux institutions.

### **ARTICLE 3 : THEMES DE COLLABORATION**

Conformément aux missions du CDARS, notamment dans le domaine du Développement Agricole en Régions Sahariennes, les thèmes de collaboration doivent s'articuler autour de:

- ✓ L'organisation de manifestations techniques et scientifiques, expositions, séminaires et colloques,
- ✓ La réhabilitation de la palmeraie et l'extension de l'écosystème oasien,
- ✓ Les enjeux de la biodiversité en milieu saharien,
- ✓ La connaissance de l'état des périmètres de mise en valeur,
- ✓ L'identification et la caractérisation des systèmes d'élevages en milieu saharien ;
- ✓ L'identification et la délimitation des parcours sahariens,
- ✓ Le développement des zones frontalières,
- ✓ La mise en place d'outils de suivi et d'évaluation d'impacts des différents programmes de développement agricole,
- ✓ La lutte contre la désertification

## 1.4 : CHAMP D'ACTION DES PARTIES

### CDARS :

- > Contribuera à l'élaboration des axes de recherches et leur priorisation avec équipes de chercheurs des différents laboratoires de l'université.
- > Participera avec les équipes de recherche de l'université dans des projets et programmes de recherche.
- > Participera avec les équipes de recherche aux enquêtes sociocéconomiques et de collecte des données pour l'amélioration des connaissances sur le milieu saharien,
- > Proposera et assurera la co-promotion des sujets de mémoires de fin d'études et de thèses pour la graduation et la post-graduation ayant une relation avec les préoccupations majeures du développement agricole en régions sahariennes et sahariennes.
- > Accompagnera et co-encadrera les étudiants (à travers l'aire d'intervention CDARS) dans l'accomplissement de leurs projets,
- > Mettra à la disposition des étudiants la logistique nécessaire à la réalisation des mémoires et des thèses, dans la limite de ses capacités.
- > Mettra à la disposition de l'université les données de terrain et tous documents techniques en relation avec les thèmes et projets à développer.
- > Mettra à la disposition de l'université la cartographie disponible au CDARS.
- > Initiara à l'organisation de manifestations techniques et scientifiques, séminaires, colloques ayant trait à son domaine d'activité.
- > Faire participer les enseignants chercheurs de l'université à l'exécution des différents projets lancés par le C.D.A.R.S.

## 2- L'université KASDI MERBAH OUARGLA :

- Développera et fournira au CDARS tous les acquis et les résultats des travaux de recherche dans le domaine de développement de l'Agriculture des régions sahariennes
- Mettra à la disposition du CDARS les rapports et les documents techniques en relation avec les thèmes et projets à développer (Thèses, Brochures scientifiques, Publications, Recommandations issues des différentes rencontres, séminaires, .....).
- Assistera le CDARS dans l'expertise et l'organisation de manifestations techniques et scientifiques, expositions, séminaires et colloques, journées d'étude, ateliers
- Améliorera le potentiel de connaissances de base à partir des compétences de l'université KASDI MERBAH ayant en particulier un impact sur les zones arides, à travers des formations à la carte des PGS et des stages de perfectionnement.....
- Facilite l'accès aux laboratoires, centre de calcul et bibliothèques
- Intégrera les cadres du CDARS dans des équipes de recherche.

### **ARTICLE 5 : MODALITES DE MISE EN ŒUVRE :**

Chaque thème de collaboration défini par l'article 4 de la présente convention pourra faire l'objet d'une ou plusieurs fiches techniques qui préciseront le consistance des travaux à réaliser par l'université KASDI MERBAH OUARGLA et le CDARS, les étapes de réalisation, la durée et l'échéancier de réalisation.

### **ARTICLE 6 : MECANISMES DE CONSULTATION**

Des mécanismes de consultation et d'échange d'informations seront mis en place au profit de l'université KASDI MERBAH OUARGLA et du CDARS.

### **ARTICLE 7 : DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention a une durée indéterminée. Elle peut être dénoncée à l'initiative d'une des deux parties ou d'un commun accord selon une procédure qui sera arrêtée par ces parties.

**LE 8 : MODIFICATION DE LA CONVENTION**

Chacune des parties dispose de la faculté de demander la révision et/ou l'annulation de la présente convention en cours d'exécution. Toute modification se fera par un accord entre les parties signataires.

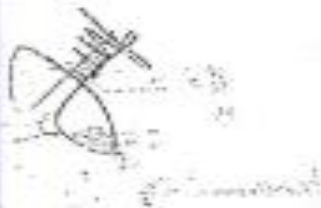
**LE 09 : ENTREE EN VIGUEUR**

La présente convention comportant NEUF (09 art), entrera en vigueur dès sa signature par les deux parties.

Fait à Ouargla, le 14 FEV 2011

Commissariat au Développement  
Culture des Régions Sahariennes

Pour l'Université KASDI MERBAH  
OUARGLA





# CONVENTION CADRE

## COOPERATION ET ECHANGES

*ENTRE*

L'OFFICE NATIONAL DE LA METEOROLOGIE  
DIRECTION REGIONALE SUD-EST OUARGLA

*ET*

L'UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA

N° 001 /2014

CONVENTION CADRE  
entre l'Université Kasdi Merbah Ouargla et l'Office National de la Météorologie (direction régionale sud-est  
Ouargla)

Entre

L'Université KASDI MERBAH d'Ouargla, désignée ci-après par « Université » et représentée par son Recteur Monsieur Ahmed BOUTARFAIA, agissant pour le compte de cet établissement et ayant tous les pouvoirs aux fins de la présente convention.

D'une part,

Et

L'OFFICE NATIONAL DE LA METEOROLOGIE, désigné ci-après par « ONM » et représenté par son Directeur Régional Sud-Est Monsieur FEKIH ABDELLALI, agissant pour le compte de cet établissement.

D'autre part,

Soucieux :

- D'enrichir les connaissances des ingénieurs, des chercheurs et des enseignants par des actions d'information, de formation et de perfectionnement ;
- De développer et de consolider les liens qui permettent à l'Université de s'ouvrir sur son environnement et à l'Entreprise de bénéficier de l'apport scientifique de l'université ;

Convient de promouvoir une coopération dans les domaines convenus et consignés dans la convention suivante.

---

CONVENTION CADRE  
entre l'Université Kasdi Merbah Ouargla et l'Office National de la Météorologie (direction régionale sud-est  
Ouargla)



# SOMMAIRE

Page

Article 1 :

Article 1 : Objet de la Convention.

Article 2 :

La présente convention a pour objet de définir le cadre général des relations d'échanges, d'assistance et de coopération liant les deux organismes dans la réalisation de tâches d'intérêt commun dans le cadre de leurs missions respectives.

Article 3 :

Article 2 : Domaines de Coopération.

Article 4 :

Les deux parties s'accordent à développer des relations dans les domaines suivants :

Article 5 :

- La formation graduée et post-graduée.
- La mise en œuvre de travaux et projets de recherche scientifique et technique conjoints.

Article 6 :

- Encadrement et proposition de sujets de mémoire de fin d'études de graduation et de post-graduation.
- Le développement des échanges en matière d'informations et de documentations.

Article 7 :

- L'organisation de conférences et de séminaires dans les domaines d'intérêt commun.
- La spécialisation dans les domaines définis par l'ONM.

Article 8 :

- L'échange de données et outils de traitement selon des protocoles à définir conjointement.
- L'organisation de campagnes de mesures météorologiques et environnementales.
- Publications communes

Cette collaboration pourra ultérieurement être étendue à d'autres domaines.

Article 3 : Durée de la Convention.

La présente convention est conclue pour une durée de Cinq (05) années. Elle peut être renouvelée par tacite reconduction pour une même période.

Elle peut faire l'objet d'une modification ou d'une dénonciation. La modification fera l'objet d'un avenant signé conjointement par les deux parties. La dénonciation par l'une des parties doit intervenir Six (06) mois avant le début de l'année universitaire. Cette dénonciation ne saurait interrompre les échanges en cours.

entre l'Univ

Article 4 : Domaines d'échanges.

Les deux parties contractantes conviennent d'axer leurs échanges dans les domaines disciplinaires suivants :

- o Météorologie / Climatologie & Biométéorologie
- o Énergétique & Environnement
- o Rayonnement / Télédétection
- o Simulation et modélisation numérique
- o Acquisition et mesures

#### Article 5 : Procédures d'échanges.

Les actions visées à l'article 4 feront l'objet d'une programmation annuelle arrêtée par échange de lettres entre les responsables des deux parties, portant référence à la présente convention et précisant notamment :

- L'objet et la forme de la collaboration
- Le planning des travaux
- L'apport de chacune des deux parties
- Les droits et obligations des personnels engagés dans le cadre du programme.

Un comité mixte de coordination sera installé à cet effet.

#### Article 6 : Responsables de l'Application de l'Accord

L'Université Kasdi Merbah – Ouargla (UKMO) et l'Office National de la Météorologie ONM (Direction Régionale Sud-Est Ouargla) désignent respectivement des responsables de l'application du présent accord :

Pour l'UKMO :

Monsieur Lazhar BENMABROUK  
Faculté des Mathématiques et Sciences de la Matière

Pour l'ONM :

Monsieur TALBI NADJIB  
Chef de division Climatologie /banque des données

Tout avis ou autre communication sur le plan administratif devant être signifié en vertu du présent accord est donné correctement s'il est livré à son destinataire par courriel (avec preuve de réception), messenger ou par courrier recommandé aux adresses ci-dessous :

Pour l'UKMO :

Vice – Rectorat des Relations Extérieures, de la Coopération, de l'Animation et de Communication et des Manifestations Scientifiques  
Université Kasdi Merbah

CONVENTION CADRE  
entre l'Université Kasdi Merbah Ouargla et l'Office National de la Météorologie (direction régionale sud-est  
Ouargla)





BP 511, route de Ghardaïa, 30000  
Ouargla, Algérie  
Téléphone : + 213 29 71 64 55  
Télécopieur : + 213 29 71 64 55 / +213 29 71 51 61  
Courriel : vr.relex@univ-ouargla.dz

Pour l'ONM :

Direction Régionale de la Météorologie Sud-Est  
BP 637 Ouargla ,30000.  
Téléphone : -213 29 64 1376/ +213 29 64 14 01  
Télécopieur : +213 29 64 14 01  
Courriel : drseonm@yahoo.fr

#### Article 7 : Responsabilité Commune.

Pour la mise en œuvre de la présente convention les parties contractantes s'efforcent d'obtenir les moyens nécessaires à la réalisation des projets correspondants sur une base de réciprocité. Ces moyens humains, techniques et financiers apparaitront dans le bilan des activités qui sera élaboré chaque année. De même, les résultats de cette convention feront l'objet d'une évaluation conjointe annuelle.

Les deux parties contractantes conviennent de désigner leurs représentants qui seront chargés d'évaluer annuellement les actions entreprises dans le cadre de cette convention.

#### Article 8 : Entrée en Vigueur.

La présente convention entrera en vigueur dès sa signature par les deux parties.

Ouargla, le 2014 شهر 20  
Pour L' « Université »

Ouargla, le.....  
Pour L' « ONM »

Le Recteur

Le Directeur Régional Sud-  
Est


CONVENTION CADRE  
entre l'Université Kadi Merbah Ouargla et l'Office National de la Météorologie (direction régionale sud-est  
Ouargla)

## Convention 03 : CNRDPA

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE LA PECHE ET DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

Centre National de Recherche  
d'Aquaculture et de Développement  
pour la Pêche et l'Aquaculture,  
Bou-Ismaïl, Tipaza

Université Kasdi Merbah  
Ouargla

### CONVENTION CADRE

CNRDPA 2011

## CONVENTION CADRE

### ENTRE

L'Université Kasdi Merbah Ouargla. Représenté par le Directeur Monsieur  
Boutarfaia Ahmed .

D'une part

Le Centre National de Recherche et de Développement pour la  
Pêche et l'Aquaculture Tipaza représenté par le Directeur Monsieur  
GHEZALI Mohamed.

D'autre part

Il est convenu ce qui suit :

#### Article 1/Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir le cadre de la coopération entre le Centre de Recherche et de Développement pour la Pêche et l'Aquaculture (CNRDPA) et l'Université Kasdi Merbah Ouargla en vue de favoriser le développement des échanges scientifiques et techniques entre les deux parties.

#### Article 2/ Champs d'application

Les deux parties conviennent d'organiser et de développer leur collaboration dans les domaines suivants :

- Des Sciences de l'Aquaculture
- Des sciences de l'environnement,
- Des bioénergie et environnement,
- Des sciences analytiques.
- De la formation par la recherche et pour la recherche (Ecole Doctorale, PG, PGS) ;
- de la Vulgarisation .

#### Article 3/ Modalité d'application

Les modalités de coopération peuvent être sous la forme suivante :

La mise en œuvre des domaines cités à l'article 2, en vue de l'établissement de programme de recherche et des programmes de formation fera l'objet de protocole – programme établi en commun, précisant notamment l'apport de chacune des parties en :

- Personnes chargées de l'exécution du programme de recherche ou de formation,
- Moyens matériels indispensables à la réalisation des tâches assignées.

#### Article 4/ Condition de mise en œuvre

Les deux parties s'engagent à mettre en œuvre en commun les moyens matériels et humains respectifs pour la réalisation des thèmes de coopération adoptés par la présente convention.

#### Article 5/ Assurance

Assurance et couverture sociale du personnel : Quand le personnel du CNRDPA et/ou de l'Université Kasdi Merbah est appelé à effectuer des travaux hors de sa structure, il est couvert par son institution.

#### Article 6/ Règlement des différends

Les deux parties conviennent de résoudre de façon amiable tous litige survenu lors de l'application de la présente convention

#### Article 7/ Entrée en vigueur

La présente convention est conclue pour une période d'une année (01) à compter de la date de sa signature, elle peut être révisée avec le consentement des deux parties ou résiliée par l'une des deux parties et cela avec un préavis de deux (02) mois.

Fait à Ouargla le

Directeur de la FERME  
Agriculture

Directeur de l'Université  
Kasdi Merbah - Ouargla

Directeur du Centre National de  
Recherche d'Aquaculture et de  
Développement pour la Pêche  
et l'Aquaculture

Directeur de l'Université  
Kasdi Merbah Ouargla

# 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 coparrainage 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**



