

# HARMONISATION OFFRE DE FORMATION MASTER

## ACADEMIQUE

	Faculté	Département
Université des Sciences et Technologie d'Oran Mohamed et Boudiaf (USTO-MB)	SNV	Biotechnologie

**Domaine : SNV**

**Filière : Sciences Alimentaires**

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

**Année universitaire : 2016-2017**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
مواصلة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي

القسم	الكلية	المؤسسة
البيوتكنولوجيا	علوم الطبيعة و الحياة	جامعة وهران للعلوم والتكنولوجيا محمد بوضياف

الميدان : علوم الطبيعة و الحياة

الشعبة : علوم التغذية

التخصص : نوعية المنتجات والأمن الغذائي

السنة الجامعية: 2016/2017

# 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) : Sciences de la nature et de la vie

Département : Biotechnologie

## 2- Partenaires de la formation \*:

- Autres établissements universitaires :

-Université d'Oran Es-sénia

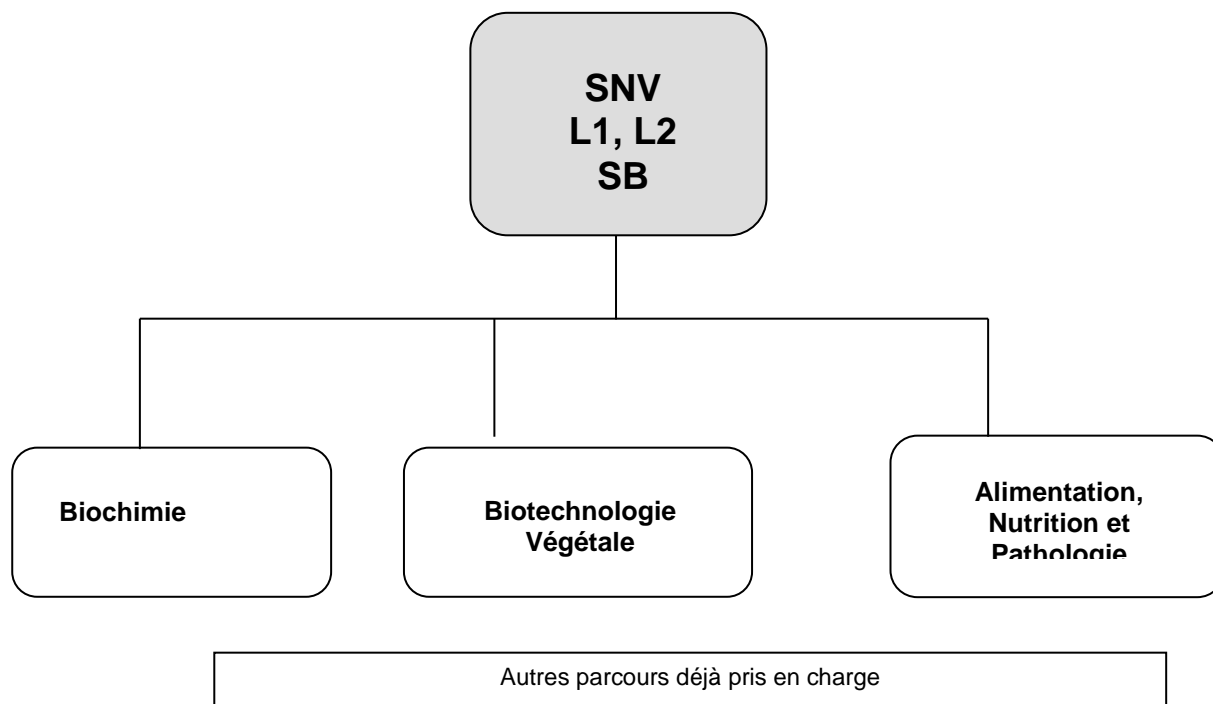
- entreprises et autres partenaires socio économiques :

-entreprises du secteur de l'agro-alimentaire

- Partenaires internationaux :

= Présenter les conventions en annexe de la formation

## 3 – Contexte et objectifs de la formation



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

- Licence en Alimentation Nutrition et pathologie

## **B - Objectifs de la formation**

\* Acquérir une formation théorique et pratique dans le domaine du contrôle de la qualité et de la traçabilité des aliments

\* Mise en œuvre et suivi de la réalisation des procédures et méthodes relatives à la qualité et à la traçabilité des produits alimentaires...

## **C – Profils et compétences métiers visés :**

Maitrise des connaissances théoriques et pratiques classiques et modernes relatives aux méthodes de contrôle de la qualité des aliments et de la traçabilité.

Préparation à la formation de formateurs et de chercheurs universitaires et de chef de projet dans des entreprises d'industries agro-alimentaires.

Maitrise de la connaissance de la fonction qualité alimentaire dans l'entreprise en étant capable de mettre en œuvre l'assurance qualité et le management de la qualité, et en intégrant les normes et les certifications.

Capacité d'anticiper les nouvelles tendances dans le domaine de la qualité alimentaire : extension du principe de la qualité à la sécurité, à l'environnement, et à l'offre de valeur perçue par le client.

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

-Les universités de l'Ouest

- Les petites et moyennes entreprises
- Les établissements publics :
- Douanes
- Répression des fraudes
- Laboratoires de contrôle et analyse de la qualité

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

Tous les parcours de microbiologie, des sciences alimentaires, des biotechnologies, ...

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

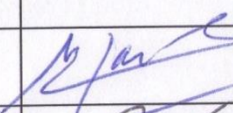

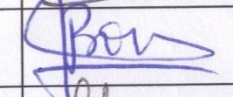
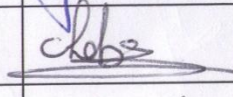
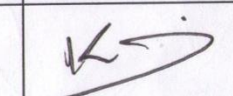
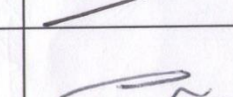
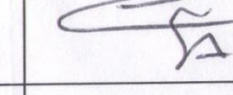
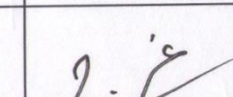
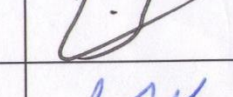
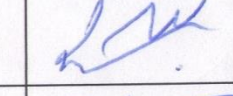
Nous évaluerons la pertinence de ce programme au nombre de candidats qui se présenteront à l'admission de ce master pour ce qui concerne l'input. Pour les résultats, nous examinerons le nombre de projets de S4 susceptibles de donner lieu soit à des publications soit à une prolongation en doctorat ou à un recrutement dans le secteur alimentaire vu que cette filière est nouvelle dans la région. Le suivi de la formation se fera par les examens, comptes rendus, rapports et exposé.

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

50 Etudiants

#### 4 – Moyens humains disponibles

##### A : Enseignants de l'établissement intervenant dans la spécialité : Contrôle et traçabilité des aliments

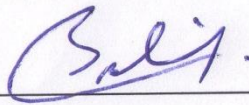
Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
Kaid-Harche Meriem	Licence Biologie végétale	Dr. Etat Biologie végétale	Prof.	Dpt biotechnologie	Encadrement de stage et de mémoire	
Djabeur Abderrezak	DES Biologie végétale	Dr. Es-science Biotechnologie	Prof.	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Bouhafsoun Aïcha	DES Biochimie	HDR Biologie	M.CA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Cheba Benamar	DES microbiologie	HDR Biotechnologie	M.CA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Abdeddaim Katia	DES biologie végétale	Doctorat Biotechnologie végétale	MCB.	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Chaa Lahouari	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Doctorat en science Physiologie végétale	MCB	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Gharbi Samia	DES microbiologie	Doctorat phytopathologie	MCB	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Selami Nawel	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Doctorat Biotechnologie	M.CB	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Zemouri Zohra	DES biologie végétale	Magister	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	
Diabi-Meguedad Sihem	Licence sociologie industrielle	Magister sociologie de développement	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TD	
Taieb Brahim-Bokhari Hassiba	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	M.AA.	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	



Kalafat Djamel	DES biologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>R. Ben</i>
Mehtougui Amel	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Amel</i>
Aibèche Chahrazed	Ingéniorat Biotechnologie	Magister biotechnologie microbienne	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD encadrement de stage et de mémoire	<i>Chahrazed</i>
Sebaâ Hanane	DES biologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Sebaâ</i>
Salah Ibrahim	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Salah</i>
Cherifi Fadéla	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Fadéla</i>
Sahouli Salima	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Salima</i>
Baghdadi Halima	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Halima</i>
Errouane Kheira	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Kheira</i>
Lazreg Louiza	Ingéniorat Biotechnologie	Magister Biotechnologie intérêt microorganismes	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Louiza</i>
Kellal Hassiba	DES Biochimie	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Hassiba</i>
Draou Nassima	Ingéniorat Biotechnologie végétale	Magister Biotechnologie	MAA	Dpt biotechnologie	Cours/TP/TD/encadrement de stage et de mémoire	<i>Draou</i>

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

**B : Encadrement Externe :****Etablissement de rattachement :**

Nom, prénom	Diplôme graduation + Spécialité	Diplôme Post graduation + Spécialité	Grade	Type d'intervention *	Emargement
Brahim amina	DES Biochimie	Physiologie de la nutrition et sécurité alimentaire	MCB	Cours/TP/TD/encadre ment de stage et de mémoire	

**Etablissement de rattachement :**

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

**Etablissement de rattachement :**

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

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

## 5 – Moyens matériels spécifiques disponibles

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

**Intitulé du laboratoire :** Laboratoire de Productions et valorisations végétales et microbiennes (Agrée par le CSP en 2010)

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Kit électrophorèse	01	Opérationnel à compléter
02	Microscope	02	Opérationnel
03	Spectrophotomètre	02	Opérationnel
04	Colorimètre	01	Opérationnel
05	Ultra microtome	01	En panne
06	Pyramitome	01	Opérationnel
07	Petit matériel P/ extraction et analyse des parois par CCM	01	Opérationnel
08	HPLC	01	En panne
09	Thermocycleur	01	Opérationnel
10	Congélateur -20 et -80	02	Opérationnel
11	Lyophilisateur	01	Opérationnel
12	Machine à glace	01	Opérationnel
13	Centrifugeuse réfrigérée	01	Opérationnel

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

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Entreprises de l'agro-alimentaire du secteur Privé et public Laboratoires de contrôle de qualité du secteur Privé et Public	50	15j- 30j

**C- Laboratoire(s) de recherche de soutien au master : Productions valorisations végétales et microbiennes**

<b>Chef du laboratoire Mme Kaid-Harche Meriem</b> <b>N° Agrément du laboratoire : 399</b>
Date de création : 13-04-2011  Avis du chef de laboratoire : <b>Intitulé du laboratoire : Productions et valorisations végétales et microbiennes LPVVM</b> (agrée par le CSP en 13-04-2011)


**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
Conservation de la biodiversité	CNEPRU (F01920090051)	01/01/2014	2018
Etablissement de Collections Bactériennes à Intérêt agro-alimentaire et Industriel.	PNR Biotechnologie	Soumis en 2010	Fin
Valorisation des polysaccharides pariétaux	PNR valorisation matière première et industrie	Soumis en 2010	
Valorisation des métabolites secondaires	CNEPRU D01N01UN3102 20130030	01/01/2014	2017

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

- Bibliothèque de la faculté
- Salle d'Informatique utilisée par tous les étudiants du département
- Chambre de culture
- Laboratoire de Microbiologie
- Laboratoire de Biochimie

## **II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements**

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

## 1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres*			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>						<b>9</b>	<b>18</b>	50 %	50 %
<b>UEF1(O/P) Contrôle de Qualité et Biologie Moléculaire</b>									
M1 : Contrôle de Qualité des Aliments	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	X	X
M2 :Biologie Moléculaire	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	X	X
<b>UEF2 (O/P) Enzymologie</b>									
M1 :Enzymologie	67h30	1h30	1h 30	1h30	82h30	3	6	X	X
<b>UE méthodologie</b>						<b>5</b>	<b>9</b>		
<b>UEM1 (O/P) Hygiène et Sécurité en industrie Agro-alimentaire</b>									
M1 : Hygiène et Sécurité en industrie Agro-alimentaire	60h00	3h00	1h00		65h00	3	5	X	X
<b>UEM2 (O/P) Méthodes Biostatistiques</b>									
M1 : Biostatistiques	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
<b>UE découverte</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>UED1 (O/P) Langues</b>									
M1 : Anglais Scientifiques	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2		X
<b>UE transversales</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>UET1 (O/P) Communication</b>									
M1 :Communication	22h30	1h30			2h30	1	1		X
<b>Total Semestre 1</b>	<b>375</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	Examen
<b>UE fondamentales</b>						<b>9</b>	<b>18</b>	50 %	50 %
<b>UEF1(O/P) Systématique Moléculaire bactérienne et Génie Génétique</b>									
M1 :Génie Génétique	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	X	X
M2 :Systématique Moléculaire bactérienne	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	X	X
<b>UEF2(O/P) Technologie des Industries Agro-alimentaire</b>									
M1 : Technologie des Industries Agro-alimentaire	67h30	3h00	1h30		82h30	3	6	X	X
<b>UE méthodologie</b>						<b>5</b>	<b>9</b>		
<b>UEM1(O/P) Traçabilité des aliments</b>									
M1 :Traçabilité des Aliments	60h00	3h00	1h00		65h00	3	5	X	X
<b>UEM2(O/P) Bioinformatique</b>									
M1 : Bioinformatique	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
<b>UE découverte</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>UED1(O/P) Langues</b>									
M1 :Anglais Scientifique	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2		X
<b>UE transversales</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>UET1(O/P) Législation</b>									
M1 : Législation	22h30	1h30			2h30	1	1		X
<b>Total Semestre 2</b>	<b>375</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	Examen
<b>UE fondamentales</b>						<b>9</b>	<b>18</b>	50 %	50 %
<b>UEF1(O/P) Biochimie Alimentaire et Biotechnologie</b>									
M1 : Biochimie Alimentaire	67h30	1h30	1h30	1h30	82h30	3	6	X	X
M2 :Biotechnologie	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	X	X
<b>UEF2(O/P) Phytopathologie</b>									
M1 : Phytopathologie	67h30	3h00		1h30	82h30	3	6	X	X
<b>UE méthodologie</b>						<b>5</b>	<b>9</b>		
<b>UEM1(O/P) Normes et HACCP</b>									
M1 :Normes et HACCP	60h00	3h00	1h00		65h00	3	5	X	X
<b>UEM2(O/P) Analyse Sensorielle des Aliments</b>									
M1 : Analyse Sensorielle des Aliments	45h00	1h30	1h30		55h00	2	4	X	X
<b>UE découverte</b>						<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>UED1(O/P) Génomique et Nutriginomique</b>									
M1 :Génomique et Nutriginomique	45h00	1h30	1h30		5h00	2	2	X	X
<b>UE transversales</b>						<b>1</b>	<b>1</b>		
<b>UET1(O/P) Entreprenariat</b>									
M1 : Entreprenariat	22h30	1h30			2h30	1	1		X
<b>Total Semestre 3</b>	<b>375</b>				<b>375</b>	<b>17</b>	<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 :

Domaine : SNV

Filière: Biotechnologie

Spécialité: Qualité des produits et Sécurité alimentaire

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
<b>Travail Personnel</b>			
<b>Stage en entreprise ou en laboratoire (UEF)</b>	500h	10	20
<b>Séminaires</b>			
<b>Autres (mémoire) (UEM)</b>	250h	05	10
<b>Total Semestre 4</b>	<b>750h</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
<b>Cours</b>	292h30	202h30	67h30	67h30	630h00
<b>TD</b>	157h30	112h30	67h30	/	337h30
<b>TP</b>	157h30	/	/	/	157h30
<b>Travail personnel</b>	742h30	360h00	15h00	07h30	1125h00
<b>Autre (Stage/Mémoire)</b>	500h00	250h00	/	/	750h00
<b>Total</b>	1850h00	925h00	150h00	75h00	<b>3000h00</b>
<b>Crédits</b>	<b>74</b>	<b>37</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>120</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b>61.67%</b>	<b>30.83%</b>	<b>05.00%</b>	<b>02.50%</b>	<b>100%</b>

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

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

**Semestre : 01**

**Intitulé de l'UEF1 : Contrôle de Qualité et Biologie Moléculaire**

**Intitulé de la matière : Contrôle de Qualité des Aliments**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

### **Objectifs de l'enseignement**

Décrire aux étudiants les techniques de base du contrôle de qualité microbiologique et physicochimique des aliments et l'interprétation des résultats du contrôle.

### **Connaissances préalables recommandées**

Microbiologie, Biologie Moléculaire, Chimie et Biochimie.

### **Contenu de la matière :**

- 1-Analyse physico-chimique et microbiologique des eaux et des boissons
- 2- Analyse physico-chimique et microbiologique des laits et Produits laitiers
- 3- Analyse physico-chimique et microbiologique des viandes, volailles et Produits carnés
- 4- Analyse physico-chimique et microbiologique des poissons et produits de mer
- 5- Analyse physico-chimique et microbiologique des produits végétaux
- 6- Analyse physico-chimique et microbiologique des produits divers
- 8- Analyse physico-chimique et microbiologique des conservés

**Autres :** Exposés, Visites aux laboratoires

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen,

### **Références :**

- Miller M.G (1995). Manuel sur le contrôle de la qualité des produits alimentaires n° 13 analyse des résidus des pesticides dans les laboratoires de contrôle de qualité des aliments, Lavoisier.
- Jean Jacques Bimbinet (2007).Génie des procédés alimentaires :des bases aux applications.
- Multon (1991). Techniques d'analyse et contrôle dans les industries agro-alimentaire. Lavoisier.

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

**Semestre : 01**

**Intitulé de l'UEF1 : Contrôle de Qualité et Biologie Moléculaire**

**Intitulé de la matière : Biologie Moléculaire**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :**

Connaitre la Structure et le fonctionnement des acides nucléiques et les sources des modifications génétiques naturelles.

**Connaissances préalables recommandées :**

Biologie cellulaire, Biochimie, Génétique, microbiologie.

**Contenu de la matière**

1. Le matériel génétique et sa réplication
  - 1.1. Organisation de l'ADN au niveau de la cellule bactérienne
  - 1.2 Mécanisme de la réplication de l'ADN.
  - 1.3. Réplication de l'ADN extra-chromosomique.
2. Expression de l'information génétique.
  - 2.1. Le code génétique
  - 2.2. Synthèse de l'ARN : Transcription
  - 2.3. Traduction et synthèse de protéines
    - 2.3.1. Initiation, élongation, terminaison et libération du polypeptide
3. Contrôle et fonctionnement de l'expression du gène
  - 3.1. Régulation de la synthèse des protéines
  - 3.2. Régulation du fonctionnement des enzymes
  - 3.3. L'Opéron lactose
4. Mutation
  - Différents types de mutations
    - Mutation géniques,
    - Mutation génomiques,
    - Mutation chromosomiques
  - Agents mutagènes
    - Agent physique
    - Agents chimique
    - Agents enzymatique
  - Mise en évidence des mutants
    - Mutants morphologiques
    - Mutants nutritionnels
    - Mutant résistants aux agents antimicrobiens
  - Méthode d'enrichissement en mutants

- La réversion et suppression
- La mutagénicité et la génotoxicité –test d'Ames

#### 5. La recombinaison

Recombinaisons chez les bactéries

Transfert génétique

Transformation

Transduction

Conjugaison

Recombinaisons chez la levure

Recombinaison homologue (Modèle de Hollyday).

**Autres** : Exposés

**Mode d'évaluation** : Contrôle continu, Examen

#### **Références :**

Jean-Louis Serre , 2006 ; GÉNÉTIQUE, Rappels de cours, exercices et problèmes corrigés  
Hawkins J.1996. Gene structure and expression  
Lodish et al., 2005. Biologie moléculaire de la cellule

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

**Semestre : 01**

**Intitulé de l'UEF2 : Enzymologie**

**Intitulé de la matière : Enzymologie appliquée**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :**

Comprendre la structure et le fonctionnement des enzymes et leur application

**Connaissances préalables recommandées :**

Biochimie, Biologie Moléculaire

**Contenu de la matière :**

- 1-Introduction et historique
- 2-Définition et propriétés
- 3-Spécificité enzymatique
- 4-Nomenclature et classification
- 5-Stœchiométrie ; l'ordre des réactions
- 6-Cinétique enzymatique
- 7- Les inhibiteurs
- 8-le Site actif
- 9-Les stratégies catalytiques
- 10- Les enzymes allostériques
- 11-Régulation de l'activité enzymatique
- 12-Cinétique à deux substrats

**Autres :** Analyse d'articles ou exposés

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu Examen

**Références**

- Hans Bisswanger (2008). Enzyme kinetics: principles and methods, Blackwell Publishing.
- Jean-Pierre Sine 2010 Enzymologie et applications
- Springer Handbook of enzymes (2008) [ressource électronique], Springer.

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

**Semestre : 01**

**Intitulé de l'UEM1 : Hygiène et Sécurité en industries Agro-alimentaires**

**Intitulé de la matière : Hygiène et Sécurité en industries Agro-alimentaires**

**Crédits : 05**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquérir des connaissances sur les règles d'hygiène alimentaire.

Acquérir des connaissances sur les risques professionnels et les moyens de prévention

**Connaissances préalables recommandées :** Microbiologie

**Contenu de la matière :**

1-Principes généraux d'hygiène alimentaire

1-1 Production primaire

1-2 Conception des établissements et installation

1-3 Contrôle des opérations

1-4 Entretien et assainissement

1-5 Hygiène du personnel

1-6 Transport

2- Risques professionnels et prévention

2-1 Identifier et évaluer les risques professionnels

2-2 Prévention des risques professionnels

**Autres :** Exposés

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, Examen

**Références**

-Monica Ferreira (2003). Hygiène et sécurité dans le domaine de la distribution alimentaire. Aide mémoire. INRS (2003)

-FAO. (2003). Hygiène alimentaire textes de base. 3<sup>ème</sup> édition.



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

**Semestre : 01**

**Intitulé de l'UEM2 : Méthodes Bio-statistiques**

**Intitulé de la matière : Bio-statistiques**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement :** Utiliser des statistiques et leur application à la biologie

**Connaissances préalables recommandées :** Maths, statistiques.

**Contenu de la matière :**

- Rappels sur les tests paramétriques
- Analyse factorielle des correspondances **AFC**
- Analyse des composantes principales **ACP**
- Initiation sur logiciels : **SPSS, XLSTAT**

**Autres :** Application de logiciel, Série d'exercices

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

**Références**

- TRIOLA M M et TRIOLA M F 2009 Bio-statistiques pour les sciences de la vie et de la santé ISBN 9982744073496

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

**Semestre : 1**

**Intitulé de l'UED1 : Langues**

**Intitulé de la matière : Anglais Scientifiques**

**Crédits : 02**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement** avoir les capacités de lire, rédiger et traduire des textes scientifiques en anglais.

**Connaissances préalables recommandées** Anglais Scientifique

**Contenu de la matière**

Rappel

Bases de la grammaire

Analyse d'articles

Traduction d'articles.

**Autres :**

Projection de film.

Conversation, audiovisuel

**Mode d'évaluation:** Examen

**Références bibliographiques**

Dictionnaire anglais-français

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

**Semestre : 01**

**Intitulé de l'UET : Communication**

**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

**Contenu de la matière**

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

**Autres :** exposé ou travail de recherche sur un aspect des TIC

**Mode d'évaluation:** Examen

**Références bibliographiques**

Ambrosi Alain, Valérie Peugeot et Daniel Pimienta (dir.), 2005, Enjeux de mots, regards multiculturels sur les sociétés de l'information, Paris : C&F éditions

Appel Violaine, Hélène Boulanger et Luc Massou (dir.), 2010, Les dispositifs d'information et de communication. Concept, usages et objets, coll. Culture & Communication, Bruxelles : De Boeck Supérieur

Jones Steve (éd.), 1998, Cyber society 2.0 : Revisiting Computer-Mediated Communication and Community, Thousand Oaks : Sage

Smith Mark et Peter Kollock (dir.), 1999, Communities in Cyberspace, Londres : Routledge.

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

**Semestre : 02**

**Intitulé de l'UEF1 : Systématique Moléculaire bactérienne et Génie Génétique**

**Intitulé de la matière : Génie Génétique**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :**

connaître les outils et les techniques de la biologie moléculaire et ces applications biotechnologiques.

**Connaissances préalables recommandés :** Biologie moléculaire, Microbiologie

**Contenu de la matière :**

Les outils du génie génétique

**Les enzymes**

Enzyme de restriction

la transcriptase inverse

ADN polymérase I

Fragment de Klenow

La Taq polymérase

La terminale transférase

L'ARN polymérase

Les ligases

Les nucléases

Les phosphatases

Les kinases

**Les vecteurs**

Les plasmides (PBR , PUC)

Les bactériophages

cosmide

**les cellules hôtes**

**Les sondes nucléotidiques**

I. Techniques de biologie moléculaire

- PCR
- Technique de Southern blot et Northern blot
- Séquençage enzymatique
- Séquençage chimique
- Clonage et transgénèse
- Détection des OGM

**Autres : Exposés**

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

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

**Semestre : 02**

**Intitulé de l'UEF2 : Systématique Moléculaire bactérienne et Génie Génétique**

**Intitulé de la matière : Systématique Moléculaire bactérienne**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :** Maîtriser les méthodes récentes de classification moléculaire des procaryotes

**Connaissances préalables recommandées :**

Microbiologie, Biologie Moléculaire

**Contenu de la matière :**

I - Introduction à la classification et la taxonomie microbienne

1 – L'évolution, taxonomie et la diversité microbienne

2 -les rangs taxonomiques

3 -les grandes divisions du monde microbien

II-les techniques de taxonomie et la phylogénie microbienne

III –le Bergey's manual of systematic bacteriology

- Volume 1 (2001) The archea, cyanobacteria , phototrophic Bacteria and the deeply branching Bacteria

-Volume 2 (2005): The Proteobacteria

The Gamma proteobacteria

Other classes of Proteobacteria

- Volume 3 (2009): The Firmicutes Low GC gram positive bacteria  
Bacilli ,Clostridia

- Volume 4 (2011): The Mollicutes,  
Bacteroidetes, Spirochaetes, Acidobacteria, Fibrobacteres, Fusobacteria, Chlamydiae,  
and Planctomycetes

-Volume 5 (2012): ; High GC gram positive bacteria  
The Actinobacteria

**Autres :** Exposés ou Analyse d'articles

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, Examen

## Références

*Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 2nd ed.

Garrity, G.M., Boone, D.R. & Castenholz, R.W. (eds., 2001). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 2nd ed., vol. 1, Springer-Verlag, New York, NY

Brenner, D.J., Krieg, N.R., Staley, J.T. & Garrity, G.M. (eds., 2005). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 2nd ed., vol. 2, parts A, B and C, Springer-Verlag, New York, NY.

- Vos, P., Garrity, G., Jones, D., Krieg, N.R., Ludwig, W., Rainey, F.A., Schleifer, K.-H. & Whitman, W.B. (eds., 2009). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 2nd ed., vol. 3, Springer-Verlag, New York, NY.
- Krieg, N.R., Ludwig, W., Whitman, W.B., Hedlund, B.P., Paster, B.J., Staley, J.T., Ward, N. & Brown, D. (eds., 2010). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 2nd ed., vol. 4, Springer-Verlag, New York, NY.
- Whitman, W.B., Goodfellow, M., Kämpfer, P., Busse, H.-J., Trujillo, M.E., Ludwig, W. & Suzuki, K.-i. (eds., 2012). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*, 2nd ed., vol. 5, parts A and B, Springer-Verlag, New York, NY.

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

**Semestre : 02**

**Intitulé de l'UEF2 : Technologie des Industries Agro-alimentaires**

**Intitulé de la matière : Technologie des Industries Agro-alimentaires**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquérir une connaissance sur les différentes technologies des industries agro-alimentaires

**Connaissances préalables recommandées :**

Microbiologie, Biochimie, Contrôle de qualité

**Contenu de la matière :**

1-Introduction :

2-Technologies de la fabrication des aliments

3-Technologies de transformation des aliments

4-Technologies de conservation des aliments

5-Technologies du conditionnement et de l'emballage

**Autres :** Exposés ou visites des entreprises

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, Examen

**Références**

-Jean Jacques Bimbinet (2007).Génie des procédés alimentaires :des bases aux applications.

-Werner J Bauer, Raphael Badoud et Jurg Loiger (2010). Sciences et Technologie des aliments principes de chimie des constituants et Technologie des procédés.

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

**Semestre : 02**

**Intitulé de l'UEM1 : Traçabilité des aliments**

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

**Crédits : 05**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquérir des connaissances sur la traçabilité dans le secteur de l'agro-alimentaire, ces objectifs et outils

**Connaissances préalables recommandées :**

**Contenu de la matière**

- 1-Introduction à la Traçabilité pour l'agro-alimentaire
- 2-Traçabilités et sécurité des aliments (Références réglementaires)
- 3-Lignes directrices pour l'établissement d'une traçabilité
- 4-Objectifs et limites de la traçabilité
- 5-Méthodologie de traçabilité globale
- 6-Enjeux de la traçabilité dans le système de management qualité
- 7-Intégration de la traçabilité dans la démarche supply chain
- 8-Les outils de transmission et de gestion de l'information
- 9-Exemples d'application de la traçabilité

**Autres :** Exposés

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

**Références :**

Benjamin Faraggi (2006). Traçabilité : réglementation. Normes. Technologie. Mise en œuvres. Ed Dunod.

Chi Dung Ta (2002). Traçabilité Totale en agro-alimentaire. AFNOR.



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

**Semestre : 02**

**Intitulé de l'UEM2 : Bioinformatique**

**Matière : Bioinformatique**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement :** Initiation à l'utilisation des logiciels bidimensionnel et tridimensionnel concernant les acides nucléiques et protéines.

**Connaissances préalables recommandées :** Génétique, Biologie cellulaire, Biologie végétale, Microbiologie, Taxonomie végétale

### **Contenu de la matière**

- Les banques de gènes exemple **NCBI**
- **BLAST** définition et interprétation des résultats obtenus
- **PSI-BLAST** définition et interprétation des résultats obtenus introduction à la modélisation moléculaire
- **Méga 5** et la phylogénétique
- Les récentes avancés en séquençage et marquage de gènes
- Les profils protéiques et les persistances de motifs protéiques
- Les interactions Protéines/Protéines exemples les interactions enzymatiques
- Protéomique structurale /Les méthodes d'analyse : **RMN, cristallographie par rayon x**

### **Autres :**

Utilisation de logiciels de modélisations : **Pymol, BLAST, PSI-BLAST, MEGA 5**

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

### **Références**

- Les cours du Pr Nicolas Provart université de Toronto (support vidéo en ligne) 2009
- Les cours du Pr Guttman université de Québec UQAM (support vidéo en ligne) 2011

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

**Semestre : 02**

**Intitulé de l'UED1 :Langues**

**Intitulé de la matière : Anglais Scientifique**

**Crédits : 02**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement :** Etre capable de rédiger et traduire des textes scientifiques en anglais

**Contenu de la matière**

-Analyser et synthétiser des articles scientifiques en rapport avec les enseignements du Master proposé

-S'initier à la rédaction de textes scientifiques en Anglais.

**Autres :**

Analyse d'article en Anglais, conversation

**Mode d'évaluation:** Examen.

**Références**

Dictionnaire anglais-français

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

**Semestre : 02**

**Intitulé de l'UET1 : Législation**

**Intitulé de la matière : Législation**

**Crédits : 01**

**Coefficients : 01**

**Objectifs de l'enseignement :**

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

**Connaissances préalables recommandées :**

Ensembles des contenus de la formation

**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).
- Règlementation générale (loi sur la protection du consommateur, hygiène, étiquetage et information, additifs alimentaires, emballage, marque, innocuité, conservation).
- Règlementation spécifique (travail personnel, exposés).
- Organismes de contrôle (DCP, CACQUE, bureau d'hygiène, ONML).
- Normalisation et accréditation (IANOR, ALGERAC).
- Normes internationales (ISO, codex alimentarius, NA, AFNOR)

**Autres :** Exposés

**Mode d'évaluation:** Examen.

**Références bibliographiques**

Journal officiel de la république algérienne

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

**Semestre : 03**

**Intitulé de l'UEF1 : Biochimie Alimentaire et Biotechnologie**

**Intitulé de la matière : Biochimie Alimentaire**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :** élargir les connaissances de l'étudiant sur la biochimie des aliments

**Connaissances préalables recommandées :**

Biochimie, microbiologie et Technologie alimentaire

**Contenu de la matière :**

I- biochimie des aliments cru

II- biochimie des aliments procédés

III- biochimie des aliments fermentés

IV- biochimie des aliments pourrie

**Autres :** exposés

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

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

Biochimie alimentaire 6e édition de l'abrégé Charles Alais, Guy Linden, Laurent Miclo  
Collection: Sciences Sup, Dunod,2008 - 6ème édition - 272 pages - 170x240 mm

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

**Semestre : 03**

**Intitulé de l'UEF1 : Biochimie Alimentaire et Biotechnologie**

**Intitulé de la matière : Biotechnologie**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :**

Elargir les connaissances de l'étudiant sur les différents aspects et application de biotechnologie et son rôle dans le développement durable.

**Connaissances préalables recommandées :**

Microbiologie, Biochimie, Biologie Moléculaire et cellulaire, Génie Génétique

**Contenu de la matière :**

1-Introduction et définitions

2-Historique et évolution de la Biotechnologie

3-Les différents types de Biotechnologie

4- Les critères de classification

5-Les applications de Biotechnologie dans ; l'agro alimentaire, santé, environnement

6 -Quelque application agroalimentaire

7 -Les bios pesticides

8-Les biofertilisants

9- La biomasse alimentaire

10-Single cell protein

11 -Les pro-biotiques

12-fermenteur et bioréacteurs

**Autres :** Exposés

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

**Références :**

-Les Biotechnologies 2001 de Pierre Douzou et Gilbert Durand

- Biotechnologies de la pratique à la théorie 2007 Carinne Biagioni et Jean-Yves Gola

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

**Semestre : 03**

**Intitulé de l'UEF2 : Phytopathologie**

**Intitulé de la matière : Phytopathologie**

**Crédits : 06**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :** connaître les maladies chez les plantes

**Connaissances préalables recommandées :** Biologie cellulaire, biologie végétale, Microbiologie.

**Contenu de la matière :**

1-Introduction

2-maladies non parasitaires

3-virus et viroïdes phyto pathogènes

4-Prokaryotes phyto pathogènes

5- Protozoaires phyto pathogènes

6- Champignons phytopathogènes

Méthodes de lutte en phytopathologie

**Autres :** synthèse d'article, sortie sur terrain, exposés

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu , examen

**Références :**

Lepoivre P. 2003. Phytopathologie. De Boeck, Bruxelles, 427 pp.

Agrios, G.N. 1997. Plant pathology. Academic Press, San Diego, 635 p.

Corbaz, R., 1990. Principes de Phytopathologie, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 286 p.

Semal, Jean (direction), 1989. Traité de pathologie végétale. Les Presses agronomiques de Gembloux (Belgique). 621 p.

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

**Semestre : 03**

**Intitulé de l'UEM1 : Normes et HACCP**

**Intitulé de la matière : Normes et HACCP**

**Crédits : 05**

**Coefficients : 03**

**Objectifs de l'enseignement :** Réactualiser les connaissances de l'étudiant concernant les normes de contrôles alimentaire à l'échelle internationale et leur application en Algérie. Acquérir des connaissances sur les principes du HACCP et son application.

**Connaissances préalables recommandées :** contrôle de qualité, Hygiène et sécurité

**Contenu de la matière :**

1-Introduction :

- systèmes d'inspection certification
- instances internationales

2-Normes de qualité et de sécurité :

- norme ISO 9001 version 2000 (système de management de la qualité),.
- norme ISO 14001 (système de management de l'environnement),
- norme OHSAS 18001 (système de management de la sécurité),
- norme ISO 22000 (système de management de la sécurité des denrées alimentaires).

3- Danger et risques alimentaire

4/Lignes directrices pour l'application du système HACCP

**Autres :** Exposés

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

**Références :**

Textes réglementaires nationaux et internationaux

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

**Semestre : 03**

**Intitulé de l'UEM2 : Analyse Sensorielle des Aliments Méthodes d'analyses**

**Intitulé de la matière : Analyse Sensorielle des Aliments**

**Crédits : 04**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement :**

Etudier les propriétés organoleptiques d'un produit alimentaire

**Contenu de la matière :**

- 1- Analyse sensorielle des eaux **et** des boissons
- 2-Analyse sensorielle des laits et produits laitiers
- 3- Analyse sensorielle des viandes, volailles et produits carnées
- 4- Analyse sensorielle des poissons et produits de mer
- 5- Analyse sensorielle des produits végétaux
- 6- Analyse sensorielle des produits divers
- 7- Analyse sensorielle des produits conservés

**Autres :** Exposés

**Mode d'évaluation :** Examen + contrôle continu

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

Analyse sensorielle recueil, normes agroalimentaire 6e éd. Description matérielle : VIII-636 p. Description : Note : Bibliogr. p. 623-624. Index Édition : Paris-La Défense : AFNOR , 2002

Ghichard et al , 2010. Texture et flaveur des aliments: vers une conception maîtrisée

Elacharlerie et al , 2008. HACCP organoleptique: guide pratique

Branger et al, 2007. Alimentation, sécurité et contrôles microbiologiques



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

**Semestre : 03**

**Intitulé de l'UED1 : Génomique et Nutriginomique**

**Intitulé de la matière : Génomique et Nutriginomique**

**Crédits : 02**

**Coefficients : 02**

**Objectifs de l'enseignement :**

Acquérir des connaissances sur l'influence du génotype sur la préférence alimentaire et l'influence de l'alimentation sur le génome humain.

**Connaissances préalables recommandées :**

Génétique, Biologie moléculaire et Cellulaire, Alimentation et nutrition et pathologie

**Contenu de la matière :**

- 1- Génomique : Définition et généralité
- 2- Génomique humaine
- 3- Génomique microbienne
- 4- Nutriginétique et Nutriginomique

**Autres :** Exposés ou Analyse d'articles

**Mode d'évaluation :** Contrôle continu, examen

**Références :**

Walter Wahli et Nathalie Constantin, *La nutriginomique dans votre assiette*, éditions De Boeck, 2011. ([ISBN 9782804163297](https://www.isbn-international.org/fr/number/9782804163297))

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

**Semestre : 03**

**Intitulé de l'UET1 : Entreprenariat**

**Intitulé de la matière : Entreprenariat**

**Crédits : 01**

**Coefficients : 01**

**Objectifs de l'enseignement :**

- 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

**Connaissances préalables recommandées ::**

Ensembles des contenus de la formation

**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

**Autres :** Visite des entreprises

**Mode d'évaluation:** Examen

## **V- Accords ou conventions**

**Oui**

**NON**

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

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

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 :  
**Qualité des produits et Sécurité alimentaire**

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**