

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

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

**OFFRE DE FORMATION  
L.M.D.**

**MASTER ACADEMIQUE**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
<b>Université M. Mammeri de Tizi- Ouzou</b>	<b>Sciences biologiques et sciences agronomiques</b>	<b>Biologie</b>

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Spécialité</b>
<b>Sciences de la nature et de la vie</b>	<b>Biologie</b>	<b>Génétique et amélioration des plantes</b>

**Responsable de l'équipe du domaine de formation : M. Houali Karim**

**Responsable de l'équipe de la spécialité : Mme. Yakoub-Bougdal Saliha.**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين

ل. م. د

ماستر أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
بيولوجيا	كلية العلوم البيولوجية و العلوم الزراعية	جامعة مولود معمري تيزي وزو

التخصص	الشعبة	الميدان
وراثة و تحسين النباتات	بيولوجيا	العلوم الطبيعية و الحياة

C

مسؤول فرقة ميدان التكوين : كريم حوالي  
مسؤولة فرقة التخصص السيدة يعقوب بوقدال صليحة

# SOMMAIRE

## I - Fiche d'identité du Master : Génétique et amélioration des plantes

### 1 - Localisation de la formation Université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou

### 2 – Coordonnateurs

#### - Responsable de l'équipe du domaine de formation

Nom & prénom : **Houali Karim**

Grade : Maitre de Conférences A

Tel. 0 773 69 18 22

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation ( maximum 3 pages)

#### - Responsable de l'équipe de la filière de formation

Nom & prénom : **Ouelhadj Akli**

Grade : **Maitre de Conférences classe B**

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation (maximum 3 pages)

#### - Responsable de l'équipe de spécialité :

Nom&prénom : **YAKOUB-BOUGDAL Saliha**

Grade : **Professeur**

Tel/ : **05 51 49 97 99** E.mail : **[ybougdal@yahoo.fr](mailto:ybougdal@yahoo.fr)**

Joindre un CV succinct en annexe de l'offre de formation ( maximum 3 pages)

-----  
**3 - Partenaires extérieurs éventuels**

**Université USTHB**

**ITGC (Alger)**

**INRAA (Alger)**

**Université USTO (ORAN) Sénia**

**ENSA Ecole Nationale d'Agronomie (EL-HARRACH)**

### **Coopératives de production**

Partenaires internationaux :

**2 Laboratoires Morphogénèse et Biologie moléculaire Paris VI ( France)**

**INRGREF (Tunisie)**

**INHP Angers (Agrocampus- ouest)**

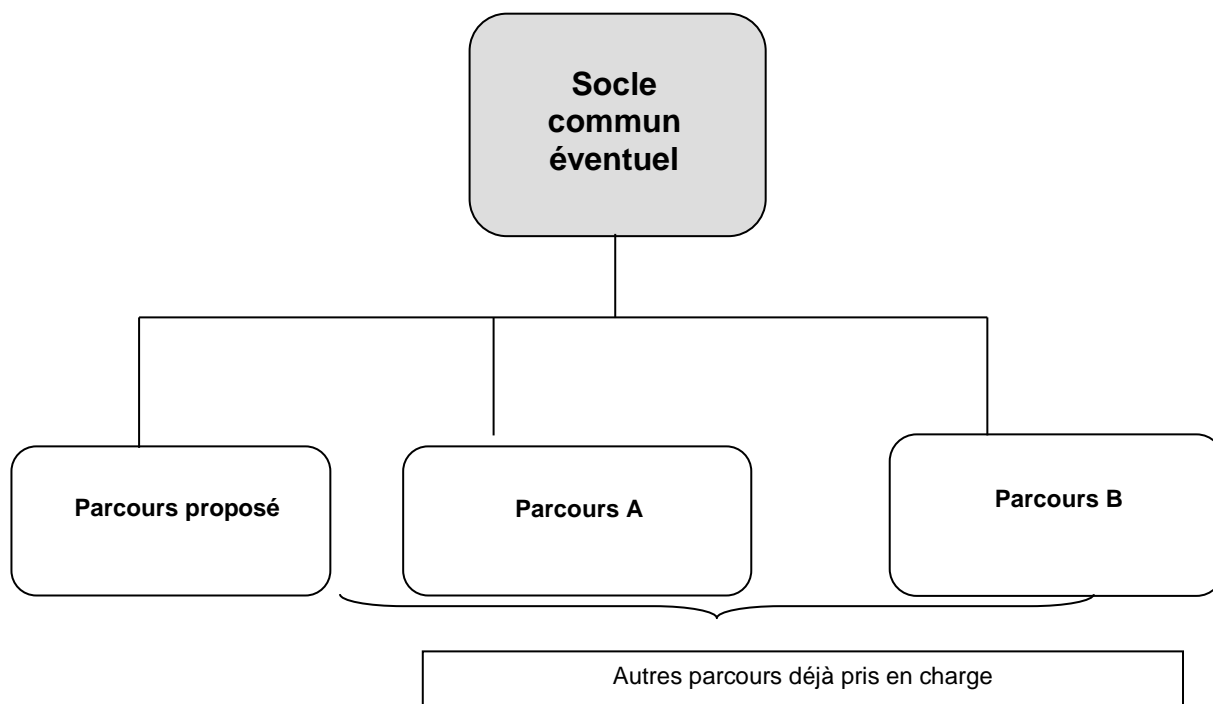
**Institut Agro-Vétérinaire IAV Agadir (Maroc)**

#### 4 - Contexte et objectifs de la formation

##### A - Organisation générale de la formation : position du projet

##### A – Organisation générale de la formation : position du projet

*Si plusieurs Masters sont proposés ou déjà pris en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquez dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.*



## **B - Conditions d'accès**

- Licence de physiologie et amélioration végétales
- Licence en biochimie
- Licence biologie des populations et des communautés animales
- Licence en production végétale
- Licence en technologie alimentaire.

## **C - Objectifs de la formation**

- Formation de spécialistes dans l'acquisition de nouvelles méthodes faisant appel à la culture cellulaire ( in-vitro), connaissances des voies de signalisation principales sur la base d'exemples d'interactions plante/ environnement, physiologie cellulaire avec les réponses adaptatives à l'environnement , et en biologie moléculaire. Cette discipline étant étroitement liée à la biologie cellulaire et à la génétique.
- Le rendement et la qualité sont recherchés ( la vigueur hybride par exemple), résistance au froid, sécheresse, précocité. Création de variétés résistantes.
- Acquisition de connaissances permettant l'amélioration des plantes par voies biotechnologiques actuelles.
- Acquisition d'une formation en vue de la préparation d'un doctorat.

## **D - Profils et compétences visées**

- Formation de spécialistes dans des domaines pointus à savoir :
- Interpréter les réponses par l'étude des gènes, en observant d'abord les mutants
- Utilisation des outils moléculaires.
- Création variétale, productivité et résistance aux contraintes biotiques et abiotiques
- Formation d'enseignants- chercheurs

## **E - Potentialités régionales et nationales d'employabilité**

- Postes à l'université (formation et recherche) ,
- centres de recherche
- organismes pour la production et la certification des semences et plants
- Organismes pour le développement( ITGC, ITCMI, ITAF, Sétif)
- Occuper des postes localement dans différentes coopératives de production
- Occuper des postes dans les services agricoles.

## **F - Passerelles vers les autres spécialités**

- Master en physiologie et amélioration végétales
- Master en production végétale
- Master en technologie alimentaire

## **G - Indicateurs de suivi du projet de formation**

- Conseil pédagogique : Faire des réunions régulières de l'état d'avancement pour chacune des matières, Cours, TP,TD, sorties, visite ou autre
- Réunion à la fin de chaque semestre
- Examen à la fin du semestre et réunion de délibérations
- Evaluation à mi-parcours de la formation
- Evaluation à la fin du semestre 3 et affectation dans les laboratoires de recherche pour la réalisation de leur mémoire de fin d'études
- Soutenance du mémoire de fin d'études du master devant un jury.

## 5 - Moyens humains disponibles

### A - Capacité d'encadrement : 20 étudiants

### B - Equipe d'encadrement de la formation

#### B-1 : Encadrement Interne

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention	Emargement
Mr KELLOUCHE Abdellah	Docteur d'état	Pr.	Production, sauvegarde des espèces menacées et des récoltes	Cours, TP, TD, encadrement de stage et mémoire	
Mme YAKOUB Saliha	Docteur d'état	Pr.	Production, sauvegarde des espèces menacées et des récoltes	Cours, TP, TD encadrement De stage et mémoire	
Mr OUELHADJ Akli	Doctorat unique	MC(B)		Cours, TP ,TD encadrement de stage et mémoire	
Mme TALEB. TOUDERT Karima	Magister Doctorante	MACC (A)	Production, sauvegarde des espèces menacées et des récoltes	Cours, TP, TD, encadrement de stage et mémoire	
Melle LAHCENE Souad	Magistère Doctorante	MACC (A)	URZA (Alger)	Cours, TP TD encadrement de stage et mémoire	
Mr HAMDANI Ali	Magistère Doctorant	MACC (A)		Cours, TP,TD encadrement de stage et mémoire	

### B-3 : Synthèse globale des ressources humaines

Grade	Effectif interne	Effectif externe	Total
Professeur	2	1	3
Maitre conférences A	1	1	2
Maitre de conférences ( B)	1		1
Maitre assistant (A)	7	2	9
Autre ( préciser)			
			<b>15</b>

### B-4 : Personnel permanent de soutien

Grade	Effectif
Technicien pour le laboratoire et la serre	1
Ingénieur de laboratoire	2
Secrétaire	1
Comptable et Régisseur	2

### 6 - Moyens matériels disponibles

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

**Intitulé du laboratoire 1 : Physiologie végétale**

**Capacité en étudiants : 20**

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
01	Microscope optique	15	Matériel pédagogie
02	Loupes	6	//
03	Centrifugeuse	2	//
04	Balance de précision	1	//
05	Distillateur	1	Matériel recherche
06	Congélateur	1	Matériel recherche
07	Autoclave	1	Matériel recherche
08	Hotte à flux laminaire	1	Matériel recherche
09	Etuve réfrigérée	1	Matériel recherche

**B- Terrains de stage et formations en entreprise**

**C - Laboratoires de recherche de soutien à la formation proposée : intitulé du labo Production, Sauvegarde des espèces menacées et des récoltes. Influence des variations climatiques**

<b>Chef du Laboratoire</b> : Mme YAKOUB –BOUGDAL Saliha
<b>N° Agrément du Laboratoire</b> : Agrée, numéro en cours Voir Bilan des labos transmis par le ministère
<p>Date : Décembre 2010</p> <p>Avis du chef du Laboratoire :</p>

#### D - Projets de recherche de soutien à la formation proposée

Intitulé du projet	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Application des méthodes in-vivo et in-vitro des espèces ligneuses et herbacées	F00520090045	Janvier 2010	2013

#### E - Documentation disponible

Les bibliothèques de la Faculté de biologie et d'Agronomie,  
Les ouvrages récents de notre laboratoire de 2000 à 2009.  
Un don d'ouvrages de Paris VI sur les biotechnologies végétales

#### F - Espaces de travaux personnels et TIC

- Bibliothèque centrale de l'Université M.Mammeri
- Bibliothèque de biologie et d'agronomie
- Salle d'informatique de la faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques



## 5 – Moyens humains disponibles

**A : Capacité d'encadrement** (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) :

**B : Equipe d'encadrement de la formation :**

**B-1 : Encadrement Interne :**

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
YAKOUB-BOUGDAL Saliha	Docteur d'état es-sciences	Pr.	Production, sauvegarde des espèces menacées et des récoltes	Cours, TD, TP , encadrement de stages et mémoires.	
KELLOUCHE Abdellah	Docteur d'état es-sciences	Pr.	Production, sauvegarde des espèces menacées et des récoltes	Cours, TD, TP, encadrement de stages et mémoires.	
Mr OUELHADJ Akli	Doctorat unique	M.C (B)		Cours, TP, TD encadrement de stages et mémoires.	
TALEB-TOUDERT Karima	Magistère (doctorante)	M.A.CC(A)	Production, sauvegarde des espèces menacées.	Cours , TD, TP, encadrement de stages et mémoires.	
HAMDANI Ali	Magister (doctorant)	MACC(A)	Mycologie	Cours, TD, TP, encadrement de stages et mémoires	

LAHCENE Souad	Magistère (doctorante)	MACC(A)	LRZA (ALGER)	Cours, TD, TP, encadrement de stages et mémoires	
MOHAMED-OUALI Dinar	Magistère (doctorante)	MACC (A)		Cours, TD, TP, encadrement de stages et mémoires	
CHOUBANE Djillali	Magister (doctorant)	MACC(A)		Cours, TD, TP, encadrement de stages et mémoires	
HARGAS Hamza	Magister (doctorant)	MACC(A)		Cours, TD, TP, encadrement de stages et mémoires	
BOUDIAF-NAITKACI Malika	Magister (Doctorant)	MACC(A)	Ressources Naturelles Tizi-ouzou	Cours, TD, TP, encadrement de stages et mémoires	
KHORSI Boudjemaa	PHD	MCA		Cours-TD	

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

## B-2 : Encadrement Externe :

Nom, prénom	Diplôme	Etablissement de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
Kaid-Harche Meriem	Professeur	USTO Université d'Oran	Processus différenciation ( Paroi....)	
• Louerguioui Ali	MCA	Université MBB (Boumerdès)	Morphogénèse in- vitro (Cultures maraichères)	
• Manseeri-Lamrioui Akila	Doctorante	Université MBB (Boumerdes)	Morphogénèse in-vitro ( Ligneux)	
• Ouzzani Tayeb	Doctorant	Faculté médecine Alger	Pharmacognosie	

- Membres du projet de recherche agréé en 2010

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

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

## 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>UEF1(O/P)</b>	<b>90 H</b>								
Matière 1	Activateurs de croissance	3		1.5		4	8	x	
Matière2	Amélioration des plantes	3				3	6	x	
<b>UEF2 (O/P)</b>	<b>60 H</b>								
Matière 1	Les stress physiologiques	1.5	1.5			2	4	x	
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1 (O/P)</b>	<b>45 H</b>								
Matière 1	Français	1.5	1.5			2	3	x	
Matière2									
<b>UEM2 (O/P)</b>									
Matière 1									
Matière2									
<b>UE découverte</b>									
<b>UED1(O/P)</b>	<b>60 H</b>								
Matière 1	Réponses adaptatives à l'environnement	3	1.5			3	6	x	
<b>UE transversales</b>									
<b>UET1(O/P)</b>	<b>30 H</b>								
Matière 1	Anglais scientifique	1.5				2	3		
<b>Total Semestre 1</b>	<b>285 H</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>UEF1(O/P)</b>	<b>45 H</b>								
Matière 1	Signalisation cellulaire	1.5	1.5			4	8	x	
<b>UEF2(O/P)</b>	<b>45 H</b>								
Matière 1	Interactions plantes-environnement	3		3		4	8	x	
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1(O/P)</b>	<b>30 H</b>								
Matière 1	Génétique quantitative	1.5	1.5			3	5	x	
<b>UED1(O/P)</b>	<b>60 H</b>								
Matière 1	Application des techniques de multiplication	1.5		3		4	7	x	
Matière2									
<b>UE transversales</b>									
<b>UET1(O/P)</b>	<b>30 H</b>								
Matière 1	ANGLAIS-SCIENTIFIQUE	1.5				2	2	x	
<b>Total Semestre 2</b>	<b>210 H</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>UEF1(O/P)</b>	<b>75 H</b>								
Matière 1	Signaux de floraison	1.5	1.5			4	6	x	
Matière2	Amélioration par les biotechnologies	1.5	1.5			4	6	x	
<b>UEF2(O/P)</b>	<b>45 H</b>								
Matière 1	Biologie moléculaire	1,5	1,5			3	5	x	
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1(O/P)</b>	<b>60 H</b>								
Matière 1	Bioinformatique	1.5	1 .5			3	4	x	
Matière2	Analyse bibliographique	1,5	1.5			2	4		
<b>UET1(O/P)</b>	<b>45 H</b>								
Matière 1	Analyse statistique des données	1.5	1.5			3	5	x	
Matière2									
<b>UET2(O/P)</b>									
Etc.									
<b>Total Semestre 3</b>	<b>225 H</b>						<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 :

Domaine : sciences de la nature et de la vie  
Filière : Biologie  
Spécialité : Génétique et amélioration des plantes

Stage au laboratoire sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel Mémoire fin d'études	160	12	20
Stage au laboratoire	24	4	3
Séminaires	40	3	5
Autre : sorties	24	2	2
<b>Total Semestre 4</b>	<b>248</b>	<b>21</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	165	45	45	45	300
TD	75	45	15	30	165
TP	45	-	30	-	75
Travail personnel	160	-	-	-	160
Autre (préciser)Conférence, Sorties sur le terrain, visites)	75	120	155	-	350
<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>210</b>	<b>245</b>	<b>75</b>	<b>1050</b>
<b>Crédits</b>	<b>47</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>120</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b>55,95</b>	<b>14.48</b>	<b>17.86</b>	<b>10.71</b>	<b>100</b>

### **III – Fiches d'organisation des unités d'enseignement** (Etablir une fiche par UE)

**Libellé de l'UE : Fondamentale 1****Filière : Biologie****Spécialité : Génétique et amélioration des plantes****Semestre :1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 60 TD : 15 TP: 15 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Fondamentale 1 crédits/ 14  <u>Matière 1</u> : Activateurs de croissance Crédits :8 Coefficient : 4  <u>Matière 2</u> :Génétique et Amélioration des plantes Crédits :6 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1 :activateurs de croissance,</b> Etudier le transport et les aspects moléculaires de leur mode d'action,  <b>Matière 2 :Génétique et amélioration des plantes</b> Apprentissage des bases et des schémas de l'amélioration génétique des plantes.  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Fondamentale 2**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : 15 TP: 15 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Fondamentale 2 Crédits : 4  <u>Matière 1</u> Les stress physiologiques Crédits : 4 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1 : les stress physiologiques</b>  Dans cette matière : il s'agit de comprendre les effets néfastes du milieu sur la plante et les mécanismes et moyens utilisés en réponse aux différentes agressions biotiques et abiotiques de l'environnement.  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Méthodologie**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : 15 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Méthodologie Crédits : 3  <u>Matière 1</u> Français Crédits : 3 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1</b> : Dans cette matière il s'agit de savoir exposer pour démontrer ou présenter un fait, une notion, un phénomène. Les contenus : discours objectif, au niveau textuel, niveau phrastique, avec des applications, orales et écrites .

**Libellé de l'UE : Découverte**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : 15 TP: 15 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Découverte Crédits : 6  <u>Matière 1</u> : réponses adaptatives des plantes à l'environnement Crédits : 6 Coefficient 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1</b> : Dans cette unité, les adaptations les plus marquées sont étudiées chez les végétaux vivant dans quatre types de milieux  Dans cette unité, l'étudiant comprendra les stratégies adoptées par les végétaux pour faire face aux contraintes de leurs milieux.  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Transversales**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	Matière 1 : Anglais scientifique Crédits : 3 Coefficient 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1 :</b> Dans cette unité, l'étudiant une s les bases terminées va aborder les articles referant à chaque matière.  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Fondamentale 1**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : 15 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Fondamentale 1  <u>Matière 1</u> : Signalisation cellulaire Crédits : 8 Coefficient : 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1 : signalisation cellulaire</b>  Illustrer les voies de signalisation hormonale avec des exemples, mécanisme de la perception d'une hormone, mécanismes de régulation affectant les protéines, ARNm pour aboutir aux réponses cellulaires.  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Fondamentale 2**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : TP: 15 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Fondamentale 2 <span style="float: right;">crédits : 8</span> <u>Matière 1</u> : Interactions Plantes - Environnement Crédits : 8 Coefficient 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1</b> : Les racines d'un végétal évoluent dans un milieu complexe qu'est le sol. Dans cet environnement différentes fractions biologiques évoluent et interagissent. Dans cette unité l'étudiant comprendra la complexité des relations entre les racines de la plante et leur environnement rhizosphérique.  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Méthodologie**  
**Filière : Biologie**  
**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**  
**Semestre : 2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 60 TD : 15 TP: 15 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Méthodologie crédits :10  <u>Matière 1</u> : génétique quantitative Crédits : 5 Coefficient : 3  Matière 2 : Application des techniques in-vivo et in-vitro Crédits : 5 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1 Génétique Quantitative</b> Dans le cours de génétique quantitative, on présentera la notion de caractère quantitatif en définissant les différentes sources de variation phénotypique dues à des facteurs génétiques et non génétiques. Le clivage entre ces facteurs génotypiques et environnementaux nous permettent l'estimation de l'héritabilité et de la réponse à la sélection. Nous allons également étudier le cas particulier des QTL dont la sélection est relativement facilitée par l'utilisation des marqueurs moléculaires. <b>Matière 2 : Application des techniques in-vivo et in- vitro</b> : Faire découvrir aux étudiants le coté pratique de la multiplication traditionnelle dans la serre et moderne par le biais de la culture in- vitro

**Libellé de l'UE : Transversales**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	<u>Matière 1</u> : Anglais scientifique Crédits : 2 Coefficient 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1 :</b> Dans cette unité, l'étudiant va ordonner les articles se référant à chaque matière.  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Fondamentale**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 60 TD : 15 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Fondamentale 1 crédits :11  <u>Matière 1</u> : Signaux de floraison Crédits : 6 Coefficient 4  <u>Matière 2</u> : Amélioration par les biotechnologies  Crédits : 5 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière 1 : signaux de floraison</b> L'objectif est de déterminer les mécanismes moléculaires mis en place et le contrôle génétique de la floraison  <b>Matière 2 : Amélioration des plantes par les biotechnologies</b> Ce module permet de donner les connaissances de base pour raisonner des stratégies d'amélioration des plantes et positionner les biotechnologies dans le cheminement vers la création variétale. Ce cours va aussi présenter l'importance de l'apport du marquage moléculaire en sélection  Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes

**Libellé de l'UE : Fondamentale**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : TD : TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : UEF2 crédits /4  <u>Matière 1</u> : biologie moléculaire Crédits : 4 Coefficient : 3  Matière 2 : Crédits : Coefficient :
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Biologie moléculaire,</b> Ce module abordera les différentes techniques utilisées en biologie moléculaire. Les premières permettent de caractériser et d'identifier des gènes intéressants et les secondes traitent des méthodes de transfert des gènes et de leur application.

**Libellé de l'UE : Méthodologie**  
**Filière : Biologie**  
**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**  
**Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 45 TD : 15 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Méthodologie crédits : 7  <u>Matière 1</u> : Bioinformatique Crédits : 3 Coefficient : 3  <u>Matière 2</u> : Analyse bibliographique Crédits : 4 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière1 :Bioinformatique</b>  Proposer aux étudiants les bases théoriques et pratiques relatives aux méthodes et outils informatiques d'analyse de séquences.  <b>Matière 2 : Analyse bibliographique</b>  Connaissances utiles pour la présentation et la synthèse du mémoire

**Libellé de l'UE : Transversal**  
**Filière : Biologie**  
**Spécialité : Génétique et amélioration des plantes**  
**Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30 TD : 15 TP: Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : Transversal crédits : 5  <u>Matière 1</u> : Analyse statistique des données Crédits : 5 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Continu
Description des matières	<b>Matière1 :Analyse statistique des données</b> Proposer aux étudiants les séries statistiques et les paramètres , caractéristiques approfondis.  L'objectif est d'apprendre aux étudiants comment choisir un test statistique pour chaque résultat donné.

**IV - Programme détaillé par matière**  
(1 fiche détaillée par matière)

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

**Enseignant responsable de l'UE : Mme YAKOUB-BOUGDAL**

**Nom de la matière : les activateurs de croissance**

**Enseignant responsable de la matière:** Mme YAKOUB-BOUGDAL Saliha

**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 rôles biologiques des différentes hormones, voir les différentes approches de leur étude ;retenir leur transport et les aspects moléculaires de leur action.

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

Bases élémentaires requises : notions générales de physiologie végétales

**Contenu de la matière :** Le concept d'hormone, principes du mode d'action des phytohormones

- les phytohormones et les nouvelles molécules : strigolactones, acide salicylique ( SA)....
- Les effets des hormones( méthodes d'étude) outils moléculaires, outils génétiques,approches expérimentales
- Transport
- Voies de signalisation

**TP** :- Action de différents activateurs sur la germination

- Influence des régulateurs de croissance, séparés ou en combinaison sur la croissance

-Mode d'action des GAs

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

# **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

**Enseignant responsable de l'UE : Melle LAHCENE SOUAD**

**Nom de la matière :Génétique et Amélioration des plantes**

**Enseignant responsable de la matière : Melle LAHCENE SOUAD**

## **Objectifs de l'enseignement**

Ce module vise à l'apprentissage des bases et des schémas de l'amélioration génétique des plantes.

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

- Connaissances de génétique classique.
- Des connaissances en génie génétique avec les outils, les techniques, et les applications faites en licence. Ainsi que des connaissances dans les biotechnologies végétales.

## **Contenu de la matière**

I - Généralités et définitions

II- Génétique des populations

- Panmixie, loi hardy-weinberg
- Sélection
- Mutation
- Migration
- Isolement

III- Principes de l'amélioration

Généralités

- Les populations
- Aptitude à la combinaison
- Contrôle de l'appariement
- Variabilité génétique
- Notion d'héritabilité.

Notions de génétique quantitative

- a/ Méthodes de sélection
- b/ Choix des caractères à améliorer
- c/ Dispositifs de croisement
- d/ Interaction génotype-milieu
- e/ Les étapes de l'amélioration.

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

**Enseignants responsables de l'UE : Mr Choubane D. et Melle Mohamed-Ouali D.**

**Nom de la matière : Les stress physiologiques**

**Enseignants responsables de la matière: Mr Choubane D. et Mohamed-Ouali D.**

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

- Comprendre et apprécier les effets néfastes du milieu sur la plante et les mécanismes et moyens de lutte utilisés en réponse aux différentes agressions biotiques et abiotiques de l'environnement.

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

Bases élémentaires requises : notions fondamentales de biologie et de physiologie cellulaires et d'écologie générale

### **Contenu de la matière :**

- 1/ Définitions du stress des végétaux
- 2/ Perception du signal du stress chez les plantes
- 3/ les différents stress :
  - 3.1. Les stress dus à des causes abiotiques :
  - 3.2. Les stress dus à des causes biotiques :
- 4/ Les mécanismes de défense intrinsèques à la plante
- 5/ La lutte phytosanitaire et l'amélioration de la résistance des plantes au stress

### **Travaux pratiques :**

- Mesure de la teneur en eau des feuilles
- Mesure de la teneur en eau du sol
- Dosage de la proline et/ ou des sucres réducteurs
- Dosage des pigments

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

**Enseignants responsables de l'UE : Mme Yakoub-Bougdal Saliha**

**Enseignants responsables de la matière: Mr TAKBOU Kamel**

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

- Savoir exposer pour démontrer ou pour présenter un fait , une notion, un phénomène.
- Développer la compétence à publier l'information de façon objective.

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

Bases élémentaires requises : La valeur des temps verbaux, les enchainements logiques, la cohésion par les substituts

### **Contenu de la matière :**

I / Le discours objectivé : caractéristiques

II/ Au niveau textuel

Les procédés d'explication

Les connecteurs réthorico-logiques qui ponctuent un texte scientifique

Les types de progression thématique

Champ lexical relatif au thème

III/ Niveau phrastique

Le présent de vérité générale et les conditionnels ( présent- passé)

Les reformulations explicatives

Les modalités d'objectivation d'un écrit

La condensation

IV/ Applications

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

**Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

**Enseignants responsables de l'UE : Mme Taleb K.**

**Nom de la matière : Réponses adaptatives des plantes à l'environnement**

**Enseignants responsables de la matière: Mme Taleb K., Mr Kellouche A.**

**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 différentes stratégies développées par les plantes pour s'adapter à leur environnement.

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

Bases élémentaires requises : notions fondamentales de biologie et d'écologie de la plante

**Contenu de la matière :**

I- La vie en altitude : une ascension vers un milieu de plus en plus contraignant.

1- Etagement de la végétation avec l'altitude.

2- Les notions d'adaptation et d'accommodation mises en évidence par des expériences de transplantation

3- Synthèse des stratégies adaptatives des végétaux en altitude.

II- L'adaptation des végétaux aux environnements périodiquement contraignants.

1- Les algues et le rythme des marées.

2- Les végétaux terrestres et le rythme des saisons.

3- Synthèse des stratégies adaptatives en relation avec le rythme des saisons.

III- L'adaptation des végétaux aux environnements extrêmement contraignants.

1- La biologie d'un malacophyte : stratégie de résistance aux contraintes.

2- La biologie d'un sclérophyte : stratégie d'endurance face aux contraintes.

3- Synthèse des stratégies adaptatives.

**Travaux pratiques**

La capacité de rétention du sol en eau

Le point de flétrissement, déduction de l'eau utile

La mesure de la quantité d'eau dans le végétal

La détermination des sucres réducteurs

La détermination des acides aminés indicateurs de stress

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 1**

**Enseignant responsable de l'UE : Mme Yakoub Bougdal Saliha**

**Nom de la matière : Anglais scientifique**

**Enseignant responsable de la matière: Mr. Khorsi Boudjema**

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

- Notions de base

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

Bases et acquisition des termes scientifiques des différentes matières( voir licence)

**Contenu de la matière :**

- Analyse d'articles concernant les différentes matières

**Mode d'évaluation :** .....Examen.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

**Enseignant responsable de l'UE : Mme YAKOUB-BOUGDAL Saliha**

**Nom de la matière : Signalisation cellulaire**

**Enseignant responsable de la matière: Mme YAKOUB-BOUGDAL Saliha**

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

- savoir qu'il existe des photorecepteurs chez les végétaux qui sont impliqués dans la perception du signal lumineux pour le transformer en signal biochimique, et différencier les propriétés des phytochromes des cryptochromes et phototropines.

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

Bases élémentaires requises : notions générales du photopériodisme, vernalisation et de la floraison

**- Contenu de la matière :**

- . I - la signalisation intercellulaire
- II- la transduction du signal
- III- les voies de signalisation et l'expression des gènes
- IV- les propriétés des phytochromes,
- V- Les propriétés des cryptochromes
- VI- les propriétés des phototropines.
- VII-Applications agronomiques

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

**Enseignants responsables de l'UE : Mme Taleb K .**

**Nom de la matière : Interactions Plante - Environnement**

**Enseignants responsables de la matière: Mme Taleb K. et Mr Choubane D.**

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

*Comprendre les relations existantes entre la plante et son environnement et les facteurs et les agents du milieu régissant l'équilibre de ces relations.*

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

Bases élémentaires requises : notions fondamentales de biologie des sols et d'écologie générale

### **Contenu de la matière :**

**I- La rhizosphère.**

**II- Les interactions biologiques du sol**

**III - Pathologie végétale**

- 1/ Les maladies fongiques
- 2/ Les maladies à virus
- 3/ Les maladies bactériennes
- 4/ Les ravageurs animaux

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

**Enseignants responsables de l'UE : Mr Hargas H .**

**Nom de la matière : GENETIQUE QUANTITATIVE**

**Enseignants responsables de la matière: Mr Hargas H .**

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

La génétique quantitative est, étymologiquement, la génétique des caractères qui passent par une mesure. Dans le cours de génétique quantitative, on présentera la notion de caractère quantitatif en définissant les différentes sources de variation phénotypique dues à des facteurs génétiques et non génétiques. Le clivage entre ces facteurs génotypiques et environnementaux nous permettent l'estimation de l'héritabilité et de la réponse à la sélection. Nous allons également étudier le cas particulier des QTL dont la sélection est relativement facilitée par l'utilisation des marqueurs moléculaires.

### **Connaissances préalables recommandées**

notions fondamentales de génétique mendélienne et moléculaire

#### **- Contenu de la matière :**

- I- Notion de caractère quantitatif
- II- Sources de la variation phénotypique
- III- Estimation des paramètres génétiques
- IV- Héritabilité et réponse à la sélection
- V- QTL et sélection assistée par marqueur

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

**Enseignant responsable de l'UE : Mme YAKOUB-BOUGDAL Saliha**

**Nom de la matière : Techniques de multiplication in-vivo et in-vitro**

**Enseignant responsable de la matière: Mme YAKOUB-BOUGDAL Saliha**

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

Acquisitions de méthodes de multiplication traditionnelles : bouturage, marcottage, divisions de souches, greffage dans la serre du Biomédical (Campus) et de micropropagation : avec les techniques de multiplication d'organes, d'explants caulinaires, racinaires dans les labos de recherche..

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

Avoir des connaissances de base de physiologie végétale, de morphogénèse végétale, et des notions de multiplication végétative et de micropropagation

### **Contenu de la matière :**

- Techniques de multiplication végétative : procédés classiques
- Techniques in- vitro : microbouturage, culture d'embryons, d'apex, de méristèmes....
- La voie biotechnologique : fusion des protoplastes, transfert de gènes, haplodiploidisation.
- Manipulations génétiques naturelles (Agrobacterium tumefaciens, A. rhizogenes)
- 

**TP :-** Utilisation de substrats et multiplication par les différents procédés dans la serre

- Utilisation des hormones exogènes( éxubérone.....)
- Culture in- vitro :préparation des différents milieux de base( MS, GA, N, MO.....)
- Culture d'organes et d'explants, ovules : Gynogénèse, anthères :androgénèse
- Culture cellulaire : obtention et fusion de protoplastes.

. | - **Mode d'évaluation** : .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 2**

**Enseignant responsable de l'UE :Mme Yakoub Bougdal Saliha**

**Nom de la matière : Anglais scientifique 2**

**Enseignant responsable de la matière: MR KHORSI Boudjema**

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

- Traduction des articles scientifiques se rapportant à toutes les matières enseignées.

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

Bases élémentaires requises : acquisition des termes scientifiques des matières

**Contenu de la matière :**

- L'analyse des tirés à part en cours-TD
- Travail personnel de traduction des articles en TD

**Mode d'évaluation :** .....examen.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

**Enseignant responsable de l'UE : Mme YAKOUB-BOUGDAL Saliha**

**Nom de la matière : Signaux de floraison**

**Enseignant responsable de la matière: Mme YAKOUB-BOUGDAL Saliha**

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

La détermination des mécanismes moléculaires mis en place et le contrôle génétique de la floraison

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

Avoir des connaissances de base de physiologie végétale : germination, croissance, floraison et des notions de morphogénèse végétale,

**Contenu de la matière : Signaux de floraison**

- Signaux de la floraison
- Hormones florigène et antiflorigène
- Détournement trophique
- Contrôle multifactoriel
- Contrôle génétique de l'induction florale
- Evocation florale
- Morphogénèse florale
- Contrôle génétique
  - Contrôle de la floraison par la vernalisation
    - Contrôle moléculaire
  - Contrôle par la photopériode

. I - **Mode d'évaluation** : .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

**Enseignants responsables de l'UE : Mr Hargas H .**

**Nom de la matière : AMELIORATION DES PLANTES PAR LES BIOTECHNOLOGIES**

**Enseignants responsables de la matière: Mr Hargas H . Mme Yakoub-Bougdal S.**

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

Ce module permet de donner les connaissances de base pour raisonner des stratégies d'amélioration des plantes et positionner les biotechnologies dans le cheminement vers la création variétale. Ce cours va aussi présenter l'importance de l'apport du marquage moléculaire en sélection.

### **Connaissances préalables recommandées**

notions fondamentales de génétique mendélienne et moléculaire, notions d'amélioration classique et biotechnologie

### **Contenu de la matière :**

- Introduction
- Mutagenèse
- Variation somaclonale
- Fusion de protoplastes
- *Haploïdisation : Androgenèse et gynogenèse*
- Sauvetage d'embryons
- Transgenèse
  - o Transfert direct
  - o Transformation biologique
  - o OGM : enjeux et perspectives
- Construction génique
- Génomique
- Utilisation des marqueurs moléculaires en sélection
- **Mode d'évaluation :** .....Continu.....
- **Références** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*).

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

**Enseignants responsables de l'UE : Mr OUELHADJ Akli .**

**Nom de la matière : Biologie Moléculaire**

**Enseignants responsables de la matière: Mr OUELHADJ Akli**

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

Ce module abordera les différentes techniques utilisées en biologie moléculaire. Les premières permettent de caractériser et d'identifier des gènes intéressants et les secondes traitent des méthodes de transfert des gènes et de leur application.

### **Connaissances préalables recommandées**

notions fondamentales de génétique mendélienne et Biologie cellulaire

### **Contenu de la matière.**

Les acides nucléiques : ADN et ARN

- Méthodes d'extraction et de purifications des acides nucléiques
- Amplification de la molécule d'ADN par la PCR : Polymérase Chain Réaction
- Séparation des molécules d'ADN par électrophorèse
- Le clonage de l'ADN
  - . Les enzymes de restriction
  - . Les vecteurs
  - . Transformation bactérienne
  - . Criblage des clones recombinants
  - . Les banques génomiques : ADN génomique et cADN
- Le séquençage de l'ADN : méthode chimique et enzymatique
- Analyse du génome et expression des gènes
  - . Southern blot
  - . Northern blot
  - . PCR a temps reel
- Système d'expression d'un gène in vitro
- Application du génie génétique dans l'amélioration des plantes

### **TD**

- Exercices de compréhension des différentes techniques traitées dans le cours
- Analyse d'articles sous forme d'exposés sur les méthodes d'études des gènes

### **TP**

- Extraction d'ADN à partir d'une plante
- Préparation d'un gel d'agarose
- Utilisation de la PCR

**Mode d'évaluation : .....Continu.....**

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

**Contenu de la matière : Bioinformatique**

**Enseignants responsables de la matière : Mr OULHADJ A. et Mr CHOUBANE**

**Objectifs de l'enseignement:** Proposer aux étudiants les bases théoriques et pratiques relatives aux méthodes et outils informatiques d'analyse de séquences.

**connaissances préalables recommandées :** Connaissances de base : génétique et informatique

Contenu du cours :

- 1/ Définition et description
- 2/ Les molécules-support : acides nucléiques et protéines
- 3/ Méthodes d'obtention des séquences
- 4/ Analyse de séquences :
- 5/ Banque de données
- 6/ Structuration : fichiers et formats
- 7/ Algorithmes et programme en bioinformatique
- 8/ Matrices
- 9/ Domaines d'application de la bioinformatique

**Mode d'évaluation :** .....Continu.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

**Contenu de la matière : Analyse bibliographique**

**Enseignants responsables de la matière : Mme YAKOUB-BOUGDAL S. et Mme TALEB-TOUDERT K .**

**Objectifs de l'enseignement:** Proposer aux étudiants des méthodes pour apprendre à récolter l'essentiel des données et pouvoir synthétiser des articles scientifiques ou parties précises d'ouvrages. Cela leur permettra d'apprendre à rédiger leur mémoire de master.

**connaissances préalables recommandées :** Maitrise des langues

Contenu de la matière: le travail portera sur :

- les articles concernant les biotechnologies principalement
- des ouvrages récents
- synthèse
- exposés

**Mode d'évaluation :** .....Examen.....

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

## **Intitulé du Master : Génétique et amélioration des plantes**

**Semestre : 3**

**Contenu de la matière : Analyse statistique des données**

**Enseignants responsables de la matière : Mr ALILI Naceur**

**Objectifs de l'enseignement:** Application de tests statistiques selon les résultats des expériences

**connaissances préalables recommandées :** mathématiques, statistiques et informatique

Contenu de la matière:

le travail portera sur :

- 1/ Plans d'expériences
  - Principe d'utilisation
  - Typologie
  - Réalisation
- 2/ Traitement de données
  - Analyse descriptive
  - Analyse de la variance
  - Analyse comparative des traitements
- 3/ Initiation à la modélisation
  - Corrélations entre variables
  - Modélisation.

**Mode d'évaluation :** .....Examen.....

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

## **V- Accords ou conventions**

## **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**

## **VI – Curriculum Vitae des Coordonateurs**

# ***CURRICULUM VITAE***

**Madame Saliha YAKOUB née BOUGDAL**

**Novembre 2010**

## Table des Matières

1-ETAT CIVIL

2-FONCTION

3-DIPLOMES UNIVERSITAIRES

4-CARRIERE UNIVERSITAIRE

5- ACTIVITES D'ENSEIGNEMENTS

6-ACTIVITES D'ENCADREMENT SCIENTIFIQUE

7-THESES DE MAGISTERS ENCADREES

8-THESES DE MAGISTERS EN VOIE DE SOUTENANCE

9-ENCADREMENT DE DOCTORANT

10-RESPONSABILITES

11- ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE

- Communications et Publications Nationales

- Communications et publications internationales.

## CURRICULUM VITAE

### 1. ETAT CIVIL

**Nom patronymique** : BOUGDAL  
**Nom d'usage** : YAKOUB  
**Prénom** : Saliha  
**Date de naissance** : 23. 01.1950  
**Nationalité** : Algérienne  
**Situation de Famille** : Mariée, 2 enfants  
**Adresse personnelle** : BP 359 RP 15000 TIZI-OUZOU  
**Langues parlées** : Français, Tamazight, arabe, anglais.

### 2. FONCTION

Professeur

Etablissement : Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou .Unité de Recherche Institut de Biologie

**Email** : [ybougdal@yahoo.fr](mailto:ybougdal@yahoo.fr)

Tel : 05 51 49 97 99

### 3-DIPLOMES UNIVERSITAIRES

- Baccalauréat option Sciences, juin 1972, Alger.

- Licence d'enseignement en Biologie : Faculté des sciences d'Alger : 1975

- Maîtrise de Biologie des organismes et des populations : Université Pierre et Marie curie.

Paris VI : 1983 .Dirigée par A. Nougarede. Paris VI

- **D.E.A** : en Cytologie et Morphogenèse : Université Pierre et Marie Curie, Paris VI ; Dirigé par le Professeur NOUGAREDE ; 1984.

Intitulé du mémoire : Etude des radiations rouges sur les méristèmes et sur les embryons en culture *in-vitro* chez le *Phoenix dactylifera* L. Approches quantitatives. Paris VI.

**Doctorat unique** : 1987, Etude des induction morphogUniversité Pierre et Marie Curie, Paris VI Dirigé par le Professeur Nougarede

**Doctorat d'état es-sciences** : Morphogenèse *in-vitro* de *Phoenix dactylifera* L. et de *Olea europea* L. var. Chemlal. Dirigé par le Professeur Jacqueline Bonaly, Soutenu le 25 Juin 2005 à Tizi-Ouzou.

-**Stages** au laboratoire de la Faculté de pharmacie, René Descartes Paris v, rue de l'observatoire (France) : Utilisation des marquages radioactifs pour les analyses quantitatives d'ADN.

-**Stages** au Laboratoire de Cytologie et morphogénèse dirigé par le Professeur D. Brossad Paris VI (Université Pierre et Marie Curie) France . Collaboration depuis 2009.

2010 : Collaboration avec le Laboratoire de photobiologie Paris VI ( en cours)

### 4-CARRIERE UNIVERSITAIRE

- Assistante au centre d'étude et de recherche dans l'organisation du travail dirigé par des experts Canadiens (C.E.R.E), Alger 1977-1978.

Assistante aux Travaux Pratiques de Biologie végétale. Etablissement Sainte Elizabeth-Alger 1977-1978.

- Assistante stagiaire 1978-1981 (Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou)

- En formation en France de: 1982 à 1987

- Maître assistante stagiaire 1987-1988 (Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou)

- Maître Assistante titulaire 1988-1989 (Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou).

- Maître Assistante Chargée de Cours : 1990 (Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou).
- Maître de Conférences : Juin 2005, Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
- Professeur : décembre 2010 ; Université Mouloud Mammeri de Tizi-ouzou

## **5-ACTIVITES D'ENSEIGNEMENTS**

- Modules enseignés à Tizi-ouzou de 1978-1982 et de 1987 à 1988

Embryologie (1ère Année cours répétés deux fois, 700 étudiants), Biologie cellulaire,

- cours de spécialité : Physiologie cellulaire animale et végétale (3è Année et 4è Année) Faune du sol (4ème A.), Ecophysiologie végétale (4ème A.BPV), Morphogenèse végétale (4ème A.BPV), Arboriculture (4ème A.BPV), végétale. Le programme des enseignements de Biologie de 3è année, consiste en l'étude de l'anatomie végétale à l'aide de techniques cytologiques et histologiques (réalisation de coupes et colorations diverses de tissus) et avait pour but la reconnaissance des tissus et organes.

L'étude morphologique et physiologique portait sur les semences des plantes herbacées et ligneuses : étude de la Dormance, Vernalisation, Germination Croissance et Floraison.....

- Enseignement de la morphogenèse : PG en Ecophysiologie à Tizi-ouzou de 1988 à 1990.

- Chargée de cours de 1990 à 2010 : en Morphogenèse végétale 4ème A.BPV, avec l'élaboration de 5 TP. Ces TP actualisés sont une application de l'embryogénèse chez les Gymnospermes et les Angiospermes avec des documents en microscopie électronique ; la Phyllotaxie, et les différents systèmes phyllotaxiques, avec la réalisation pratique d'une Développée ; la multiplication par souchets, bouturage herbacé et ligneux, marcottage, greffage dans la serre vitrée; ainsi que des séances en *in-vitro*, avec des ensemencements d'organes entiers, et d'explants : racines, apex, méristèmes, microboutures, limbes...culture de cals.dans les laboratoires de recherche.

-Chargée de cours en Physiologie végétale 3è année, Le cours porte sur les semences des plantes herbacées et ligneuses : étude de la Dormance, Vernalisation, Germination Croissance et Floraison, phytohormones.

Elaboration de 6TP sur la vie ralentie, inclusions de réserves, stérilisation des semences, influence des régulateurs de croissance, établissement d'un squasch, évolution des vacuoles.**A ce jour**

- Responsable de la Post-graduation en 2007, intitulée : Biologie et écologie des populations et des communautés avec deux options : 1- Biologie et écologie des populations et des peuplements.

2- Interactions plantes-environnement.

- **Enseignements P.G des modules** : Interactions Bactéries- plantes, protection des plantes biotechnologie végétale : aspects appliqués des cultures *in-vitro*, structure et métabolisme des hormones de croissance, mécanismes moléculaires et physiologiques de la photomorphogénèse, expression des gènes et différenciation.

- **Enseignements de la culture *in-vitro*** à l'université d'ORAN, cours de P.G dans la matière : Biotechnologies Septembre, 1999. 2003, 2005, 2006 .Responsable de la PG : Mme HARCHE. Avec l'initiation aux TP sur la Culture *in-vitro*.

- **Cours de Biologie végétale et Animale dans le Département de Pharmacie : 2002 à 2010.** Faculté de Médecine.

- **Responsable de la filière LMD**, intitulée : Physiologie et amélioration végétales. Juin 2010

- **Cours de physiologie du développement liée à la biologie moléculaire, 3<sup>è</sup> Année LMD 2010**

- **Cours de morphogenèse liée à la biologie moléculaire, 3<sup>è</sup> Année LMD 2010**

- **Cours sur les techniques d'études de biologie moléculaire de la 3<sup>Année</sup> LMD octobre 2010.**

- **Elaboration de deux Polycopés** : Morphogénèse : Taux de réalisation 70 %. et Physiologie végétale 90%-

- **Proposition Master en génétique et amélioration des plantes** ( 2010-2011).

- **Participation au Master** proposé par Mr Kellouche, Intitulé :Oléiculture (2010-2011)

## **6. ACTIVITES D'ENCADREMENT SCIENTIFIQUE**

**1- Mémoire d'Ingénieur** : Germination *in-vitro* des semences du *Cupressus dupreziana*, après Vernalisation 1989-1990.

**2- Mémoire d'Ingénieur** : Multiplication du *Ceratonia siliqua* et du Frêne Commun *Fraxinus exelsior* L. Co-Promoteur : réalisation de la partie cytologique 1990.

**3- Mémoire d'Ingénieur** : Réaction Feulgen-Rossenbeck chez *phoenix dactylifera* L .var. Takerboucht 1991.

**4-Mémoire d'Ingénieur** : Etude de la faune du sol dans trois stations : Tala-guilef, Yakouren et Tikjda 1992.

**5- Mémoire d'Ingénieur** : Culture *in-vitro* de *Phoenix dactylifera* L. var. Takerboucht, variété résistante.

**6- Mémoire de D.E.S** : "Prolifération cellulaire des bourgeons d'olivier *Olea Euopea* L. var. Chemlal "1993

**7- Mémoire d'Ingénieur** : Influence des régulateurs de croissance sur les micro -boutures d'olivier. *Olea Europea* L.var Chemlal.1994

**8- Mémoire de D.E.S** : Culture d'apex et de méristèmes d'olivier. *Olea Euopea* L. var Chemlal. 1995

**9- Mémoire de D.E.S** : Acclimatation des microboutures de l'olivier. *Olea Euopea*. L. var.Chemlal "1995

**10- Mémoire d'Ingénieur** : Culture d'olivier. *Olea europa*. L. et influence de la polarité, 1999.

**11- Mémoire de D.E.S** : Germination *in-vitro* du Pistachier de l'Atlas, *Pistacia lentiscus* influence de différents substrats. 1999.

**12- Mémoire d'Ingénieur** : Influence des régulateurs de croissance sur la caulogénèse et la rhizogénèse du palmier dattier var. Deglet nour. 1999.

**13- Mémoire de D.E.S** : Recherche du meilleur stérilisant pour la culture *in-vitro* de la Luxor (variété hybride de la tomate) Juin 2000.

**14- Mémoire de D.E.S** : Etude de la diosgénine chez l'Igname, hormone comparable à la progestérone. 2000.

**15- Mémoire de D.E.S** : Application de plusieurs substrats horticoles au *Basilic*. 2000.

**16- Mémoire de D.E.S** : Notions de physiologie végétale sur la germination, la croissance, la floraison des plantes supérieures. 2000

- 17- Mémoire de D.E.S :** Culture *in-vitro* des explants caulinaires de la Luxor. variété hybride de la tomate 2000.
- 18- Mémoire d'Ingénieur :** Recherche d'un milieu adéquat, pour la culture du Pistachier de l'Atlas, *Pistacia lentiscus* par le biais de *l'in-vitro*. 2001
- 19- Mémoire de D.E.S :** Application du M.S modifié (S.P) sur les apex de palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L) 2002
- 20- Mémoire de D.E.S :** Application de *l'in-vitro* à la culture du champignon. Ex : *Lentinus edodes* , 2002
- 21- Mémoire de D.E.S :** Dosage des protéines chez l'olivier. *Olea europea*. L.var Chemlal suivant le gradient morphogénétique, 2004.
- 22- Mémoire de D.E.S :** Mémoire bibliographique sur les O.G.M, 2002
- 23- Mémoire de D.E.S :** Etude de simulation des conditions d'incendies sur les modalités de germination de deux cistes (*Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*)
- 24- Mémoire de DES :** Influence des phytohormones sur la morphogenèse de l'olivier (*Olea europea* L.) Var. Chemlal cultivé *in vitro*. 2004 soutenu par. CHETTABI Lynda et CHERIFI Djamila.
- 25- Mémoire d'ingénieur :** Prolifération *in vitro* des bourgeons axillaires de l'Olivier *Olea europea* L. Variété Chemlal. 2004 soutenu par : BOUZIDI Samia et HAMMAMI Samia.
- 26- Mémoire DES :** Endurcissement des grains de pin noir (*Pinus nigra Arnold*) : Effet de la durée de l'osmoconditionnement, de la concentration en PEG et de la redéshydratation sur le pouvoir germinatif. 2004 soutenu par AZIZ Zahia et BENNEOUALA Nadja.
- 27- Mémoire de D.E.S :** Recherches bibliographique d'une plante médicinale *Ephedra sp.* Soutenu en 2005 par BENMAZARI Nadjat et BOUBRIT Nassima.
- 28- Mémoire DES :** Influence du milieu de Rugini sur les embryons de l'olivier (*Olea europea* L.) Var. Chemlal cultivés *in-vitro*. 2005 soutenu par IGUERBOUSBANE Fatma.
- 29- Mémoire DES :** Recherche bibliographique sur les vertus médicinales d'*Olea europea* L. 2006, soutenu par DRIS Hayet et HADJ-SAAADI Yamina.
- 30- Mémoire de DES :** Contribution à l'étude de la culture *in-vitro* des graines et des apex du Cyprès du Tassili soutenu en 2006 par Kramdi Nadia et Bouhaddi Hayet.
- 31- Mémoire DES :** Culture *in vitro* des apex de l'olivier *Olea europea* L. (Var. Chemlal) . 2007 soutenu par DJEBAB Karima et KERFI Malha.
- 32- Mémoire DES :** Culture *in vitro* de Cyprès du Tassili « *Cupressus dupreziana*. A CAMUS ».2007 soutenu par OUMAUCHE Nassima.
- 33- Mémoire DES :** Influence des phytohormones sur le développement embryonnaire de l'*Olea europea* L. Var. Chemlal. Soutenu en 2007 par MESSAOUDI Nadia.
- 34- Mémoire DES :** Contribution à l'étude de la régénération végétative du Cyprès du Tassili .Soutenu 2007 par HACHEMI Farid
- 35-Mémoire DES :** Morphogenèse *in vitro* des explants de l'olivier (*Olea europea* L) variété chemlal sur différents milieux de culture. Soutenu 2007 par SAIDANI Kamilia.
- 36- Mémoire DES :** Contribution à l'étude de la régénération du Tarout (*Cupressus dupreziana*. A CAMUS) .par la voie végétative. Soutenu en 2008 par CHERRAK Lyliia.
- 37- Mémoire DES :** Méthodologies et impacts des OGM dans l'environnement. Soutenu en 2009 par L'HOCINE Rezika et DJAOUUD Chahrazed.
- 38- Mémoire DES :** Etude bibliographique et phytothérapie de quelques plantes médicinales de la région de Maatkas. Soutenu en 2008 par KOUROUGLI Kahina.
- 39- Mémoire DES :** Contribution à l'étude bibliographique du Cyprès du Tassili « *Cupressus dupreziana*. A CAMUS ».soutenu en 2009 par IRZIL Sofiane.
- 40- Mémoire DES :** Culture *in vitro* des embryons et des Microboutures d'Olivier *Olea europea* L. Var. Chemlal. Soutenance 2009 : HADDADI Mourad.

- 41- Mémoire DES :** Contribution à l'étude des embryons et des apex de *Phoenix dactylifera* cultivé sur deux milieux : MS et DKW. Soutenance 2009 : BEN MIHOUB Salah.
- 42- Mémoire d'ingénieur :** Effet de photopériode sur la croissance des embryons et microboutures d'olivier *Olea europea* L. var. Chemlal. KHOUMERI Leyla soutenance juin 2010
- 43- Mémoire DES :** Culture *in vitro* des explants du cyprès de Tassili *Cupressus dupreziana* A. CAMUS. : BENSADOK Kahina. Soutenance 2009
- 44- Mémoire DES :** Action de radiation bleue sur la teneur en leucoanthocyanes des embryons dattier Takerboucht en culture *in vitro*. Soutenance en 2009 par KOUMAD Lynna et LOUNICI Ryma.
- 45- Mémoire DES :** Essai de régénération *in vitro* de l'olivier (*Olea europea* L.) Var. Chemlal à partir d'explants racinaires. Soutenu en 2010 par CHERFA Fatma et CHERFA Louiza .
- 46- Mémoire DES :** Etude bibliographique sur les organismes génétiquement modifiés. Soutenu en 2010 par MAMMAR Dyhia.
- 47- Mémoire d'ingénieur :** Etude de la dégradation d'un colorant azoïque dans l'eau par le procédé photo-fenton assiste par irradiation solaire. Soutenu en 2010 par MAHOUCHE Abdenour.
- 48- Mémoire d'ingénieur :** Contribution à l'étude des plantes médicinales en Kabylie (région de Draa-El-Mizan et Tizi-Ghenif).soutenu en 2010 par HIKAM Aldjia
- 49- Mémoire d'ingénieur :** Etude des radiations bleues sur le développement des embryons en culture *in vitro* chez le palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.) variété Takerboucht. Soutenu en 2010 par OUBACHA Farida et BOUSMAK Nacira.
- 50- Mémoire DES :** Régénération in-vivo et in-vitro de l'espèce *Medicago truncatula* en cours.Melle ZERAR

## **7. THESES DE MAGISTER ENCADREES**

- 1- HAMLAT M. :** Aptitudes morphologiques des embryons de l'olivier. *Olea europea* L.var Chemlal par le biais de *l'in-vitro*. INES de Tizi-ouzou.1995 **Directrice de thèse**
- 2- CHELLI née TABTI Dalila :** Régénération de plants sains issus d'apex caulinaires de *Olea europea* L. var. Chemlal, Soutenue **février 2010. Directrice de thèse**
- 3- METNA Fatiha :** Etude de l'activité de la mouche méditerranéenne des fruits *Ceratitis capitata* dans différents vergers d'agrumes de la région de Tizi-ouzou. Thèse soutenue **juin 2009. Co-directeur**
- 4- BACHOUCHE Nassima :** Bioécologie des principaux insectes ravageurs de l'Olivier. **Co-directeur**  
Soutenu le **05/11/2009.**
- 5- GHOBRIINI Djilali :** Action des radiations bleues sur le développement des embryons du Palmier dattier ( *Phoenix dactylifera* L) variété Takerboucht, cultivés in- vitro. Soutenu le **25 novembre 2010. Directrice de thèse**

## **8. THESES DE MAGISTER EN VOIE DE SOUTENANCE :**

- 6- BOUAZIZ Houria :** Influence de la Température et de la photopériode sur la germination des semences de *Olea europea* L. En voie de soutenance. **Directrice de thèse**
- 7-BENMAZARI Nadjet :** Culture du Cyprès du Tassili *Cupressus dupreziana* selon le gradient morphogénétique. En voie de soutenance.**Directrice de thèse.**

## **9. ENCADREMENTS DES DOCTORANTS**

1- M<sup>r</sup> **ALLILI Naceur** : Régénération *in-vivo* et *in-vitro* du *Cupressus dupreziana* A CAMUS en voie de finalisation. **Directrice de thèse**

2- M<sup>r</sup> **Ouzzani Tayeb** : Effet de différents facteurs de croissance sur la multiplication de la tubérisation *in-vitro* chez la pomme de terre. ( Pharmacie :Alger) : **Co-directeur**

## **10. RESPONSABILITES**

Responsable de la **Filière** de Physiologie végétale,

Responsable de la **post-graduation** d'Ecophysiologie végétale : 1988-1990

Responsable du **Département** de Biologie végétale : 1990-1991

Responsable du **Département** de biologie végétale : 1991-1992

Responsable du **Département** de biologie végétale : 1995-1996

Membre du **conseil scientifique** 1987.- 2004

Membre du comité National Pédagogique National (**C.P.N**) participation avec des Propositions retenues, en Biologie cellulaire Approfondie (4<sup>em</sup> Année), en Morphogenèse (culture *in-vitro*) (4<sup>em</sup> Année) et en Physiologie végétale (3<sup>em</sup> Année).Présidente : Professeur HARCHE Mériem.

Responsable de la **post graduation** : 2007 Biologie et Ecologie des populations et des communautés avec deux options.

Responsable de la **filière des 3<sup>e</sup> Année LMD** : Physiologie et amélioration végétales  
Juin 2010.

Responsable du **Master** : intitulé : Génétique et amélioration des plantes.( 2010-2011)

## **11. ACTIVITES DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

Création du laboratoire de culture de tissus au sein de l'unité de recherche de biologie-agroforesterie de l'université de Tizi-Ouzou. (1987-1998)

Participation aux journées de biologie du haut commissariat à la recherche (H.C.R) Juillet 1988.

- **Responsable du projet de recherche MERS** Intitulé : « Culture des tissus végétaux » 1987-1992.

- **Chercheur** dans le projet du Pr. R. BELARBI-HALLI, intitulé Histopathologie du palmier dattier 1989-1995. Arrêt du projet en 1994 : Mise en disponibilité du chef de projet.

- **Responsable du projet de recherche, MERS** Intitulé : « Recherche de clones homogènes : GF677 et Olivier (variétés locales) » de 1997 à 1999.

- **Responsable du projet de recherche C.R.S.T.R.A.** intitulé : « Essais biotechnologiques et industriels de quelques espèces s'adaptant aux zones arides projet agréé de 1999-2002.

- **Responsable du projet CNEPRU-MERS** : intitulé « Etude morphologique, physiologique et biochimique de quelques espèces adaptées aux zones arides » projet agréé en 2006 reconduit en 2008.

- **Responsable du projet CNEPRU-MERS** intitulé : « Applications des techniques *in-vivo* et *in-vitro* de quelques espèces ligneuses et herbacées ». Projet agréé en janvier 2010.

- **Projet de coopération** avec le laboratoire du Pr BROSSARD Paris 6 depuis 2009

- **Membre du comité scientifique** séminaire sur les biotechnologies, organisé par le professeur HARCHE USTO Oran (copie).
- **Membre du comité scientifique de 2<sup>ème</sup>** congrès Maghrébin sur la biologie végétale organisé par le professeur SEMADI. Université d'Annaba.( copie)
- **Membre du comité de lecture** : Revue Sciences et Technologie, Constantine.
- **Membre du comité scientifique international** : Revue Biotechnologies INA Alger.
- **Membre de la revue** scientifique on line de l'Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou (UMMTO).2010
- **Membre du comité scientifique de 5<sup>ème</sup>** Séminaire Scientifique et Technique sur l'Environnement, les 5,6 et 7 Juin 2010. Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou (UMMTO).
- **Président de session** (Thème : Technologie de l'environnement, session biotechnologie) à la 5<sup>ème</sup> Séminaire Scientifique et Technique sur l'Environnement, les 5,6 et 7 Juin 2010. Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou (UMMTO).
- **Stages de Biologie moléculaire**, faite au laboratoire du professeur BONALY, sous la direction de professeur J.PH.BARQUE (chercheur C.N.R.S) Université de Paris XI.
- Collaboration avec le laboratoire du Professeur Brossard** Paris, depuis 2009.Mécanismes des processus régénératifs chez les plantes, Tabac SR1 et Application à l'olivier.
- **Responsable de la division de recherche**. à l'échelle nationale **C.R.S.T.R.A.** 2001.à 2003.( copie)
- **Expert dans les projets d'évaluation** : ANDRU.
  
- **Responsable du Labo de Recherche** ( 2011) avec 5 équipes, intitulé du Labo :Production, sauvegarde des espèces menacées et des récoltes.

### **COMMUNICATIONS ET PUBLICATIONS (lieux et dates) :**

#### **Nationales :**

**1/- Communication orale** aux 1<sup>eres</sup> journées de biologie, thème « rôle du biologiste dans le secteur économique », intitulée : Introduction morphogénétique chez le palmier dattier *Phoenix dactylifera L.* S.YAKOUB et A.BENBADIS, organisées par L'Institut National d'Enseignement Supérieur de Biologie le Mercredi 9 et Jeudi 10 Décembre 1987.

**2/- Communication orale** aux 1<sup>eres</sup> journées de biologie, thème « rôle du biologiste dans le secteur économique », intitulée : Influence de la lumière sur les méristèmes de *Phoenix dactylifera L.* S.YAKOUB. et TRIPATHI, organisées par L'Institut National d'Enseignement Supérieur de Biologie le Mercredi 9 et Jeudi 10 Décembre 1987.

**3/- Communication orale** aux 4<sup>èmes</sup> Journées Nationales de la Recherche (interactions Plantes-animaux microorganismes et culture de tissus végétaux) intitulée : Culture *in vitro* de plantules d'Olivier var. Chemlal, organisées par l'Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou (UMMTO) les 29 et 30 Novembre 1994.

**4/- Communication par affiche** aux 4<sup>èmes</sup> Journées Nationales de la Recherche (interactions Plantes-animaux microorganismes et culture de tissus végétaux) intitulée : Culture *in vitro* de microboutures de deux variétés d'Olivier, la Limli et la Chemlal

excisées dans la partie médiane des boutures semi ligneuses, organisées par l'Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou (UMMTO) les 29 et 30 Novembre 1994.

**5/- Communication par affiche** aux 4<sup>èmes</sup> Journées Nationales de la Recherche interactions Plantes-animaux microorganismes et culture de tissus végétaux) (intitulée : Enracinement des microboutures de l'Olivier, var. Chemlal, organisées par l'Université Mouloud MAMMERIE de Tizi-Ouzou (UMMTO) les 29 et 30 Novembre 1994.

**6/- Communication par affiche** aux 4<sup>èmes</sup> Journées Nationales de la Recherche (intitulée : Culture *in vitro* des embryons de *Cupressus dupreziana*, organisées par l'Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou (UMMTO) les 29 et 30 Novembre 1994

**7/- Communication orale** aux journées portes ouvertes sur la recherche scientifique, intitulée : La technologie de la culture *in vitro* : applications agricoles, organisées par l'Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou (UMMTO) les 23, 24 et 25 Avril 1996.

**8/- Communication par affiche** aux journées Portes Ouvertes sur la Recherche et la Post-graduation (JPO97) organisées par l'Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou (UMMTO) au mois de Mai 1997.

**9/- Communication orale** à l'atelier Division I « Ressources Biologiques en Zones Arides » 13-14 septembre 2005 à BISKRA. Dirigé par Mme F. KHEMMAR

**10/- Communication orale** au Séminaire International sur l'Amélioration des Productions Végétales : Détection des cellules en cours de synthèse d'ADN dans les méristèmes de *Phoenix dactylifera* L. Histoautoradiographie . 6/7et 8 Décembre 2005 à Alger.

**11/- Communication par affiche** au Séminaire International sur l'Amélioration des Productions Végétales : Culture *in vitro* de l'*Olea europea* L et acclimatation. 6/7/8 Décembre 2005 à Alger.

**12/- Communication orale** aux rencontres organisées par la Sonatrach relative à la manifestation d'intérêt pour la préservation et la valorisation du patrimoine naturel et culturel du Parc National du Tassili. 14 mars 2006 au Département environnement. Alger

**13/- Communication orale** 3<sup>e</sup> Séminaire scientifique et technique sur l'environnement : Rhizogénèse *in-vitro* du *Cupressus dupreziana* A CAMUS, exemple d'Apomixie paternelle. . 05-06 Juin 2006 Hasnaoua, UMMTO.

**14/- Communication orale** au 4<sup>ème</sup> Séminaire Scientifique et Technique sur L'Environnement : Détection des cellules en cours de synthèse d'ADN et ultrastructure des méristèmes de *Phoenix dactylifera* L.var.Deglet nour. 3-4et 5 Juin 2008 à Tizi-ouzou.

**15/- Communication par affiche** à la journée scientifique sur les matériaux, écologique et développement durable, intitulé de la communication « Régénération de vitroplants d'*Olea*

*europa* L. var. Chemlal à partir d'apex caulinaires et axillaires» 19 Mai 2009 à Boumerdes. Co-auteur Yakoub-Bougdal S. et J. Bonaly.

**16/- Participation** à l'atelier National sur la Phoeniciculture le 1<sup>er</sup> et 2 Juin 2009 à INRAA (Algérie)

**17/- Communication par affiche** au 5<sup>ème</sup> Séminaire Scientifique et Technique sur l'Environnement, intitulée : Effet de la texture du sol et de la profondeur d'enfouissement des pupes sur quelques paramètres biologiques de *Bactrocera oleae* (Diptera : Tephritidae) organisée les 5,6 et 7 Juin 2010 par l'Université Mouloud MAMMARI de Tizi-Ouzou (UMMTO). Auteur : BACHOUCHE Nassima, Coauteurs : KELLOUCHE Abdellah et YAKOUB-BOUGDAL Saliha.

**18/- Communication par affiche** au 5<sup>ème</sup> Séminaire Scientifique et Technique sur l'Environnement : Effet de la texture du sol et de la profondeur d'enfouissement des pupes sur quelques paramètres biologiques de *Bactrocera oleae*. 5/6 et 7 Juin 2010 à Tizi-ouzou.

**19/- Communication par affiche** au 5<sup>ème</sup> Séminaire Scientifique et Technique sur l'Environnement : Culture in vitro des semences du Cyprès du Tassili après vernalisation 5/6 et 7 Juin 2010 à Tizi-ouzou. Co-auteurs : ALLILI N. SAYOUD S. et YAKOUB-BOUGDAL S.

**20/ Communication par affiche** au 5<sup>ème</sup> Séminaire Scientifique et Technique de l'Environnement : Influence de la photopériode courte sur la germination in-vitro de *Olea europa* L. 5/6 et 7 Juin 2010 à Tizi-ouzou.

Co-auteurs : KHOUMERI L. et YAKOUB-BOUGDAL S.

## **Internationales**

**1/- Communication orale** au Cinquième colloque national de Radiobiologie Fondamentale et Appliquée, intitulée : Application de la méthode Histo-autoradiographie à *Phoenix dactylifera* L. Autrans (**Grenoble**) 18-22 Juin 2001.

**2/- Communication orale** au Congrès Forestier Mondial : organogenèse *in vitro* des microboutures de *Olea europa* L. var Chemlal, prélevées à différents stades physiologiques. **Canada** novembre 2003.

**3/- Communication orale** à L'INRGREEF : Introductions morphogénétiques en culture *in vitro* du Pistachier de l'Atlas (*Pistacia atlantica* Desf). **Tunisie**, Décembre 2003. Co-auteur : Pr J. BONALY.

**4/- Communication orale:** Meeting international « Aridoculture et Cultures Oasiennes » Intitulée : Culture *in vitro* du Cyprès du Tassili (*Cupressus dupreziana*. A. CAMUS) **Djerba**. 2004. Coauteurs : S. SAYOUD et J. BONALY.

**5/- Communication orale :** « Organogenèse in-vitro de *Olea europea* L. prélevées à différents stades physiologiques » **Tunis** (Tunisie). Co-auteurs BONALY J., BARQUE J. P., BAILLET A. et BENNADJI A., (2003).

**6/- Communication orale** à L'Institut des régions arides de Médenine : Meeting international « Gestion des ressources et applications biotechnologiques en aridoculture et cultures oasiennes : perspectives pour la valorisation des potentialités du Sahara » du 25 au 28 décembre **2006. DJERBA** (Tunisie).

**7/- Communication orale** à l'AUF : Quelles Biotechnologies pour une agriculture durable ? Constantine (Algérie) 8-11mai **2006**.

**8/- Communication par affiche** au Third SMBBM International Congress of Biochemistry IUBMB special meeting on plant stresses & 6<sup>th</sup>. Congress of FASBMB. Histoautoradiography and electron microscopy of meristems in Date palm *Phoenix dactylifera* L. during the DNA synthesis. April 20- 25, **2009**. Morocco.

**9/- Communication par affiche** à la 7<sup>ème</sup> Journées Biotechnologiques « Influence du rouge clair (RC) et du rouge sombre (RS) sur la rhizogenèse de *Phoenix dactylifera* L. » 18 Décembre **2008** à Hammamet.

**10/- Communication orale** à la 7<sup>ème</sup> Journées Biotechnologiques « Détection précoce de la phase préflorale chez le Palmier dattier *Phoenix dactylifera* L. 18 Décembre **2008** à Hammamet.

**11/- Communication orale** The 3rd International Conference of Genetic Engineering et Biotechnology Research Division "Regeneration in-vitro of the seeds and Apices of *Pistacia atlantica* Desf, Novembre 3-5 **2009** Cairo, Egypt.

**12/- Communication orale** 21ème Forum International des Sciences Biologiques « Action des radiations bleues sur le développement des embryons zygotiques » 15-18 Mars **2010** à Tunisie.

### **Articles publiés dans des revues nationales et internationales**

**- 3 articles publiés dans des revues nationales en 1998/2000/2003 et 2007 :**

**1/ YAKOUB-BOUGDAL S. HAMLAT M ET BONALY.J (1998) :** Potentialités organogènes des embryons d'olivier (*Olea europea* L) var. Chemlal, cultivés *in-vitro*. ; **Sciences et Technologie** N°9, 89-92.

**2/ YAKOUB-BOUGDAL S., SEMADI A., HAMLAT M., LOUERGUIOUI A. BONALY. J., (2000) :** « Rhizogénèse des microboutures de *Olea europea* L Chemlal ; **Sciences et Technologie**. Constantine N°129-133.

**3/- YAKOUB-BOUGDAL S. et BONALY J., (2007) :** Détection de la phase S d'ADN chez *Phoenix dactylifera* L. Revue internationale **de Biotechnologies végétales**, INA Alger.

**- 4 articles publiés dans des revues internationales en 2005/2007/2008 et 2010 :**

**1/- YAKOUB-BOUGDAL S, BONALY J, BARQUE J. P., BAILLET A. et BENNADJI A., (2005) :** culture *in vitro* des microboutures de l'olivier (*Olea europea* L.). Actes des journées scientifiques de l'INRGREEF. Hammamet (. Tunisie).

**2/- YAKOUB-BOUGDAL S., CHERIFI D., et BONALY J., (2007) :** Production de vitroplants d'*Olea europea* var. Chemlal, **Publication dans la revue Cahiers/Agriculture** vol. 16 N° 2.

**3/- YAKOUB-BOUGDAL S., CHERIFI D., BENMAZARI N et BONALY J., (2008) :** Influence du rouge clair (RC) et du rouge sombre (RS) sur la rhizogenèse de *Phoenix dactylifera* L, **Revue des régions arides Mèdenine Tunisie.**N° 21 : 443-445

**4/- HADDADI M., YAKOUB-BOUGDAL S., (2010):** Production de porte-greffes à partir d'embryons d'*Olea europea* var. Chemlal cultivés *in vitro* **Publication dans la revue Cahiers/Agriculture. Vol. 19 N°4 288-291.**

OUELHADJ AKLI

## **Curriculum vitae**

Ne le 31.08 .1970

a Ain El Hammam ; Tizi ouzou

### **Références professionnelles**

Enseignant-chercheur

Grade : Maître de conférences

Département de Biochimie et Microbiologie

Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques,

Université Mouloud Mammeri, Tizi ouzou, Algérie.

Tel : 0661276934

e-mail : ouelhadj\_akli@hotmail.com

### **Langues**

Français, Arabe, Anglais et Allemand

### **Formation**

- 2007/ Doctorat en Sciences Biologiques, Université Martin-Luther Halle-Wittenberg, Allemagne.
- 2002/ Master en Sciences (M.Sc.); Génétique Horticole et Biotechnologies, Mediterranean Agronomic Institute MAICH, Grece.
- 1996/ Ingénieur d'état en Agronomie ; option : Protection des végétaux, Université Mouloud Mammeri, Tizi ouzou, Algérie.
- 2002/ Diplôme de langue Allemande, Université de Leipzig, Allemagne.

### **Bourses obtenus**

- *Bourse Post doctoral de Penn State Université ; Pennsylvanie ; USA*
- Bourse de DAAD (German Academic Exchange Service), pour la préparation d'un Doctorat en Sciences Biologiques ; Université Martin-Luther, Halle-Wittenberg, Allemagne.
- Bourse de DFG Graduate School 416, Université Martin-Luther, Allemagne.
- Bourse de CIHEAM (International Center for Advanced Mediterranean Agronomic Studies), pour la preparation d'un Master en Horticultural Genetic and Biotechnology, MAICH, Grece.

### **Enseignements Assures**

- Biologie Moléculaire (Cours), 3<sup>ème</sup> année LMD, Licence Biochimie et Microbiologie ; Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri ; Tizi ousou
- Génétique (Cours et TD), 2<sup>ème</sup> année LMD, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou.
- Biologie Moléculaire (Cours), 4<sup>ème</sup> année Foresterie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Biologie Moléculaire (Cours), 5<sup>ème</sup> année Foresterie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Biologie Moléculaire (TD), 2<sup>ème</sup> année Agronomie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Génétique (TD), 2<sup>ème</sup> année Agronomie, Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou
- Biologie Moléculaire (TP), 4<sup>ème</sup> année Biologie, Université Martin Luther, Allemagne.
- Botanique (TP), 1<sup>ème</sup> année LMD Biologie, Université Martin Luther, Allemagne.
- Biotechnologie (TP), 1<sup>ème</sup> année DSPU, Institut Agronomique Méditerranéen (MAICH), Grèce.

### **Responsabilités Scientifiques et Administratives**

- *01/01/2010 a nos jours ; Attache de Recherche Projet CNEPRU F00520090039 ; Projet PNR 2010 en coopération avec l'Institut National de Recherche Agronomique INRA Alger (Projet soumis).*
- Encadrement et évaluation de mémoires d'ingénieurs et de DES.
- Responsable de la commission de réflexion sur l'élaboration des programmes de licence Génétique Moléculaire dans le cadre LMD 2010 / 2011 (licence soumise); Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou.
- Juin 2010 a nos jours ; Responsable du domaine des Sciences de la Nature et de la Vie (SNV) ; Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi ousou.

### **Stages**

- Centre de Recherche en Environnement (UFZ), Allemagne.
- Biocenter; Halle; Allemagne.
- Institute of Plant Biochemistry (IPB), Allemagne.
- Laboratoire de Biochimie, Université Martin Luther, Allemagne.

## **Publications et Communications Scientifiques**

- Akli Ouelhadj**, Marc Kaminski, Maria Mittag, Klaus Humbeck. (2007). Receptor-like protein kinase HvLysMR1 of barley (*Hordeum vulgare* L.) is induced during leaf senescence and heavy metal stress. *Journal of Experimental Botany* 58: 1381-1396.
- Florina Vlad, Thodhoroq Spano, Daniela Vlad, Firas Bou Daher, **Akli Ouelhadj** and Panagiotis Kalaitzis. (2007). Arabidopsis prolyl 4 hydroxylases are differentially expressed in response to hypoxia, anoxia and mechanical wounding. *Physiologia Plantarum* 130: 471-483.
- Florina Vlad, Thodhoroq Spano, Daniela Vlad, Firas Bou Daher, **Akli Ouelhadj**, Sotirios Fragkostefanakis and Panagiotis Kalaitzis. (2007). Involvement of Arabidopsis prolyl 4 hydroxylases in Hypoxia, Anoxia and Mechanical Wounding. *Plant Signaling & Behavior*: 368-369.
- Akli Ouelhadj**, Peter Kuschik, Klaus Humbeck. (2006). Heavy metal stress and leaf senescence induce the barley gene *HvC2d1* encoding a calcium dependent novel C2 domain-like protein. *New Phytologist* 170: 261-273.
- Akli Ouelhadj**, Identification and characterization of heavy metal induced genes in barley leaves (*Hordeum vulgare* L.) (2007). Thèse de Doctorat Publiée par ULB Sachsen-Anhalt, Allemagne.
  - Annual meeting of the American society of plant biologists, July 16-20-2005, Seattle, Washington, USA ,Abstract (N°83) published in plant biology 2005 final Program: 1-365 (Poster).
  - 14<sup>th</sup> congress of Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB), August 23-27 2004, Cracow, Poland. Abstract (AS-091) published in *Acta Physiologiae Plantarum* Vol. **26**, No 3: 1-317 (Poster).
  - 15<sup>th</sup> congress of Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB), 17-21 July 2006, Lyon, France (Poster).
  - International Symposium on Environmental Biotechnology ISEB 2006, Leipzig, Germany 9-13 July 2006 (Poster).
  - Annual Report Meeting of DFG Graduate School “416” Martin-Luther-University, Halle, Wendgräben, 26-27 November 2004, Germany (Communication orale).
  - Annual Report Meeting (Berichtskolloquium) of DFG Graduate School “416” Martin-Luther-University, Halle, Heidelberg, 2-3 November 2005, Germany (Communication orale).
  - 4<sup>th</sup> Meeting (Mitteldeutschen Pflanzenphysiologie Tagung), Dresden, 20-21 Januar 2006, Germany (Communication orale).
  - Wittenberger Agrochemie-Workshop at Lutherstadt Wittenberg, 15 March 2006, Germany (Poster).

- Annual Report Meeting of DFG Graduate School “416” Martin-Luther-University, Halle, Freyburg, 10-11 November 2006, Germany (Communication orale).
- Third European Workshop on Plant Senescence. Feb 28- March 3, 2007, Salzau, Germany (Poster).
- Huitième Journées Biotechnologiques de l’Association Tunisienne de Biotechnologie, Sousse 20-23 décembre 2009, Tunisie (Participant).
- 2<sup>eme</sup> Colloque International en Biotechnologie, Bio Tech World 2010. 26-29 Avril 2010, Oran, Algérie (Communication orale).
- El Heit K; **Ouelhadj A** et Daoudi L. 2011; Characterization by microsatellite of the grape plant varieties cultivated in Algeria (publication en preparation).

Département de Biochimie Microbiologie  
 Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques  
 Université Mouloud MAMMERI. Tizi-Ouzou. ALGERIE  
 Téléphone : 0776065712 – Mail : houalitizi@yahoo.fr

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

**Fonctions Occupées**

**2000 à ce jour** : Enseignant chercheur à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

**1997 - 1998** : Professeur associé chargé de TP de Biochimie à la Faculté de Biologie. Université Badj Mokhtar, Annaba.

**1993 - 1994** : Assistant vacataire chargé de TD de mathématique à la Faculté de médecine, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

**Grades**

**2009 (10 novembre) à ce jour** : Maître de Conférences « A » à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

**2008 à 2009** : Maître de Conférences « B » à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

**2003 - 2007** : Maître Assistant Chargé de cours à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

**2000-03** : Maître Assistant à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

**Enseignements Assurés**

Intitulé	Période	Filière	Nature	Lieu
Techniques microbiologiques	2010-11	3 <sup>ème</sup> année LMD microbiologie	Cours et TP	Département BMC. UMMTO
Génétique microbienne	2006-08	3 <sup>ème</sup> année microbiologie	Cours et TD	Département BMC. UMMTO
Techniques d'analyses	2001-08	4 <sup>ème</sup> année Ingénieur CQA	Cours	Département BMC. UMMTO
Immunologie	2001-08	2 <sup>ème</sup> année Tronc commun Biologie	Cours	Département BMC. UMMTO

<b>Microbiologie</b>	2000-03	2 <sup>ème</sup> année Tronc commun Biologie	TP	Département BMC. UMMTO
<b>Génétique</b>	2000-03	DEUA	Cours et TD	Département BMC. UMMTO

## RESPONSABILITÉS SCIENTIFIQUES, ADMINISTRATIVES ET PÉDAGOGIQUES

### Responsabilités Scientifiques

#### 01 / 01 / 2008 à nos jours :

- Chargé de recherche,
- Responsable de la commission de réflexion sur l'élaboration des programmes de licence Microbiologie dans le cadre LMD à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

#### 2002 à 2005 et de 2007 à nos jours :

- Membre du conseil scientifique,
- Membre du conseil scientifique du département de BMC de la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

### Responsabilités Administratives

- **2001 à 2005** : Chef du département de BMC de la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

## PUBLICATIONS ET COMMUNICATIONS SCIENTIFIQUES

### Publications

- A. Bouguermouh<sup>1</sup>, H. Melouli<sup>1</sup>, M. Elhadjan<sup>2</sup>, M. Tidadini<sup>1</sup>, D. Meister-Babic<sup>1</sup>, K. Houali<sup>1</sup>, F. Taibi<sup>1</sup>, R. Laichi<sup>1</sup>, D. Djennaoui<sup>2</sup>, T. Ooka<sup>3</sup>. Particular profile of serological and molecular markers of Epstein-Barr Virus from young Algerian nasopharyngeal carcinoma patients. Archives de l'Institut Pasteur d'Algérie. 2008.
- Martorelli D, Houali K, Caggiari L, Vaccher E, Barzan L, Franchin G, Gloghini A, Pavan A, Da Ponte A, Tedeschi RM, De Re V, Carbone A, Ooka T, De Paoli P, Dolcetti R. Spontaneous T cell responses to Epstein-Barr virus-encoded BARTF1 protein and derived peptides in patients with nasopharyngeal carcinoma: bases for improved immunotherapy. Int J Cancer. 2008 Sep 1; 123(5):1100-7.
- Houali K, Wang X, Shimizu Y, Djennaoui D, Nicholls J, Fiorini S, Bouguermouh A, Ooka T. A new diagnostic marker for secreted Epstein-Barr virus encoded LMP1 and BARTF1 oncoproteins in the serum and saliva of patients with nasopharyngeal carcinoma. Clin Cancer Res. 2007 Sep 1; 13(17):4993-5000.

### Communications

- Communication orale aux journées internationales de Biotechnologie. Hammamet. Tunisie : 19-22 décembre 2010.
- Communication affichée aux journées internationales de Biotechnologie. Hammamet. Tunisie : 19-22 décembre 2010.
- Communication affichée aux journées internationales de Biotechnologie. Hammamet. Tunisie : 19-22 décembre 2010.
- Communication orale au 4<sup>ème</sup> Symposium International sur le Cancer du Nasopharynx. Marrakech. Maroc : 18-20 juin 2009.
- Communication orale aux premières journées nationales de génétique et de biologie moléculaire. 12 et 13 mai 2007. Constantine.
- Communication orale aux journées internationales de Virologie organisées par la Faculté de Médecine Laennec. Lyon le 13 Décembre 2005
- Communication orale à la première journée d'oncologie de l'HCA. Hôpital central de l'armée. 24 avril 2002.
- Communication orale à la XIII<sup>ème</sup> journée de médecine vétérinaire. 14 et 15 février 2001, hôtel El Aurassi, Alger.
- Communication orale aux journées de Microbiologie organisées par la Société Algérienne de Microbiologie à Oran 1998.

## ÉTUDES ET FORMATIONS

---

### Études

**2007** : Diplôme de Doctorat en Sciences Biologiques

**Option** : Biochimie avec la mention Très honorable à la Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou.

**1999** : Diplôme de Magistère en Sciences de la nature

**Option** : Microbiologie Appliquée avec la mention Très honorable à la Faculté de Biologie. Université Badj Mokhtar, Annaba (Algérie).

**1993** : Diplôme d'études supérieures en Biologie

**Option** : Microbiologie avec la mention Très Bien, à l'Institut de Biologie, Université Mouloud Mammeri, Tizi-Ouzou (Algérie).

**1987** : Baccalauréat série Sciences avec la mention Assez Bien, Tizi-Ouzou (Algérie).

### Formations

**Du 26 au 30 mars 2002** : Participation à l'atelier de formation en biologie moléculaire. 5<sup>ème</sup> École doctorale de Biochimie et de biologie moléculaire à l'école supérieure d'horticulture de Chott-Mariem, Sousse, Tunisie.

**Du 1<sup>er</sup> mai 2010 au 31 octobre 2010** : Post Doc à la Faculté de Médecine Laennec de Lyon. Unité CNRS 3310.

#### LANGUES D'ÉTUDE

---

- Français
- Arabe
- Anglais

## VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs

Intitulé du Master :

<b>Comité Scientifique de département</b>
Avis et visa du Comité Scientifique :  Date :
<b>Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)</b>
Avis et visa du Conseil Scientifique :  Date :
<b>Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)</b>
Avis et visa du Doyen ou du Directeur :  Date :
<b>Conseil Scientifique de l'Université (ou du Centre Universitaire)</b>
Avis et visa du Conseil Scientifique :

Date :

--

### **VIII - Visa de la Conférence Régionale**

(Uniquement à renseigner dans la version finale de l'offre de formation)

