

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

**MASTER ACADEMIQUE**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
Université Ferhat Abbas Sétif	Faculté des Sciences Naturelles et de la Vie	D'Ecologie et de Biologie Végétale

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Spécialité</b>
SNV	Biologie	Biologie et Valorisation des Plantes

**Responsable de l'équipe du domaine de formation :**

**Pr Mustapha BENBOUBETRA**

# SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	-----
1 - Localisation de la formation	-----
2 – Coordonateurs	-----
3 - Partenaires extérieurs éventuels	-----
4 - Contexte et objectifs de la formation	-----
A - Organisation générale de la formation : position du projet	-----
B - Conditions d'accès	-----
C - Objectifs de la formation	-----
D - Profils et compétences visées	-----
E - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	-----
F - Passerelles vers les autres spécialités	-----
G - Indicateurs de suivi du projet de formation	-----
5 - Moyens humains disponibles	-----
A - Capacité d'encadrement	-----
B - Equipe d'encadrement de la formation	-----
B-1 : Encadrement Interne	-----
B-2 : Encadrement Externe	-----
B-3 : Synthèse globale des ressources humaines	-----
B-4 : Personnel permanent de soutien	-----
6 - Moyens matériels disponibles	-----
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	-----
B- Terrains de stage et formations en entreprise	-----
C - Laboratoires de recherche de soutien à la formation proposée	-----
D - Projets de recherche de soutien à la formation proposée	-----
E - Documentation disponible	-----
F - Espaces de travaux personnels et TIC	-----
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignements	-----
1- Semestre 1	-----
2- Semestre 2	-----
3- Semestre 3	-----
4- Semestre 4	-----
5- Récapitulatif global de la formation	-----
III - Fiche d'organisation des unités d'enseignement	-----
IV - Programme détaillé par matière	-----
V – Accords / conventions	-----
VI – Curriculum Vitae des coordonateurs	-----
VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs	-----
VIII - Visa de la Conférence Régionale	-----

## **I – Fiche d'identité du Master**

## 1 - Localisation de la formation :

Faculté (ou Institut) : Sciences de la Nature et de la Vie  
Département : d'écologie et de biologie végétale  
Section : Biologie végétale

## 2 – Coordonateurs :

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

(Professeur ou Maître de conférences Classe A) :

Nom & prénom : Pr. Mustapha BENBOUBETRA

Grade : Professeur

☎ : 36 (0)36 93 58 45 Fax : 36 (0)36 93 81 45E - mail: [benboubetra@yahoo.co.uk](mailto:benboubetra@yahoo.co.uk)

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

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

(Maitre de conférences Classe A ou B ou Maitre Assistant classe A) :

Nom & prénom : **Gharzouli Rachid**

Grade : Maître de conférences

☎ : 036. 84. 88. 61. Fax : 036 92 51 22 E - mail : [gharzoulir@yahoo.fr](mailto:gharzoulir@yahoo.fr)

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

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

### - Responsable de l'équipe de spécialité

(au moins Maitre Assistant Classe A) :

Nom & prénom : Pr. **Laouer Hocine**

Grade : Professeur

☎ : 0772184652 Fax : E - mail : [hocine\\_laouer@yahoo.fr](mailto:hocine_laouer@yahoo.fr)

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

## 3- Partenaires extérieurs \*:

- autres établissements partenaires :

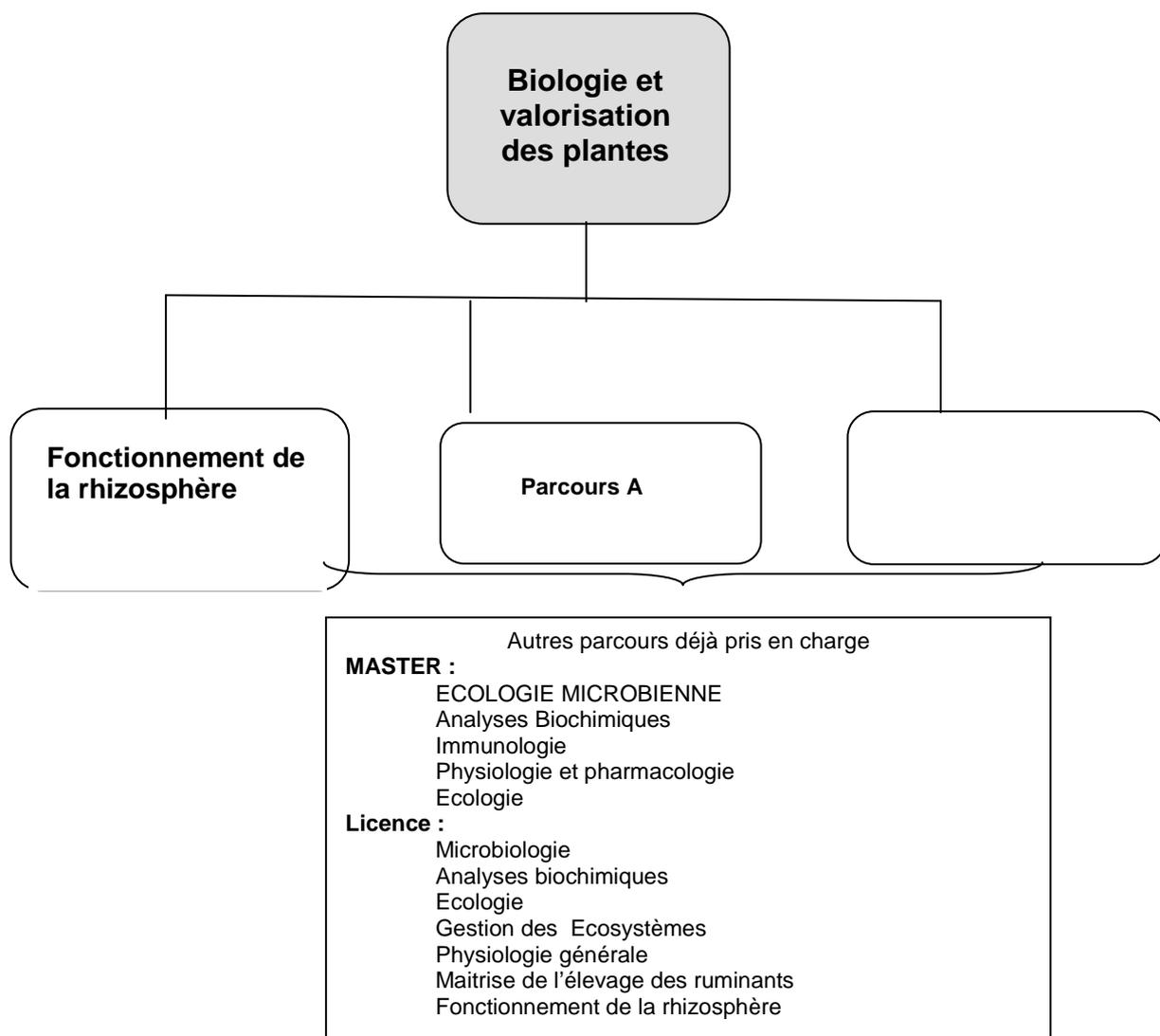
- entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Partenaires internationaux :

## 4 – Contexte et objectifs de la formation

### 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** (*indiquer les parcours types de licence qui peuvent donner accès à la formation Master proposée*)

Licences Classique ou DES en biologie et physiologie végétale

Licence biologie et valorisation des plantes

Licence fonctionnement de la rhizosphère

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

Le Master biologie et valorisation des plantes propose une formation couvrant tous les aspects de la biologie végétale, c'est-à-dire allant du fonctionnement des plantes au niveau de leurs cellules et molécules jusqu'à l'exploitation de leurs produits en passant par la plante comme organisme interagissant avec son environnement biotique et abiotique.

Parmi les objectifs du présent master est de mettre à la disposition de l'étudiant une formation théorique et pratique complète à l'issue de laquelle il aura maîtrisé les principes de la biologie végétale, cellulaire et moléculaire et les concepts de l'ethnobotanique et l'ethnopharmacologie; les techniques d'extractions et d'identifications des métabolites secondaires; les critères d'identification taxonomique ainsi que l'ensemble des aspects industriels mis en jeu lors du processus de valorisation et de d'exploitation industrielle et commerciale des substances naturelles .

Former des étudiants ayant les connaissances et compétences requises pour intégrer faire de la recherche et particulièrement pour poursuivre des études au niveau du doctorat, dans le domaine de valorisation des végétaux ou dans tout autre domaine de la biologie cellulaire et moléculaire

Comme tous les êtres vivants, les plantes sont des assemblages de molécules et de cellules spécialisées. S'appuyant sur des enseignements généraux et plus spécifiques de biologie cellulaire et moléculaire, la partie biologie végétale présente donc le développement, le métabolisme et les réactions de défense des plantes. Cependant, la partie valorisation des ressources végétales" propose des enseignements spécifiques pluridisciplinaires, sur une base théorique approfondie de biologie et physiologie. Il s'agit donc d'un parcours ayant avant tout, mais pas exclusivement, une orientation recherche, c'est-à-dire permettant l'accès à des études doctorales.

## **D – Profils et compétences visées** (*maximum 20 lignes*) :

Ce Master se veut une continuité des enseignements reçus au cours du cursus de la licence du fonctionnement de la rhizosphère et la licence de biologie et physiologie végétale. Outre que cette formation approfondira les connaissances acquises, elle abordera les aspects les plus récents dans le domaine des sciences du végétal, pour permettre aux étudiants poursuivant ce cursus d'être au diapason du savoir et du savoir faire de cette spécialité.

Les compétences visées par cette formation sont le développement des capacités d'approche de diagnostique ; de formulation de la problématique et de proposition de solutions ; de pilotage et d'ajustement des solutions préconisées en fonction des scénarios rencontrés.

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

### **• Formation**

- ✓ CEM
- ✓ Lycées

### **Production et recherche**

- ✓ Productions végétales
- ✓ Amélioration génétique des plantes
- ✓ Création variétale et biotechnologies
- ✓ Protection des cultures
- ✓ Contrôle et certification

### **Industries**

- ✓ Valorisation des produits végétaux
- ✓ Alimentation animale
- ✓ Industries agro-alimentaires
- ✓ Phytopharmacie
- ✓ Cosmétique
- ✓ Phyto-chimie

### **Services**

- ✓ Agrofournitures
- ✓ Marketing
- ✓ Conseil
- ✓ Assurance
- ✓ Environnement

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

- Master Biotechnologie
- Master génétique végétale
- Master Production végétale
- Master Biologie végétale
- Master physiologie végétale
- Master amélioration génétique des végétaux

## **G – Indicateurs de suivi du projet**

- - Taux de passage du M1 vers le M2
- - Taux de réussite au Master et aux différents concours des Ecoles Doctorales
- - Taux de réussite aux différents concours d'accès à l'emploi en milieu professionnel
- - Taux de création d'entreprise

## 5 – Moyens humains disponibles

**A : Capacité d'encadrement** (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) :  
Le nombre d'étudiant qu'il est possible de prendre en charge est de **15** étudiants au maximum

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

**B-1 : Encadrement Interne :**

Nom, Prénom	Diplôme	Grade	Labo. Rec	intervention *	Emargement
Bouzerzour Hamena	Doctorat	Pr.	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Chaker Adel Najib	Doctorat	Pr.	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Laouer Hocine	Doctorat	Pr.	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Kribaa Mohamed	Doctorat	Pr.	RNAMS	Cours+TD/TP/Enc	
Benmahammed Amar	Doctorat	Pr.	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
CHenafi Houria	Doctorat	M.C. «A»	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Sahraoui Rachid	Doctorat	M.C. «B»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
Belaggoun Salah Eddine	Magister	M.A. «A»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
Guessoumi Hamadi	Magister	M.A. «A»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
Abir Amar	Magister	M.A. «A»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
Belgat Houria	Magister	M.A. «A»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
Amenas Yamina	Magister	M.A. «B»	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Belattar Rima	Magister	M.A. «B»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
Oulmi Abdelmalek	Magister	M.A. «B»	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Aneb kadidja	Magister	M.A. «A»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
EL kolli Meriem	Magister	M.A. «B»	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Lamamra Mebarka	Magister	M.A. «B»	LVRBN	Cours+TD/TP/Enc	
Merouani Naoul	Magister	M.A. «B»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	
Aissaoui Mohamed Reda	Magister	M.A. «A»	- - - -	Cours+TD/TP/Enc	



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

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	05	-	05
Maîtres de Conférences (A)	01	-	01
Maîtres de Conférences (B)	01	-	01
Maître Assistant (A)	06	-	06
Maître Assistant (B)	06	-	06
Autre (préciser)			
Total	19	-	19

### B-4 : Personnel permanent de soutien (indiquer les différentes catégories)

Grade	Effectif
Ingénieur du laboratoire	4
Technicien supérieur	5
Total	9

## 6 – Moyens matériels disponibles

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

**Intitulé du laboratoire :** Eco-physiologie

**Capacité en étudiants :** 25 étudiants

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
1	Bain marie	1	Bon état
2	Balance de précision	3	"
3	Réfrigérateur	2	"
4	pH mètre	3	"
5	Centrifugeuse	2	"
6	Centrifugeuse réfrigérée	1	"
7	Lecteur de micro plaques	1	"
8	Spectrophotomètre	2	"
9	Rotavapor	1	"
10	Lyophilisateur	1	"
11	HPLC	1	"
12	Microscope	20	"
13	Binoculaire	10	"

**Intitulé du laboratoire :** Technique d'analyse

**Capacité en étudiants :** 25 étudiants

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	Observations
1	Photomètre de flamme	1	Bon état
2	rotavapor	1	"
3	Chromatographie à basse pression	1	"
4	pH mètre	2	"
5	Centrifugeuse	1	"
6	Spectrophotomètre visible	2	"
7	Spectrophotomètre UV-Vis	1	"
8	Lecteur de plaque	2	"
9	Centrifugeuse réfrigérée	1	"
10	Lyophilisateur	1	"
11	HPLC	1	"
12	Balance analytique	1	"
13	Etuve de laboratoire universelle	2	"
14	Bain marie agité	1	"
15	Bidistillateur d'eau	1	"
16	Balance de précision	1	"
17	Générateur de courant pour SDS/PAGE et immunoblotting	1	"
18	Réfrigérateur de laboratoire	2	"
19	pH mètre	3	"
20	Centrifugeuse de paillasse	2	"
21	Cuve d'électrophorèse verticale	1	"

**Intitulé du laboratoire :** Botanique & Systématique

**Capacité en étudiants :** 25 étudiants

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Bain marie	1	Bon état
2	Balance de précision	3	"
3	Trousses à dissections	1	"
4	Réfrigérateur	2	"
5	pH mètre	3	"
6	Salle d'herbier	2	"
7	Centrifugeuse réfrigérée	1	"
8	Lecteur de micro plaques	1	"
9	Spectrophotomètre	2	"
10	Microscopes	20	"
11	Projecteur diapos	1	"
12	Balance de précision	1	"

**Intitulé du laboratoire :** Eco-pédologie

**Capacité en étudiants :** 25 étudiants

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Bain marie	1	Bon état
2	Balance de précision	1	"
3	Réfrigérateur	2	"
4	pH mètre	3	"
5	Centrifugeuse	2	"
6	Balance	2	"
7	Spectrophotomètre	2	"
8	Etuve universelle	1	"
9	Microscope	20	"
10	Binoculaire	10	"
11	Calcimètre de Bernard..	02	"
12	Dispositif pour mesures physiques du sol	01	

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

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Station expérimentale ITGC Sétif	3	S4 ≈15 semaines
UR INRAA Sétif	3	S4 ≈15 semaines
SAGRODEV Sétif	3	S4 ≈15 semaines
INRF Sétif	3	S4 ≈15 semaines
Pépinière El Annaceur Sétif (EMIVAR)	3	S4 ≈15 semaines
Labo. LVRBN UFA Sétif	4	S4 ≈15 semaines

### **C- Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée :**

<b>Chef du laboratoire : Chaker Adil Nadjib</b>
<b>N° Agrément du laboratoire</b>
Date : 14/12/2010
Avis du chef de laboratoire : Avis favorable

## D- Projet(s) de recherche de soutien à la formation proposée :

Intitulé du projet de recherche	Code du projet	Date du début du projet	Date de fin du projet
Analyse de la variabilité phénotypique et sélections directe et indirecte pour le rendement et la tolérance aux stress abiotiques dans des populations dérivées -F <sub>2</sub> de blé dur ( <i>Triticum durum</i> Desf.) sous conditions semi -arides	F01: 20080018	2009	2011
Etude des huiles essentielles de plantes aromatiques algériennes: composition chimique et activité biologique.	F01220090042	01/01/2010	2012

## E- Documentation disponible : (en rapport avec l'offre de formation proposée)

- Documentation de la bibliothèque de la faculté
- Faculté connectée au réseau internet
- Documentation de la bibliothèque Centrale de l'Université

## D- Espaces de travaux personnels et TIC

- Hall internet de la faculté
- Salles de la Bibliothèque Centrale
- Salles de la bibliothèque de la Faculté

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

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

## 1- Semestre 1 :

Unité. Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédit s	Méthode d'évaluation
		C	TD	TP	Sorties			
<b>UE Fondamentales</b>								
<b>UEF1(O/P)</b>								
Physiologie végétale approfondie	63	1h30	1h30	1h30	--	3	7	Examen/Cr.TP/Exposé
Biologie cellulaire et développement des plantes	63	1h30	1h30	1h30	--	3	7	Examen/Cr.TP/Exposé
<b>UEF2(O/P)</b>								
Nutrition des plantes	63	1h30	1h30	1h30	--	3	7	Examen/Cr.TP/Exposé
Plantes médicinales et aromatiques	42	1h30	1h30	--	2 x 6h	2	5	Examen/Cr.TP/Exposé
<b>UE méthodologiques</b>								
<b>UEM1(O/P)</b>								
Anglais scientifique	21	1h30	--	---	--	1	2	Examen/Exposé
<b>UE découvertes</b>								
<b>UED1(O/P)</b>								
Ethique et biotechnologie	21	1h30	--	---	--	1	2	Examen
<b>Total S1</b>	<b>273</b>	<b>9h00</b>	<b>6h00</b>	<b>4h30</b>		<b>13</b>	<b>30</b>	

## 2- Semestre 2 :

Unité. Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Méthode d'évaluation
	14S	C	TD	TP	Sorties			
<b>UE Fondamentales</b>								
<b>UEF1(O/P)</b>								
Adaptation des plantes aux stressés environnementaux	42	1h30	1h30	--	2 x 6h	3	6	Examen/Cr.sortie/Exposé
Phytochimie 1	42	1h30	1h30	--	---	3	6	Examen/Exposé
<b>UEF2(O/P)</b>								
Méthodes d'analyse physicochimique	42	1h30	1h30	--	2 x 6h	3	6	Examen/Cr.sortie/Exposé
Biodiversité végétale : approche systématique	42	1h30	1h30	--	2 x 6h	3	6	Examen/Cr.sortie/Exposé
<b>UE méthodologiques</b>								
<b>UEM1(O/P)</b>								
Analyse bibliographique et communication scientifique	21	1h30	--	--	--	1	2	Examen/Exposé
Ecotoxicologie végétale	21	1h30	--	--	--	1	2	Examen/Exposé
<b>UE découvertes</b>								
<b>UED1(O/P)</b>								
Initiation au droit de l'environnement applicable à la biodiversité et aux plantes	21	1h30	--	---	--	1	2	Examen
<b>Total S2</b>	231	10h30	6h00			15	30	

### 3- Semestre 3 :

Unité. Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Méthode d'évaluation
	15S	C	TD	TP	Sorties			
<b>UE Fondamentales</b>								
<b>UEF1(O/P)</b>								
Valorisation des substances naturelles végétales : industrie agro-alimentaire, industrie pharmaceutique et cosmétiques	63	1h30	1h30	1h30	2 x 6h --	3	8	Examen/Cr.TP/Exposé
Biotechnologie et substances naturelles végétales	42	1h30	1h30		--	2	5	Examen/Exposé
<b>UEF2(O/P)</b>								
Compléments alimentaires et aliments fonctionnels à base d'ingrédients naturels	21	1h30			--	1	3	Examen/Exposé
Phytochimie 2	63	1h30	1h30	1h30		3	8	Examen/Cr.TP/ Exposé
<b>UE méthodologiques</b>								
<b>UEM1(O/P)</b>								
Conférences « biologie et valorisation des plantes »	21	1h30			--	1	3	Examen/Exposé
<b>UE découvertes</b>								
<b>UED1(O/P)</b>								
Introductions aux marqueurs moléculaires	21	1h30			4 h	1	3	Examen/Cr-sortie
Total S3	231	9h30	4h30	3h00		11	30	

#### 4- Semestre 4 :

**Domaine** : SNV  
**Filière** : Biologie  
**Spécialité** : Biologie et valorisation des plantes

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coefficients	Crédits
Travail Personnel :	--	--	--
Stage en entreprise	210	5	30
Séminaires	--	--	--
Autre (préciser)	--	--	--
<b>Total Semestre 4</b>	<b>210</b>	<b>5</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	Total
Cours	252	84	63	399
TD	231	--	--	231
TP	105	--	--	105
Travail personnel	210	98	56	364
Autre (préciser) sorties/stage	--	210	-	210
<b>Total</b>	<b>798</b>	<b>392</b>	<b>119</b>	<b>1309</b>
<b>Crédits</b>	<b>74</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>120</b>
<b>% en crédits/UE</b>	<b>62%</b>	<b>32%</b>	<b>6%</b>	<b>100%</b>

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

**Libellé de l'UE :** UEF1 – Physiologie végétale & biologie cellulaire et développement des plantes

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42 TD : 42 TP: 42 Travail personnel :
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 14 crédits  Matière 1 : Physiologie végétale approfondie Crédits : 7 Coefficient : 3  Matière 2 : Biologie cellulaire et développement des plantes Crédits : 7 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	Examen écrit, CR des TP & exposés
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé :</b> Physiologie végétale approfondie <b>Objectif :</b> approfondissement des notions de base de physiologie végétale  <b>Intitulé :</b> biologie cellulaire et développement des plantes  <b>Objectif :</b> étude de la biologie cellulaire et les aspects génotypiques et phénotypique du développement

**Libellé de l'UE : UEF2 – Nutrition des plantes & plantes médicinales et aromatiques**

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42 TD : 42 TP: 21 Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 12 crédits  <b>Matière 1 :</b> Nutrition des plantes Crédits : 7 Coefficient : 3  <b>Matière 2 :</b> plantes médicinales et aromatiques  Crédits : 5  Coefficient : 2
Mode d'évaluation	Examen écrit, CR des TP & exposés
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé :</b> Nutrition des plantes  <b>Objectif :</b> Connaître les éléments majeurs, les éléments mineurs, les oligo-éléments et leur rôle.  <b>Intitulé :</b> plantes médicinales et aromatiques <b>Objectif :</b> A travers cet enseignement, l'étudiant apprendra à connaître l'ensemble des plantes médicinales et leurs utilisations ainsi que la majorité des plantes aromatiques d'Algérie.

**Libellé de l'UE : UEM1 - Anglais scientifique**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Biologie et valorisation des plantes**

**Semestre : S1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 21 TD : -- TP: -- Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 2 crédits  <b>Matière 1 : Anglais Scientifique</b> Crédits : 2 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Examen écrit & Exposé
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé : Anglais Scientifique</b>  <b>Objectif</b> : acquérir les notions de base de la langue vivante largement utilisée dans le domaine de la science et la Recherche scientifique

**Libellé de l'UE : UED1 - Ethique & biotechnologie**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : biologie et valorisation des plantes**

**Semestre : S1**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 21 TD : -- TP: -- Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 2 crédits  <b>Matière 1 : Ethique &amp; biotechnologie</b> Crédits : 2 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Examen écrit
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé</b> : Ethique & biotechnologie  <b>Objectif</b> : acquérir des connaissances qui permettent à l'étudiant de s'ouvrir à d'autres domaines proches de la spécialité choisie.

**Libellé de l'UE : UEF1 – adaptation des plantes aux stress environnementaux & phytochimie 1**

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42 TD : 42 TP: 2 sorties x 6 h Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 12 crédits  <b>Matière 1 :</b> adaptation des plantes aux stress environnementaux Crédits : 6 Coefficient : 3  <b>Matière 2 :</b> phytochimie 1 Crédits : 6 Coefficient : 3
Mode d'évaluation	Examen écrit, CR des sorties, Exposés
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé :</b> adaptations des plantes aux stress environnementaux  <b>Objectif :</b> étudier les adaptations des plantes aux stress environnementaux  <b>Intitulé :</b> phytochimie 1  <b>Objectif :</b> étudier les plantes sources de métabolites secondaires (polyphénols, constituants actifs divers) .

**Libellé de l'UE : UEF2 – Biodiversité végétale & Ecotoxicologie végétale**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Biologie et valorisation des plantes**

**Semestre : S2**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42 TD : 42 TP: 4 sorties x 6 h sur terrain Travail personnel : ---
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 12 crédits  <b>Matière 1</b> : Biodiversité végétale : approche systématique Crédits : 6 Coefficient : 3  <b>Matière 2</b> : Ecotoxicologie végétale Crédits : 6 Coefficient : 3
Mode d'évaluation	Examen écrit, CR des sorties & exposés
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé</b> : Biodiversité végétale : approche systématique  <b>Objectif</b> : Approfondissement des connaissances de taxonomie, nomenclature et systématique des angiospermes  <b>Intitulé</b> : Ecotoxicologie végétale  <b>Objectif</b> : connaître les effets toxiques sur les végétaux des métaux lourds, des contaminants organiques et des gaz toxiques

**Libellé de l'UE : UEM1 – Analyse bibliographique & méthodes d'analyse physicochimique**

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42 TD : -- TP: -- Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 4 crédits  <b>Matière 1</b> : Analyse bibliographique et communication scientifique Crédits : 2 Coefficient : 1  <b>Matière 2</b> : méthodes d'analyse physicochimique  Crédits : 2 Coefficient : 2
Mode d'évaluation	Examen écrit et exposés
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé</b> : Analyse bibliographique et communication scientifique  <b>Objectif</b> : acquérir les principes de base des méthodes de la recherche scientifique  . <b>Intitulé</b> : méthodes d'analyse physicochimique  <b>Objectif</b> : connaître les méthodes d'analyse physicochimique

**Libellé de l'UE : UED1** – initiation au droit de l'environnement applicable à la biodiversité et aux plantes

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 21 TD : -- TP: -- Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 2 crédits  <b>Matière 1</b> : Initiation au droit de l'environnement applicable à la biodiversité et aux plantes  Crédits : 2 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Examen écrit
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé</b> : initiation au droit de l'environnement applicable à la biodiversité et aux plantes  <b>Objectif</b> : comprendre le statut juridique de la biodiversité et les instruments juridique de protection des parcs naturels, etc.

**Libellé de l'UE : UEF1 – Valorisation et biotechnologie des substances naturelles végétales**

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42 TD : 42 TP: 21 Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 13 crédits  <b>Matière 1 :</b> Valorisation des substances naturelles végétales Crédits : 8 Coefficient : 3  <b>Matière 2 :</b> Biotechnologie et substances naturelles végétales  Crédits : 5 Coefficient : 2
Mode d'évaluation	Examen écrit, CR des TP et exposés
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé :</b> Valorisation des substances naturelles végétales  <b>Objectif :</b> Valorisation des substances naturelles végétales en industries agro-alimentaires, en industries pharmaceutiques et en cosmétiques.  <b>Intitulé :</b> Biotechnologie et substances naturelles végétales  <b>Objectif :</b> Comprendre et manipulation de processus métaboliques pour permettre : l'obtention de produits nouveaux ou amélioré, l'élimination de produits néfastes et enfin l'obtention de plantes possédant de nouveaux caractères.

**Libellé de l'UE : UEF2 – Compléments alimentaires et phytochimie 2**

**Filière : Biologie**

**Spécialité : Biologie et valorisation des plantes**

**Semestre : S3**

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 42 TD : 21 TP: 21 Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 11 crédits  <b>Matière 1 : Compléments alimentaires et aliments fonctionnels à base d'ingrédients naturels</b>  Crédits : 3 Coefficient : 1  <b>Matière 2 : Phytochimie 2</b>  Crédits : 8 Coefficient : 3
Mode d'évaluation	Examen écrit, CR des TP et exposés
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé : Compléments alimentaires et aliments fonctionnels à base d'ingrédients naturels</b>  <b>Objectif : Connaître les compléments alimentaires, la législation, les différentes catégories d'allégations et les règles d'étiquetage.</b>  <b>Intitulé : Photochimie 2</b>  <b>Objectif : mise au point de protocoles pour l'extraction à partir d'articles et l'analyse de composés extraits</b>

**Libellé de l'UE : UEM1 – Conférences « biologie et valorisation des plantes »**

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 21 TD : -- TP: -- Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 3 crédits <b>Matière 1</b> : Conférences « biologie et valorisation des plantes » Crédits : 3 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Examen écrit & exposé
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes  <b>Intitulé</b> : Conférences « biologie et valorisation des plantes » <b>Objectif</b> : différents sujets de la valorisation des ressources végétales ou des interactions plantes/environnement seront exposées aux étudiants sous la forme de conférences

**Libellé de l'UE : UED1 – Introduction à la sélection assistée par des marqueurs moléculaires**

**Filière :** Biologie

**Spécialité :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 21 TD : -- TP: -- Travail personnel : --
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 3 crédits <b>Matière 1</b> : Introduction à la sélection assistée par des marqueurs moléculaires Crédits : 3 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Examen écrit/Cr sortie
Description des matières	Pour chaque matière, rappeler son intitulé et préciser son objectif en quelques lignes <b>Intitulé</b> : Introduction à la sélection assistée par des marqueurs moléculaires <b>Objectif</b> : Acquérir les principes de l'utilisation des marqueurs moléculaires en sélection, leurs avantages et les inconvénients des méthodes modernes d'amélioration des plantes :

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

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr. Bouzerzour

**Matière :** Physiologie végétale approfondie

**Enseignant responsable de la matière:** Dr Sahraoui R., Amenas Y.

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

Présentation des principales particularités de la physiologie des végétaux supérieurs. La photosynthèse, la croissance et le développement (étude particulière de quelques processus développementaux contrôlés par les phytohormones).

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

Module de physiologie végétale dispensé en L3 SNV

**Contenu de la matière :**

Revue de l'anatomie de la plante et des constituants cellulaires.

Présentation des principales particularités de la physiologie des végétaux supérieurs

**La photosynthèse**

Phase claire de la photosynthèse, phase sombre de la photosynthèse,

Cycle de Calvin, Photosynthèse en C3, en C4

Métabolisme CAM, Photo respiration

**Croissance et développement**

Aspects cellulaires du développement des végétaux,

Régulateurs de croissance,

Etude particulière de quelques processus développementaux contrôlés par les phytohormones

**Nutrition hydro-minérale**

Nutrition hydrique,

Nutrition minérale

Nutrition azotée).

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus des TP, Examen écrit.

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

The physiology of higher plants an outline prepared by Michael Mc Goodwin winter/ spring 2008. <http://www.mcgoodwin.net/pages/plantphysuw425.pdf>

G Deysson, Physiologie Et Biologie Des Plantes Vasculaires Tome Iii, Première Partie, Nutrition Et Métabolisme , Sedes - 1966

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

**Enseignant responsable de l'UE :** Dr Sahraoui R.

**Matière :** Biologie cellulaire et développement des plantes

**Enseignant responsable de la matière:** Guessoumi H ; Aissaoui MR. et Sahraoui R.

**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 aspects génotypiques et phénotypiques du développement.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*). Connaissance de base de biologie végétale, biologie cellulaire et biochimie.

### **Contenu**

- Aspects génotypiques du développement : mutants, gènes dont l'expression varie au cours du développement, gènes régulateurs du développement. Mécanismes de croissance (en taille et en nombre) des cellules végétales (constituants de la paroi, voies de biosynthèse et analyse de mutants. Différenciation des stomates et des trichomes : analyse de mutants. Différenciation des gamètes, fécondation et formation de la graine : analyse de mutants. Mécanismes d'apoptose induits lors du développement des plantes.
- Aspects phénotypiques du développement : embryogenèse, graines et fruits, développement végétatif (feuilles, tiges racines), mise à fleur et développement floral, autoincompatibilité.

TD de protéomique, bioinformatique, application de la transgénèse et génomique fonctionnelle.

TP de génétique inverse, étude de mutants d'insertion.

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus des TP, Examen écrit.

**Références :** (*Livres et photocopiés, sites internet, etc*). <http://rna.igmors.u-psud.fr/gautheret/cours/>

Jean-François Morot-Gaudry -2009 - Biologie végétale : Croissance et développement. Dunod édition

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Bouzerzou

**Matière :** Nutrition des végétaux

**Enseignant responsable de la matière:** Aissaoui MR. et Sahraoui R.

**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 éléments majeurs, les éléments mineurs et les oligo-éléments.

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

**Contenu de la matière :**

- 1) Introduction, milieux nutritifs, les différents types de sol, les milieux aqueux
- 2) La composition organique et inorganique des plantes
- 3) Les aspects biologiques de la nutrition des plantes
- 4) Les mécanismes d'absorption des sels et des éléments minéraux
- 5) Les facteurs influençant l'absorption des sels et des éléments minéraux
- 6) Rôle des éléments minéraux dans la nutrition des plantes ( les éléments majeurs, les éléments mineurs et les oligo-éléments)
- 7) Etats de carence des éléments minéraux et traitement de carences
- 8) Effets de la salinité sur la nutrition des plantes

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus des TP, Examen écrit.

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

Abdul Hadi Al Rayess- Plant nutrition : aspects of plant nutrition 1987. College of Agriculture. Baghdad university. Iraq

Talib A ; Essn- 1990- Roots, nutrient and water influx and plant growth. College of Agriculture. Baghdad university. Iraq

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Laouer H.

**Matière :** plantes médicinales et aromatiques

**Enseignant responsable de la matière:** Pr Laouer H. et Lamamra M.

**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 plantes médicinales et aromatiques algériennes et les effets néfastes de l'usage abusif de certaines d'entre –elles.

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

**Contenu de la matière :**

Les plantes médicinales et aromatiques algériennes  
Les plantes utilisées dans les maladies du tube digestif  
Les plantes utilisées dans le traitement des maladies du système urinaire.  
Les plantes utilisées dans les maladies métaboliques  
Les plantes utilisées dans les maladies du cœur et des vaisseaux  
Les plantes utilisées contre les rhumatismes  
Les plantes utilisées contre les maladies du système respiratoire  
Les plantes aromatiques algériennes

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus des TP, Examen écrit.

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

Docteur Fourment, Docteur Roques. -1942 - Répertoire des plantes médicinales et aromatiques d'Algérie. Direction de l'économie algérienne, Inspection générale de l'agriculture in Alger.

Jean Bruneton 2003 Pharmacognosie Phytochimie Plantes Médicinales. éditeur : Tec Et Doc

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

**Enseignant responsable de l'UE :** Dr Sahraoui Rachid

**Matière :** Anglais

**Enseignant responsable de la matière:** Vacataire

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

Etre capable de lire, comprendre et écrire en anglais des articles d'un bon niveau scientifique, dans le domaine des sciences biologiques végétales

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

Modules d'anglais dispensé en L3 SNV

**Contenu de la matière :**

- Style de la langue anglaise
- Choix du temps, construction de phrase, de paragraphe
- Liaisons, ponctuation, vocabulaire, noms et verbes
- Citations et présentation des informations visuelles : narration
- Construction de graphiques, de tableaux et liaisons avec le texte de la discussion
- Les étapes de la rédaction
- Titre, sommaire, résumé, mots clés et introduction, termes de référence, présentation des faits et des résultats, discussion, tirer les conclusions, les recommandations, les références bibliographiques
- Le processus de publication, la soumission, répondre aux questions des reviewers et aux remarques de l'éditeur.

**Mode d'évaluation :** Exposé/Examen écrit

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

- McMillan, Victoria E. 2006. Writing papers in the biological sciences. Fourth edit. Bedford/St. Martin's. Boston, New York. 269p.

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S1

**Enseignant responsable de l'UE :**

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Laouer Hocine

**Matière :** Ethique & biotechnologie

**Enseignant responsable de la matière:** Vacation

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

Prendre conscience des faits de changement du comportement végétal, notions d'OGM et les risques potentiels pour l'humain

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

**Contenu de la matière :**

- Notions de risque, de déception et de violation des lois, confidentialités, précautions Standards en matière d'éthiques.
- Les biotechnologies alimentaires modernes : aperçu des effets bénéfiques et des risques éventuels.
- Les controverses internationales.
- Aliments issus de la biotechnologie moderne: le point de leur utilisation, de la recherche et des développements à attendre dans l'immédiat.
- Les risques des OGM et des aliments génétiquement modifiés (AGM) pour la santé humaine et l'environnement.
- Historique de l'évaluation des risques liés aux organismes génétiquement modifiés. Évaluation des incidences des AGM sur la santé humaine.
- Les OGM et la salubrité de l'environnement.
- Spécificités régionales dans l'évaluation des risques pour l'environnement.. Élaboration d'un appareil réglementaire et d'un système de sécurité sanitaire dans le domaine de la biotechnologie alimentaire moderne: du travail pour le renforcement des capacités.
- Aliments génétiquement modifiés et sécurité alimentaire.
- Préoccupations d'ordre social et éthique liées aux aliments génétiquement modifiés. Étiquetage des aliments génétiquement modifiés et choix du consommateur.
- Aspects socio-économiques de l'utilisation des OGM.
- Éthique dans le développement et l'utilisation des OGM, équité et orientation des marchés.

**Mode d'évaluation :** Exposé, Examen écrit

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

[why are ethics in research important?](http://www.who.int/foodsafety) <http://www.who.int/foodsafety>

## **Intitulé du Master : Biologie et valorisation des plantes**

**Semestre : S2**

**Enseignant responsable de l'UE : Pr. Laouer Hocine**

**Matière : Adaptation des plantes aux stress environnementaux**

**Enseignant responsable de la matière: Pr Bouzerzour et Pr Benmahammad**

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

Approfondir les connaissances sur la nature et la diversité des stress abiotiques et sur la diversité des réponses mise en jeu par la plante ainsi que les mécanismes d'adaptation aux stress. Acquérir les connaissances sur les moyennes disponibles en matière de sélection pour la tolérance

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

Module de physiologie végétale dispensé en L<sub>3</sub> SNV

### **Contenu de la matière :**

- La tolérance des stress abiotiques et l'amélioration des plantes
- Types de stress abiotiques des plantes : hautes températures, basses températures et du froid, le déficit hydrique, l'excès d'eau.
- Les stress liés à la nature du sol et les changements climatiques et les plantes
- La perception des stress et les signaux transducteurs
- Rôle de l'ABA et du calcium
- Les ROS : perception, production et contrôle
- Les réponses des plantes aux stress : Les protéines kinases et phosphatases transducteurs de signaux
- Les approches génomiques de la compréhension de la réponse des plantes aux stress : l'expression des gènes dépendants et indépendants de l'ABA
- La régulation épigénétique de la réponse aux stress
- L'homéostasie ionique et l'homéostasie du glutathion
- L'eau et la régulation stomatique sous stress : Les gènes et les promoteurs impliqués dans la manipulation des mouvements stomatiques
- La régulation osmotique des stress
- La mort programmée des cellules végétales en réponse au stress
- L'amélioration variétale pour la tolérance aux stress
  - La génétique de la tolérance de la salinité, du déficit hydrique
  - Méthodes de création de la variabilité, de testage et de sélection sous stress
  - L'approche transgénique pour produire des plantes tolérantes
  - Les marqueurs moléculaires : outils pour disséquer la tolérance aux stress.
  - Les gènes mutateurs
  - Changements climatiques : augmentation du CO<sub>2</sub>, de la température et des rayons ultra violets

Conclusions et les perspectives d'avenir.

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

*Abiotic Stress Adaptation in Plants: Physiological, Molecular and Genomic Foundation Edited by Ashwani Pareek, Jawaharlal Nehru University New Delhi, India; Sudhir K. Sopory, International Centre of Genetic Engineering and Biotechnology New Delhi, India Springer 2010.*

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Laouer

**Matière :** Phytochimie

**Enseignant responsable de la matière:** Guessoumi H ; et H. Laouer

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

Différentes techniques d'extraction, de purification et d'analyse de métabolites végétaux d'intérêt seront utilisées.

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

**Contenu de la matière :**

Matières premières végétales, source en métabolites secondaires :

- Plantes à polyphénols
- Plantes à phytoestrogènes
- Plantes à stéroïdes et triterpènes-
- Plantes à polysaccharides
- Plantes à constituants actifs divers
- Bioprospection et découverte de nouveaux actifs

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

Jean Bruneton 2003 Pharmacognosie Phytochimie Plantes Medicinales. éditeur : Tec Et Doc

J.-L. Guignard , L Cosson and M. Henry -1997- Abrégé de phytochimie, édition Masson

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

**Enseignant responsable de l'UE :** Boucetta

**Matière :** Ecotoxicologie Végétale

**Enseignant responsable de la matière:** Boucetta,

:

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

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*). Un peu de chimie de base... Une certaine connaissance de processus centraux (croissance et développement de plantes, régulation hormonale, nutrition minérale)

**Contenu de la matière :**

Effets de substances toxiques sur les végétaux, par exemple des métaux lourds contaminant des sols et des eaux terrestres (absorption, accumulation, effets sur des paramètres spécifiques aux plantes tels que la photosynthèse, la croissance et le métabolisme central, etc.;

Aspects de toxicité humaine avec l'exemple du cadmium) ;

Le phénomène de stress et des réactions de protection ;

Les contaminants organiques ("xénobiotiques"), leur absorption et les effets biochimiques et physiologiques ;

Les gaz toxiques (l'ozone, les oxydes d'azote et du soufre, le peroxyacétylnitrate, le "smog" chimique en général) ;

Les raisons putatives pour le dépérissement des forêts ;

Le trou d'ozone et l'échauffement terrestre - conséquences possibles pour les écosystèmes végétaux...

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

C. Van Haluwyn, D. Cuny, F. Denayer, A. Deram - Cours d'écotoxicologie végétale et fongique, université de lille, France

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Chaker

**Matière :** Biodiversité Végétale : Approche Systématique

**Enseignant responsable de la matière:**Pr Chaker, Bellagoun S

**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 clés de détermination et les principaux ordres et familles des plantes à fleurs et des algues

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

**Contenu de la matière :**

1. Approche systématique : morphologie, taxonomie, nomenclature et systématique des angiospermes.
2. Histoire des classifications et classification phylogénétique actuelle.
3. Les principaux ordres et familles des plantes à fleurs : caractères généraux, description, phytogéographie, usages. Etude pratique d'une ou plusieurs espèces par grand groupe.
4. Reconnaissance des principales familles d'angiospermes, plantes régionales et exotiques.
5. Les algues : systématique, morphologie, usages.

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

[http://manavoid.free.fr/madoc2/cours/divers/Biologie\\_Vegetale-2.pdf](http://manavoid.free.fr/madoc2/cours/divers/Biologie_Vegetale-2.pdf)

[http://www.mnhn.fr/museum/front/medias/publication/17836\\_catabota2009.pdf](http://www.mnhn.fr/museum/front/medias/publication/17836_catabota2009.pdf)

**Intitulé du Master** : Biologie et valorisation des plantes

**Semestre** : S2

**Enseignant responsable de l'UE** : Pr Laouer H.

**Matière** : Analyse bibliographique et communication scientifique

**Enseignant responsable de la matière**: Boucetta et trea

**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 communication scientifique constitue une part importante du travail d'un chercheur. L'UE d'analyse bibliographique a pour but d'initier la formation des étudiants à ce double objectif et de leur donner une première expérience d'un tel travail personnel autonome, avant qu'ils abordent les stages en laboratoire. Cette formation sera complétée tout au long du Master par la rédaction de rapports de stage et leur soutenance orale.

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

**Contenu de la matière** :

- Projet encadré sur un sujet d'actualité en sciences du végétal, avec recherche bibliographique. Rédaction d'un rapport et présentation orale .
- Communication scientifique : perfectionnement à la conception de diaporamas et de posters avec le logiciel Power Point (ateliers au Centre de calcul de la faculté).

**Mode d'évaluation** : Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

<http://tecfa.unige.ch/perso/lombardf/calvin/methodologie/recherche/recherche.html>

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

**Enseignant responsable de l'UE :** Dr

**Matière :** Méthodes d'analyse physicochimique et analyse structurale spectrométrique

**Enseignant responsable de la matière:** El Kolli M.

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*). Apprendre les techniques d'analyse physicochimique ainsi les méthodes d'analyse structurale spectrométrique.

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

**Contenu de la matière :**

I- Méthodes d'analyse physicochimiques

- a) Extraction expérimentale
- b) Méthodes électrochimiques avancées
- c) Méthodes chromatographiques

II- Analyse structurale spectrométrique

- a) Spectrométrie IR modernes (IRFT, ATR, ..)
- b) Spectrométries de RMN
- c) Spectrométries de masse

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

<http://www.chimie-sup.fr/>

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S2

**Enseignant responsable de l'UE :** Boucetta

**Matière :** initiation au droit de l'environnement applicable à la biodiversité et aux plantes

**Enseignant responsable de la matière:** Boucetta

**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 instruments juridiques de protection de prévention (comme les parcs naturels régionaux), ainsi que la législation sur les OGM.

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

#### **Contenu de la matière**

- une mise à niveau juridique (compréhension du système juridique, les sources du droit)
- le statut juridique de la biodiversité et la qualification juridique des plantes
- instruments juridiques de protection de prévention (comme les parcs naturels régionaux) et de réparation par le biais des responsabilités juridiques
- législation sur les OGM, brevetabilité des plantes ; Etude de cas pratique

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

<http://www.google.com/search?hl=fr&sa=X&ei=DjN7TY3rBY7usgbknPnTBw&ved=0CBsQBsgA&q=droit+de+l%27environnement+applicable+%C3%A0+la+biodiversit%C3%A9+et+aux+plantes&spell=1>

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

**Enseignant responsable de l'UE :**

**Matière :** Valorisation des Substances Naturelles végétales : Industries Agro-Alimentaires, industrie pharmaceutique et cosmétiques

**Enseignant responsable de la matière:** Lamamra Mebarka, Merouani Naouel

**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 différents domaines de valorisation d'extraits végétaux: en industrie agro-alimentaire, en pharmacie, en nutraceutique et enfin en cosmétique.

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*). Notions de bases en biochimie métabolique, biochimie végétale,

**Contenu de la matière :**

Industries agroalimentaires, labels de qualité algériens sin non français et européens.

Méthodes de conservation des aliments, additifs alimentaires et risques sanitaires.

Fermentations dans l'industrie alimentaire, microorganismes impliqués et transformation des précurseurs végétaux; arômes alimentaires; valorisation des résidus. Enzymes utilisées et méthodes de production.

1. Valorisations en Pharmacie : Les médicaments à base de substances naturelles isolées, les médicaments à base d'extraits végétaux, les médicaments homéopathiques : fabrication - standardisation -
2. Valorisations en Nutraceutique : Les plantes aromatiques, épices et condiments; les phytonutriments; les pigments végétaux
3. Valorisations en Cosmétique : ex d'actifs végétaux en phytocosmétique, stratégies de R&D, objectivation scientifique

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

**FFEM** (2002), BIODESA-Bolivie : conservation et valorisation de la biodiversité végétale du département de Cochabamba, Paris, FFEM

**NUZZO, V.** (2004), LA VALORISATION DE SUBSTANCES NATURELLES VEGETALES. UNE APPROCHE SOCIOECONOMIQUE ET INSTITUTIONNELLE D'UN CAS BOLIVIEN (DEPARTEMENT DE COCHABAMBA), MEMOIRE DE RECHERCHE POUR LE DIPLOME DU DEA, UNIVERSITE D'ORLEANS,

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Bouzerzour

**Matière :** Biotechnologies et Substances Naturelles Végétales

**Enseignant responsable de la matière:** Pr Bouzerzour et bellatar R

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

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

**Contenu de la matière :**

Description de processus métaboliques dont les produits ont une importance industrielle ou qui confèrent des propriétés intéressantes à la plante.

Manipulation de ces processus pour permettre: l'obtention de produits nouveaux ou améliorés (amidon, glucides, protéines de réserve, vaccins...), l'élimination de produits néfastes (oxalate, phytate...), l'obtention de plantes possédant de nouveaux caractères (résistance aux stress abiotiques et biotiques...)

Contraintes liées à ces manipulations: expression et régulation des transgènes, transgènes multiples, adressage et stabilité des protéines.

Culture in vitro de cellules, tissus et organes végétaux : différenciation cellulaire et accumulation de métabolites. Induction et contrôle de l'accumulation des produits par des facteurs biotiques et abiotiques.

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Chaker

**Matière :** Compléments alimentaires et aliments fonctionnels à base d'ingrédients naturels

**Enseignant responsable de la matière:** Merouani

**Objectifs de l'enseignement** (*Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences après le succès à cette matière – maximum 3 lignes*). *Ce sont les aliments fonctionnels qui ont des effets physiologiques et psychologiques bénéfiques et répondent aux préoccupations santé des consommateurs. On les appelle également aliments santé, alicaments, supéraments, nutraceutiques, nutraliments, "FOSHU" (Food for Specified Health Uses) au Japon, "designer foods" ou "fonctionnal food" aux Etats-Unis, etc. Quels sont ces aliments ? Quels sont leurs bienfaits ? Et comment sont-ils régis ?*

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

**Contenu de la matière :**

- 1) Aspects réglementaires : définitions juridiques - législation - différentes catégories d'allégations - règles d'étiquetage - contenu des dossiers
2. Le marché des compléments alimentaires : positionnement, structure, stratégies industrielles
3. Exemples d'ingrédients nutraceutiques naturels : mélange de substances naturelles, extraits végétaux, actifs purifiés

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

<http://bitagro.imist.ma/spip.php?article162>

**Intitulé du Master** : Biologie et valorisation des plantes

**Semestre** : S3

**Enseignant responsable de l'UE** : Guessoumi H ;

**Matière** : Phytochimie 2

**Enseignant responsable de la matière**: Guessoumi H

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

**Connaissances préalables recommandées** (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*). "Phytochimie 1 "

**Contenu de la matière :**

- Mise au point de protocoles (à partir d'articles scientifiques) pour l'extraction de molécules végétales
- Synthèse et/ou extraction liquide/liquide et SPE, d'un composé bioactif de la voie des phénylpropanoïdes : l'acide chlorogénique
- Analyse des composés extraits ou synthétisés par spectrophotométrie UV, HPLC, LC-MS
- Dosage de cations présents dans des eaux minérales par chromatographie ionique

**Mode d'évaluation** : Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

<http://www.chimie-sup.fr/>

J-Bruneton 2003 Pharmacognosie Phytochimie Plantes Medicinales. éditeur : Tec Et Doc

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr Laouer H

**Matière :** Conférences « biologie et valorisation des plantes »

**Enseignant responsable de la matière:** plusieurs intervenants

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

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

**Contenu de la matière :**

Des thématiques de recherche (et développement) de laboratoires des secteurs privé et public, travaillant dans différents secteurs de la Valorisation des ressources végétales ou des interactions Plantes /Environnement, seront exposées aux étudiants sous la forme de plusieurs conférences présentées par des intervenants extérieurs.

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

**Intitulé du Master :** Biologie et valorisation des plantes

**Semestre :** S3

**Enseignant responsable de l'UE :** Pr. Bouzerzour H.

**Matière :** Introduction à la sélection assistée par des marqueurs

**Enseignant responsable de la matière:** Pr. Bouzerzour H.

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

Connaissance des marqueurs moléculaires et de leur utilisation en amélioration des plantes notamment dans l'analyse et la sélection des caractères quantitatifs.

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

Modules d'amélioration des plantes et de génétique et dynamique des populations dispensés en L<sub>3</sub> SNV

**Contenu de la matière :**

- Introduction
- Principe d'identification et d'application des marqueurs moléculaires
- Les outils du génotypage: RFLP , RADP, SSR, AFLP et SNP
- Plantes modèles et l'utilisation des marqueurs
- Les marqueurs moléculaires et l'amélioration des plantes
- Cas de la luzerne (*Medicago sativa* L.)
- Identification des caractères d'intérêt chez le pois (*Pisum sativum* L.) :
  - Sélection pour la résistance au mildiou (*Erysiphe pisi* Syd.)
  - Sélection pour la résistance à la fusariose (*Fusarium oxysporum* f. sp. *Pisi* (van Hall) Snyd & Hans)
  - Sélection pour la précocité de floraison
- Application des marqueurs dans l'étude de la diversité génétique chez *Vigna sinensis*
- Quel type de marqueurs pour la sélection SAM
  - SAM pour les caractères quantitatifs
  - SAM pour pyramider les gènes
  - SAM et les stratégies de sélection

**Mode d'évaluation :** Exposés, Comptes rendus de TD/TP, Examen écrit, Rattrapage

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

An introduction to markers, quantitative trait loci (QTL) mapping and marker-assisted selection for crop improvement: The basic concepts B.C.Y. Collard, M.Z.Z. Jahufer, J.B. Brouwer & E.C.K. Pang. *Department of Biotechnology and Environmental Biology, RMIT University, P.O. Box 71, Bundoora, Victoria*

## **Stage Valorisation des Ressources Végétales**

### **Pré-requis**

- Validation des trois premiers semestres du master "Valorisation des Ressources Végétales"

### **Contenu**

- Stage de 5 à 8 mois (possibilité d'étendre la durée du stage jusqu'en Septembre) dans le domaine de la valorisation des phytoressources dans nos laboratoires de recherches, dans les secteurs pharmaceutique, cosmétique, agroalimentaire ou agrochimique. Les stages en entreprise seront favorisés, mais ils peuvent également être effectués au sein d'un organisme public (INRF, INRA, laboratoires universitaires), sur une thématique de recherche appliquée. Des stages sont également possibles au sein de centres techniques dont les activités sont centrées sur les productions agricoles et les procédés de transformation.

## **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 DU RESPONSABLE DU DOMAINE

Mustapha BENBOUBETRA (BSc. Ph.D)  
Professeur en Biologie Moléculaire et Immunologie,  
Chef d'équipe de recherche, Laboratoire de biochimie Appliquée  
Département de Biochimie, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie (FSNV),  
Université Ferhat Abbas de Sétif, Algérie.  
Tel: +213 36 (0)36 93 58 45; Fax +213 36 (0)36 93 81 45 Email:  
[benboubetra@yahoo.co.uk](mailto:benboubetra@yahoo.co.uk)

Date de naissance: 12 Juillet 1961  
enfants

Situation Familiale: Marié avec quatre

Adresse Personnelle: 18 Rue Taleb Abderahmene, Sétif, Algérie. Tel: 213 (0)772465236 (GSM)

### EDUCATION:

**1980-1985:** Institut des Sciences Biologiques, Université of Sétif, Sétif 1900, Algérie. Diplôme des Etudes Supérieures (DES) en Biochimie et Microbiologie Appliquées (Major de promotion)

**1985-1986:** Institute of languages, University of Reading, England, UK (English course), ELTS (British Council, Cambridge): 6,5/9

**1986-1989:** Ph.D. en Biochimie et Immunologie de l'université de Bath, Angleterre. "Caractérisation et signification des anticorps humain anti-(BMFG) membrane". Encadreur: Professeur. Roger Harrison.

### EXPERIENCE PROFESSIONNELLE.

**Sept. 1989-Dec. 1990:** Post-Doctoral Research Officer "Role of anti-xanthine oxidase antibodies in heart diseases" sponsored by Biosciences, UK. University of Bath, England, United Kingdom.

**Jan. 1991-Sept. 1991:** Lecturer in Immunology and Virology, University Ferhat Abbas of Sétif, Algeria.

**Oct. 1991-June. 1993:** Senior Lecturer, Institute of Biology, University Ferhat Abbas of Sétif, Algeria.

**July 1993-August 1994:** Senior Research Officer "Characterisation and location of human xanthine oxidase in bone and joint tissue: Role in reactive oxygen species-mediated synovitis and bone resorption" Sponsored by the British Arthritis and Rheumatism Council. University of Bath, England, UK

**Sept. 1995-June 2001:** Reader (Associate Professor) in Biochemistry and Immunology and Research Leader, Department of Biochemistry, University Ferhat Abbas of Sétif, Sétif 19000, Algeria.

**July-October 1998:** Four months Senior Research Visiting Scientist working on glucose transporters in the laboratory of Professor G. Holman, Department of Biochemistry, University of Bath, UK.

**Sept. 1999-Nov. 2000:** Head of Biological Sciences Department and Research Leader, Faculty of Sciences, University Ferhat Abbas of Sétif, Algeria.

**April-June 2000:** Three months UNESCO-Molecular and Cellular Biology Network Fellowship Award in the laboratories of Pr. R. Harrison and Dr. A. Wolstenholme, Department of Biochemistry, Bath, UK.

**July-October 2000:** Four months Senior Research Visiting Scientist "Anti-gangliosides antibodies in Guillian-Barr syndrome" Department of Neurology, Southern General Hospital, Glasgow, UK.

**Nov. 2000-Dec. 2009:** Director of the Laboratory of Applied Biochemistry (Inflammation: Pharmacobiological Activities of Natural Substances, IAPBSN), University Ferhat Abbas of Sétif, Algeria.

**June 2001-up to date:** Professor in Biochemistry, Immunology and Molecular Biology. Department of Biological Sciences, Faculty of Sciences, University Ferhat Abbas of Sétif, Algeria.

**Jan. 2003- March 2004:** Honorary visiting Professor, Centre for Genome Based Therapeutics, The Welsh School of Pharmacy, University of Cardiff, Wales, UK.

**May-August 2006:** Four months honorary research fellow at the Centre for Genome Based Therapeutics, The Welsh School of Pharmacy, University of Cardiff, Wales, UK.

**1<sup>st</sup> January. 2010- 31<sup>st</sup> August. 2010:** Honorary visiting professor on a sabbatical leave, working on "Hypoxia in neurodegeneration and cancer therapy" in the laboratory of Dr M.V. Hejmadi. Department of Biochemistry, University of Bath, England, UK.

### AFFILIATIONS SCIENTIFIQUES:

- Membre de la Société de biochimie d'Angleterre (Biochemistry Society, UK)
- Membre de la Société Algérienne d'Immunologie (SAI)
- Membre de la Société Française d'Immunologie (SFI)
- Membre de l'Académie des Sciences des Etats Unies (US Academy of Sciences)

- Membre Permanent du Comité sectoriel Permanent (CSP) du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la recherche Scientifique (MESRS). (2008- à présent)
- Membre de la Commission Universitaire Nationale (CUN) (2009-à présent).

#### **PUBLICATIONS INTERNATIONALES:**

- 1) Evaluation of Antioxidant and Anti-Xanthine Oxidoreductase Activities of *Nigella sativa* Linn seeds' extracts. Boudiaf Khaouther, Houcher Zahira, Widad Sobhia and **Mustapha Benboubetra** (2010). *Journal of Applied Biological Sciences* 4 (1): 13-22.
- 2) Kinetic study on the inhibition of xanthine oxidase by extracts from two selected Algerian plants traditionally used for the treatment of inflammatory diseases. Meriem Berboucha, Karima Ayouni, Dina Atmani, Djebbar Atmani and **Mustapha Benboubetra** (2010). *Journal of Medicinal Food*, 13 (4): 1-9.
- 3) Early inhibition of EGFR signaling prevents diabetes-induced up-regulation of multiple gene pathways in the mesenteric vasculature. Benter, I.F., **Benboubetra, M**, Yousif M, Hollins AJ, Canatan, H., Akhtar S. (2009). *Vascular Pharmacology*, **51**:236-245.
- 4) Global upregulation of gene expression associated with renal dysfunction in DOCA-salt-induced hypertensive rats occurs via signaling cascades involving epidermal growth factor receptor: a microarray analysis. Benter, I.F., Canatan, H, **Benboubetra, M**, Yousif M, Akhtar S. (2009). *Vascular Pharmacology*, **51**:101-109.
- 5) Effects of methanolic extract and commercial oil of *Nigella sativa* on blood glucose and antioxidant capacity in alloxan-induced diabetic rats. Meton Blood Glucose and Antioxidant Capacity in Alloxan-Induced Diabetic Rats. Zahira Houcher, Khaouther Boudiaf, **Mustapha Benboubetra**, Bakhouch Houcher (2007) *Pteridines*, **18**; 8-18.
- 6) Epidermal Growth Factor Receptor Tyrosine Kinase-mediated Signalling Contributes to Diabetes-induced Vascular Dysfunction in the Mesenteric Bed. I.F. Benter, M.H.M. Youssif, S. M. Griffiths, **M. Benboubetra** and S. Akhtar (2005) *British Journal of Pharmacology*, **145**: 829-936.
- 7) NADH oxidation and superoxide production by caprine milk xanthine oxidoreductase. D. Atmani, A. Baghiani, R. Harrison and **M. Benboubetra** (2005). *International Dairy Journal*, **15**: 1113-1121.
- 8) Prion protein protects against paraquat-mediated DNA damage in cultured A74 cells. A. Senator, W. Rachidi, S. Lehmann, A. Favier and **M. Benboubetra** (2004). *Free Rad.Biol.Med.* **37 (8)**: 1224-30.
- 9) Sustained Polymeric Delivery of Gene Silencing Antisense ODNs, siRNA, DNazymes and Ribozymes: In Vitro and In Vivo Studies (2004). A. Khan, **M. Benboubetra**, P.Z. Sayyed, K. W. Ng, S. Fox, G. Beck, I. F. Benter and S. Akhtar. *Journal of Drug Targeting*, **12 (6)**: 393-404.
- 10) Genocompatibility of non-viral vectors for gene based therapies. S.Akhtar, Y.Omidi, R.Drayton and **M. Benboubetra** (2004). *The Journal of Gene Medicine*, **6**: S5.
- 11) The design and activity of small interfering RNA (siRNA) as a potential therapeutic agent for the down-regulation of the epidermal growth factor receptor (EGFR). S.P. Fox, A.J. Hollins, Y. Omidi, E. Southern, **M. Benboubetra** and S. Akhtar (2004). *J. Pharm. and Pharmacol.*, **56 (Suppl)**, S 10: 028.
- 12) Dendrimeric delivery systems for siRNA and gene therapy intrinsically alter gene expression in human epithelial cells. Y. Omidi, **M. Benboubetra**, A.J. Hollins, R.M. Drayton and S. Akhtar (2004). *J. Pharm. and Pharmacol.*, **56 (Suppl)**, S 19: 052.
- 13) Evaluation of generation 2 and 3 poly (propylenimine) dendrimers for the potential cellular delivery of antisense oligonucleotide targeting the epidermal growth factor receptor. (2004). A.J. Hollins, **M. Benboubetra**, Y. Omidi, H. Zinselmeyer, A. G. Schatzlein, I. F. Uchegbu and S. Akhtar. *Pharmaceutics Research*, **21 (30)**: 458-466.
- 14) Goat's milk xanthine oxidoreductase is grossly deficient in molybdenum. (2004). D. Atmani, **M. Benboubetra** and R.Harrison *Journal of Dairy Research*, **71**: 7-13.
- 15) Circulating anti-(bovine milk fat globule membrane) antibodies and coronary heart disease. (2004). N. Al-Muhtaseb, **M. Benboubetra** and H. Atiyah, Al-Basaer, **8**: 11-29.
- 16) Physicochemical and kinetic properties of purified sheep milk xanthine oxidoreductase (2004). **M. Benboubetra**, A. Baghiani, D. Atmani and R. Harrison. *Journal of Dairy Science*, **87** : 1500-1504.
- 17) Gene silencing nucleic acids designed by scanning arrays: Anti-EGFR activity of siRNA, ribozyme and DNA enzymes targeting the same hybridization-accessible site using the same delivery system. (2003). G. Beale, A.J. Hollins, **M. Benboubetra**, M. Sohail, S.P. Fox, I. Benter and S. Akhtar. *Journal of Drug Targeting*, **11 (7)**: 449-456.
- 18) Toxicogenomics of Non-viral Vectors for Gene Therapy: A Microarray Study of Lipofectin- and Oligofectamine-induced Gene Expression Changes in Human Epithelial Cells. (2003). Y. Omidi, A.J. Hollins, **M. Benboubetra**, R.Drayton, I. F. Benter and S. Akhtar. *Journal of Drug Delivery*, **11 (6)**: 311-323.
- 19) Purification and partial characterization of camel milk xanthine oxidoreductase (2003). A. Baghiani, R.Harrison and **M. Benboubetra**. *Archives of Physiology and Biochemistry*, **111 (5)**: 407-414.
- 20) Array-designed small interfering RNA (siRNA) for gene silencing of epidermal growth factor receptor (EGFR) in cancer cells. (2003). A.H. Hollins, **M. Benboubetra**, Y. Omidi, and S. Akhtar. *J. Pharm. and Pharmacol.*, **55 (Suppl)**, S 50.
- 21) Epidermal growth factor tyrosine kinase plays an important role in the development of cardiovascular dysfunction. (2003). **M. Benboubetra**, M. H. Yousif, I. F. Benter and S. Akhtar. *J. Pharm. and Pharmacol.*, **55 (Suppl)**, S 90.
- 22) Gene silencing by RNA interference: The Biological Stability of siRNA containing two 3'-terminal phosphodiester linkages in both strands. (2003). S. P. Fox, **M. Benboubetra**, and S. Akhtar. *J. Pharm. and Pharmacol.* **55 (Suppl)**, S 51.
- 23) Prion infection impairs alteration of copper binding capacity (2003). Rachidi W., Senator A., Guiraud P., Riondel J., **Benboubetra M.**, Favier A. and Lehmann S. *Journal of Biological Chemistry*, **278 (17)** : 14595-14598.

- 24) Tolerance to self gangliosides is the major factor restricting the antibody response to lipopolysaccharide core oligosaccharides in *Campylobacter jejuni* strains associated with Guillain Barre Syndrome. (2002). Bowes T, Wagner ER, Boffey J, Nicholl D, Cochrane L, **Benboubetra M**, Conner J, Furukawa K, Furukawa K and Willison HJ. *Infect. Immun.*, **70 (9)**: 5008-5018.
- 25) Purification and comparative kinetic study of the milk molybdoflavoenzyme from different species. (2002). In "Flavins and Flavoproteins 2002" Editors S. Chapman, R. Perham and N. Scrutton. Rudolf Weber, Agency for Scientific Publications, Berlin, Germany. A. Baghiani, L. Arrar and **M. Benboubetra**, pp: 837-844.
- 26) Immunohistochemical evidence for xanthine oxidase in human myocardium (2002). **M. Benboubetra**, M. Tavenier, T.H. Van der Kwast, N.Al-Muhtaseb, R. Harrison, H. S. Sharma and J. W. De Jong, *Sciences & Technologie*, **18**: 91-5.
- 27) Effect of rabbit IgG anti-xanthine oxidoreductase antibodies on NADH and Oxidase activities of human and bovin xanthine oxidoreductase (1999). H. Djellili, F. Larguet, L. Arrar and **M. Benboubetra**. *Biochemical Society Trans.* **27**, A151.
- 28) Kinetic inhibition of xanthine oxidase activity of both human and bovine milk xanthine oxidase by allopurinol, alloxanthine and uric acid (1999) F. Larguet, H. Djellili, A. Baghiani and **M. Benboubetra** *Biochemical Society Trans.* **27**, A152.
- 29) Xanthine oxydoreductase in human mammary epithelial cells activation to stimulating cytokines. (1998). S. Page, D. Powell, **M. Benboubetra**, F. Selase, A. Wolstenholme and R. Harrison. *Biochim. Biophys. Acta*, **1381**, 191-202.
- 30) Cytokine-inducel activation of xanthine oxidase in human mammary epithelial cells. (1998). S. Page, **M. Benboubetra**, D. Blake, D. Powell, F. Selase, C. Stevens, A. Wolstenholme and R. Harrison. *Bioch. Soc. Trans.*, **25**, 95S.
- 31) Xanthine oxydoreductase in human mammary epithelial cells activation to stimulating cytokines. (1998). S. Page, D. Powell, **M. Benboubetra**, F. Selase, A. Wolstenholme and R. Harrison. *Biochim. Biophys. Acta*, **1381**, 191-202.
- 32) Xanthine oxydoreductase is asymmetrically localised on the outer surface of human endothelial and epithelial cells in culture. (1998). Roquette, M., Page, S., Bryant, R., **Benboubetra, M.**, Stevens, C.R., Blake, D.R., Which, W.D., Harrison, R. and Tosh, D. *FEBS Letters* **426**, 397-401.
- 33) A reappraisal of xanthine dehydrogenase and oxidase in hypoxic reperfusion injury. The role of NADH as electron donor. (1998). Zhang, Z., Blake, D.R., Stevens, C.R., Kanczler, J. M., Kanczler, J.M., Winyard, P.G., Symons, M.C.R., **M. Benboubetra**, M. and Harrison, R. *Free Rad. Res.* **28**, 151-164.
- 34) Xanthine Oxidase, Four Roles for the Enzyme in Rheumatoid Pathology. (1997). Blake, D.R., Stevens, C.R., Sahinoglu, T., Ellis, G., Gaffney, K., Edmonds, S., **Benboubetra, M.**, Harrison, R., Jawed, S., Kanczler, J., Millar, T.M., Winyard, P.G. and Zhang, Z. *Bioch. Soc. Trans.* **25**, 812-816.
- 35) Circulating Anti-(Xanthine Oxidoreductase) Antibodies in Healthy Adults. (1997). **M. Benboubetra**, A. Gleeson., C. P.D. Harris., J. Khan, L. Arrar., D. Brennan, J. Reid., J. D. Reckless and R. Harrison. *Eur. J. Clin. Invest.* **27**, 611-619.
- 36) Molecular Activation-deactivation of xanthine oxidase in human milk. (1995). Anna-Marie Brown, **Mustapha Benboubetra**, Michael Ellison, John D. Reckless and Roger Harrison. *Bioch. Biophys. Acta.*, **1245**, 248-254.
- 37) Xanthine oxidase activity and subcellular localisation in human mammary epithelial cells. (1995). D. Powell, **M. Benboubetra**, S. Newey and R. Harrison. *Bioch. Soc. Trans.*, **23**, 616 S.
- 38) Molecular activation of human xanthine oxidase after parturition. (1994). A. M. Brown, **M. Benboubetra**, M. Ellison and R. Harrison. *Bioch. Soc. Trans.*, **22**, 444S.
- 39) Purification and partial characterisation of xanthine oxidase from human milk. (1992). Abadeh, S., Killacky, J., **Benboubetra, M.** and Harrison, R. *Biochimica et Biophysica Acta*, **1117**, 25-32.
- 40) Localisation of xanthine oxidase to synovial endothelium. (1991). Stevens, C.R., **Benboubetra, M.**, Harrison, R., Sahinoglu, T., Smith, E.E. and Blake, D.R. *Annals of Rheum. Dis.*, **50**, 760-763.
- 41) Purification of xanthine oxidase from human milk. (1991). Harrison, R., Abadeh, S and **Benboubetra, M.** *Advanced Experimental Medical Biology*, **309**, 335-338.
- 42) Antibodies to Xanthine Oxidase : elevated levels in Myocardial Infarction Patients with Acute Myocardial Infraction. (1990). R. Harrison., **M. Benboubetra**, S. Bryson., R.D. Thomas and P.C. Elwood. *Cardioscience* **1**, 183-189.
- 43) Level of IgM antibodies to xanthine oxidase are raised in patients with myocardial infarction. R. Harrison., **M. Benboubetra** and R.D. Thomas (1990). *Journal of Arteriosclerosis*, **10**, 5.
- 44) Elevation of Antibodies to Xanthine Oxidase in Myocardial Infraction Patients. (1990). R. Harrison., **M. Benboubetra**, S. Bryson., P.C. Elwood and R.D. Thomas. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*, **22**, (Supplement III) S.52.
- 45) Human Monoclonal Antibodies to Xanthine Oxidase. (1990). **M. Benboubetra**, N. Ainge and R. Harrison. *Bioch. Soc. Trans*, **18**, 1008-1009.
- 46) Anti-Xanthine Oxidase Antibodies and Coronary Heart Disease. (1990). **M. Benboubetra** and R. Harrison. *Bioch. Soc. Trans*, **18**, 1007-1008.

## REFEREES

- 1) **Professor Roger HARRISON** (Professor Biochemistry and Immunology), School of Biology and Biochemistry, University of Bath, Bath BA2 7AY, England, UK. Tel : + 44 (0) 1225 826674 Fax : + 44 (0) 1225 826779 E-mail: [bssrh@bath.ac.uk](mailto:bssrh@bath.ac.uk)
- 2) **Professor Abdelouahab AITOUCHE** (Professor in Immunology and Molecular Biology Scientific Review Administrator, Physiology and Pathology of Organ System (ZRG 1 F10) Study Section, NIH Center for Scientific Review, Room 2183 MSC 7818, 6701 Rockledge Drive Bethesda MD 20892 Tel: 301 435 2365 Fax: 301 451 2043 E-mail: [aitouchea@csr.nih.gov](mailto:aitouchea@csr.nih.gov).
- 3) **Professor Saghir AKHTAR** (Professor of drug delivery). Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, University of Kuwait, Safat Kuwait E-mail: [Saghir@hsc.edu.kw](mailto:Saghir@hsc.edu.kw), [sa\\_pharma@hotmail.co.uk](mailto:sa_pharma@hotmail.co.uk).

## Curriculum Vitae du responsable de la filière

- \* Nom et Prénom : *G HARZOULI RACHID*
- \* Date et lieu de naissance : 15 / 01 / 1951 à Sétif
- \* Adresse Personnelle : Cité Md BENBEGUEG (400 logts) Bt D10 n° 369 - BP N°2 19000 SÉTIF.
- \* Tél. personnel : 036. 84. 88. 61.
- \* Grade : Maître de conférences
- \* Poste occupé : Enseignant chercheur ;
- \* Adresse Professionnelle : Laboratoire d'écologie végétale - Département de Biologie, Faculté des Sciences / Université Ferhat ABBAS de Sétif.
- \* Tel/Fax : 036 92 51 22 //
- \* Tel : 036 91 00 80 à 86 poste 268
- \* Spécialité : Ecologie Végétale
- \* Pôles d'intérêt : Ecologie végétale, Phytosociologie, Biogéographie, Biodiversité
  
- \* *Fonctions occupées :*
  - Chef de Département de Biologie - Institut de Biologie - Université de Sétif :(octobre 1979 - juin 1981)
  - Directeur du C.P.E.S. - Université de Sétif (septembre 1980 - septembre 1981)
  - Directeur- adjoint - Institut de Biologie - Université de Sétif (septembre 1981 -mars 1983)
  - Directeur de la Scolarité Centrale - Université de Sétif (mars 1982 – septembre 1983)
  - Directeur de l'Institut de Biologie - Université de Sétif (mars 1983 – décembre 1984)
  - Directeur de l'institut de Biologie Université de Sétif. (Janvier 1990 à 1999)
  - Membre du C.P.N. de Biologie
  
- \* *Titres et diplômes universitaires:*
  - Diplôme des Études Supérieurs en Ecologie Végétale (1977)
  - Magister en Biologie Végétale, Option : Ecologie Forestière, 1989)
  - Doctorat d'Etat en Biologie, option Biologie Végétale, 2007
- \*  
*Intitulés des thèses soutenues :*
  - Mémoire de D.E.S - Juin 1977 Université d'Alger : Mise en évidence des gradients altitudinaux pluviothermiques dans la steppe algérienne
  - Thèse de magister, Mars 1989 : Contribution à l'étude de la végétation du massif des Babors.- Institut de Biologie Université de Sétif.
  - Thèse de Doctorat d'État : Flore et végétation de la Kabylie des Babors. Etude floristique et phytosociologique des groupements forestiers et post-forestiers des djebels Takoucht, Adrar ou Mellal, Tababort et Babor.
  
- \* *Modules enseignés :*
  - Biologie Végétale, Botanique, Ecologie générale, Biogéographie, Méthodes d'études et inventaire de la végétation, Bioclimatologie, Biocénotique, Synthèse écologique, Fonctionnement global des écosystèmes, Systèmes forestiers.
  
- \* *Travaux scientifiques effectués :*  
*Encadrements / Co- encadrement*  
*Mémoires de magister :* (Co-encadreur, en collaboration avec le Professeur DJELLOULI YAMNA))

- \*Boulaacheb N. (2000) - Contribution à l'étude phytosociologique du Djebel Megress (Sétif). Département de Biologie - Faculté des Sciences, U.F.A.Sétif
- \*Sarri D. (2002) - Étude de la végétation du Parc National d'El Kala. Forêt domaniale du Djebel El Ghorra (Algérie) Département de Biologie - Faculté des Sciences, U.F.A. Sétif
- \*Rebbas K. (2002) - Contribution à l'étude de la végétation du Parc National de GOURAYA (Béjaïa, Algérie) Étude phytosociologique. Département de Biologie -Faculté des Sciences. U.F.A. Sétif
- \*Boumar R. (2002) - Phytoécologie et cartographique de la végétation du massif du Babor (Algérie) - . Département de Biologie - Faculté des Sciences. U.F.A.Sétif
- \*Bentellis-Mosbah A, Azzoug R, Rached O, Gharzouli R, Soltani A – (2003) - Evaluation du niveau de contamination métallique des sols des berges de l'oued Rhumel et étude de son impact sur la végétation riveraine (en amont de la confluence oued Rhumel-Boumerzoug) (Constantine – Algérie). Revue Science & Technologie. Université de Constantine. 20: 25-38.
- \* Gharzouli R. et Djellouli Y. – 2005 - Diversité floristiques des formations forestières et préforestières des massifs méridionaux de la chaîne des Babors (Djebel Takoucht, Adrar ou Mellal, Tababort et Babor) Algérie. Journal de Botanique, 29 p 69-75
- \* Gharzouli R et Djellouli Y, -2005 - Diversité floristique de la Kabylie des Babors-, Sécheresse ; 16(3) : 217-223
- \* Boulaacheb N., Gharzouli R. et Djellouli Y. - 2006 – Approche phytosociologique de Djebel Megriss (nord de Sétif, Algérie). Bull. Soc. Bot. du Centre-Ouest, N. S., 36 : 345-363
- \* Boulaacheb N., Abbaoui A., Gharzouli C., Gharzouli R. et Djellouli Y. (2000) - Groupement végétaux et catalogues des plantes médicinales du Djebel Megress. - 1er Congrès International de Biologie et Santé U. F. A. Sétif. 23, 24, 25 Avril 2000. 10 p
- \* Gharzouli R., Saïl H., Sfaxi N. et Mehdi L. (1999) - Diversité floristiques des massifs du Ouled Yaacoub et du Chelia - Poster 4ème Journée de l'Environnement. Wilaya de KHENCHLA. 30 MAI 1999
- \* Gharzouli R., Madoui A., Mouhli N. et Sari D. (2000) - Les plantes médicinales de la région de Bougous. Parc National d'El Kala. Poster - 1er Congrès International de Biologie et Santé U. F. A. Sétif. 23, 24, 25 Avril 2000.
- \* Gharzouli R. & Djellouli Y. (2002) - Diversité floristique de la Kabylie des Babors, Algérie nord-occidentale. Séminaire International Biologie & Environnement. Constantine 20,21 et 22 octobre 2002.
- \* Sarri D, Kaaboub M, Djefel B.K., Gharzouli R. (2000) - Catalogue des plantes médicinales du Parc National d'El Kala (Algérie) Poster - 1er Congrès International de Biologie et Santé U. F. A. Sétif. 23, 24, 25 Avril 2000.

\* Sarri D., Gharzouli r. & Djellouli Y. (2002) - Étude phytosociologique de la forêt domaniale du djebel El Ghorra, Parc National d'El Kala (Algérie). Séminaire International Biologie & Environnement. Constantine 20,21 et 22 octobre 2002.

\*Sarri D., Sari M., Gharzouli R. 1 Djellouli Y. (2002) - Les plantes médicinales et utiles du parc national d'El Kala. Séminaire International Biologie & Environnement. Constantine 20,21 et 22 octobre 2002.

\* Boulaacheb N., Djellouli Y., Gharzouli R. - Les fabaceae du djebel Megriss (Nord de Sétif, Algérie). Workshop inetrnational sur les fabaceae. Algérie (Alger) :18 février 2006

\* Boulaacheb N., Gharzouli R., Djellouli Y.- Approche phytosociologique du djebel Megriss (Nord de Sétif, Algérie). Phytosociologie et développement durable. Algérie (Alger) :02 mai 2006.

\* Boulaacheb N., Clement N., Djellouli Y., Gharzouli R.- Les orchidées du djebel Megriss (Nord de Sétif, Algérie). Rencontres méditerranéennes d'écologie. Algérie (Béjaia) :07 novembre 2006.

\* Chermat S., Gharzouli R. et Djellouli Y. - Diversité floristique et valorisation des ressources pastorales des Djebels YOUCEF et ZDIM. Workshop inetrnational sur les Fabaceae. Algérie (Alger) :18 22 février 2006.

\* Chermat S., Gharzouli R. et Djellouli Y. - La diversité floristique du Djebel YOUCEF. Rencontres méditerranéennes d'écologie. Algérie (Béjaia) :07 novembre 2006.

\* Boulaacheb N., Gharzouli R., Djellouli Y. - Inventaire et écologie des champignons du djebel Megriss (Nord de Sétif, Algérie). 24 avril 2004. Symposium des champignons hypogés du bassin méditerranéen Maroc (Rabat) :

\* Boulaacheb N., Clement B., Djellouli Y., Gharzouli R.- Les mares du djebel Megriss (Nord de Sétif, Algérie). 07 novembre 2005. Troisièmes rencontres Botaniques du Centre. France (Chartres) :

\*\* *Projets de recherche (projets CNEPRU)*

Chef de projet de recherche : \* Code : F1901/02/98 Intitulé : Inventaire et conservation des espèces endémiques dans la région de Sétif. \* Code : F 1901 / 02 / 2004

Intitulé : La flore vasculaire du Sétifois : Biodiversité, menaces, conservation. \* Code : F01220070008 Flore et végétation du djebel Megriss (Sétif, Algérie)

Membre de l'équipe du projet de recherche

Code : F1901/01/98 Intitulé : Biodiversité et Conservation des Espèces « flux de gènes et biologie de la conservation des genres *Genista* et *Cupressus* en Algérie ». \*\* Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire :

Chef du projet intitulé : Inventaire de la flore des monts de Sétif. Code : 43585

# Curriculum Vitae du responsable de la spécialité

Pr LAOUER Hocine (Professeur)

Nom: **LAOUER**

Prénom: **Hocine**

**Date de naissance:** 10/04/1963

**Adresse personnelle:** Amoucha, 19480, Sétif.

**Adresse de fonction:** Faculté des Sciences, Département de Biologie, UFS, Sétif.

**Spécialité:** Biologie végétale

**Pôles d'intérêt:** plantes médicinales, huiles essentielles, tests biologiques, botanique, écologie, biologie végétale.

## Titres et diplômes universitaires:

1) **BAC** série Science, juin 1982

2) **Ingénieur d'Etat** en Agronomie, soutenu en juin 1987.

3) **Thèses de Magister** en biologie végétale (plantes médicinales), 1994 UFA. .  
Intitulée « Laouer H. (1995) - Contribution à l'étude des plantes médicinales du massif de Boutaleb, phytomasse de *Rosmarinus tournefortii* de Noé, effet de l'altitude et de l'exposition sur la composition de ses huiles essentielles. Thèse de Magister, Institut de Biologie, Université de Sétif, 186p + annexes

4) Thèse d'état **septembre 2003**. Intitulée « **Inventaire de la flore médicinale des régions de Sétif, de Béjaia, de M'sila et de Djelfa Composition et activité antimicrobienne des huiles essentielles d'*Ammoides pusilla* (Brot.) Breistr. et de *Magydaris pastinacea* (Lamk.) Paol.**

## Titre ou Grade

Professeur (depuis 26 décembre 2009)

## Travaux scientifiques effectués:

### **Publications**

#### **Publications Parues**

- 1) **Laouer H.**, Dahia M., Belkhiri A. et Shaker A. N. (1996) – Usages des plantes médicinales dans le Hodna. Santé plus n° 51: 15-19.
- 2) Arnold N, Valentini G., Bellomaria B and **Laouer H.** (1997) – Comparative study of the essential oils from *Rosmarinus eriocalyx* Jordan et Fourr. From Algeria and *R. officinalis* L. From other contries. J. Essent. Oil Res., 9, 167-175.
- 3) Shaker A. N., **Laouer H** and Merouani N. (1999) – Les caractéristiques qualitatives du fromage "Amir". Santé plus, n° 67, 11-20.
- 4) Shaker A. N., **Laouer H.** et Dahia M. (1999) – Usages de plantes médicinales dans la région de Bou-Saada (Algérie). Revue Méd. Pharm. Afr. Vol 13 : 81-89.
- 5) **Laouer H.**, Zerroug M. M., Sahli F., Chaker A., Valentine G., Ferretti G., Grande M. and Anaya J. - Composition and antimicrobial activity of *Ammoides pusilla* (Brot.) Breistr. Essential Oil. J. Essent. Oil Res., 15, 135-138 (2003).
- 6) **Laouer H.**, Zerroug M. M., Chaker A. N., Khenchouche A., Sahli F., Bouabdellah B., Ababsa A., Valentini G., Biondi R. et Grande M. (2003) - Etude comparative de l'activité antimicrobienne et de la composition chimique des huiles essentielles de la partie aérienne et des fruits d'*Ammoides pusilla* (Brot.) Bresist. Revue des Sciences et Technologie C, n° 20 :11-18 (2003).
- 7) Bounechada M., Doumandji S. E. and **Laouer H.** 2004 – Laboratory evaluation of *Melia azedarach* L. and *Eucalyptus globulus* Labill. Extracts in order to control *Ocneridia*

*Volxemi Blivar* (orthoptera, Pamphaginea) Hoppers. Comm. Appl. Biol. Sci. Ghent University, 69 (3) :235 -239.

- 8) **Laouer H.**, Zerroug M. M., Chaker A. N. and Bouzerzour H. (2004) – Study of the effect of *Ammoides pusilla* (Brot.) Breist, Essential oil Against *Pseudomonas*. Comm. Appl. Biol. Sci. Ghent University, 69 (4) :619 -624.
- 9) Bousetla A., Akkal S., Medjrroubi K., Laouaar S., Azouzi S., Djarri L., Zaabat N., **Laouer H.**, Chosson E. and Segin E.- Flavonoid glycosides from *Ammoides pusilla*. Chemistry of Natural Compounds, 41 (1): 95-96 (2005).
- 10) Benahmed M., Akkal S., Laouaar S., **Laouer H.** and Duddeck H. – A new furanocoumarin glycoside from *Carum montanum* (Apiaceae). Biochemical systematics and ecology. 34 : 645-647 (2006)
- 11) Chaker A. N., **Laouer H.** and Zerroug M. M. – Antifungal activity of three Apiaceae (*Ammoides verticillata* (Des. Briq., *Magydaris pastinacea* (Lamk) Paol. And *Bupleurum plantagineum* Desf.) organic extracts. Revue des régions arides – numéro spécial- Actes du séminaire international "les plantes à parfum, Aromatique et Médicinales", 420-422.
- 12) Boulaacheb N., Clément B., Djellouli Y., Gharzouli R. and **Laouer H.**- Les plantes médicinales du Djebel Megriss (Algérie, Nord Afrique)- Famille des Lamiaceae. Revue des régions arides –numéro spécial- Actes du séminaire international "les plantes à parfum, Aromatique et Médicinales", 550-557..
- 13) **Laouer H.**, Akkal S., Debarnot C., Canard B., Meierhenrich U. J., and Baldovini N. – Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Saccocalyx satureioides* Coss. Et Dur. Natural product Communications. 1 (8): 645-650 (2006).
- 14) Ramdani M., Rached O., **Laouer H.**, El Koli M., and Lograda T. - Chemical composition and antibacterial activity *Cupressus dupreziana* A. Camus.. Natural product Communications. 2 (9): 945-949 (2007).
- 15) Dahia M., **Laouer H.**, Chaker A. N.,Prado S., Meierhenrich U. J. and Baldovini N.- Chemical composition and antimicrobial activity of *Pituranthos chloranthus* volatile oil. Natural product Communications. 2 (11): 1159-1162 (2007).
- 16) Liolios C., **Laouer H.**, Boulaacheb N., Gortzi O. and Chinou I.- Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oil of Algerian *Phlomis bovei* De Noé subsp. Bovei. Molecules, 12 : 772-781 (2007).
- 17) Laouaar S., Akkal S., **Laouer H.** and Guilet D.- Flavonoids of *Retama sphaerocarpa* leaves and their antimicrobial activities. Chemistry of Natural Compounds, 43 (5): 616-617 (2007).
- 18) **Laouer H.**, Boulaacheb N., Akkal S.,Singh G., Marimuthu P., Heluani C., Catalan C. and Baldovini N. – Composition and antimicrobial activity of the essential oil of *Ammoides atlantica* (Coss. Et Dur.) Wolf. Journal of essential oil research. 20: 266-269 (2008)
- 19) Benahmed M., Elomri A., Akkal S., **Laouer H.**, Vérité P. and Seguin E.6- Flavonoids from *Bupleurum montanum* Coss (Apiaceae). Planta Med. 2008; 74: 1084434.
- 20) M. Benahmed, S. Akkal, A. Elomric , **H. Laouer**, P. Verite, E. Seguin, Secondary Constituents from *Carum monatanum*. Chemistry of natural compounds,44 (4): 510–511, (2008).
- 21) S. Louaar, S. Akkal, C. Bayet, **H. Laouer**, D. Guilet- Flavonoids of aerial parts of an endemic species of the Apiaceae of Algeria, *Ammoides atlantica*. Chemistry of natural compounds, 44 (4): 516-517 (2008).
- 22) **Hocine Laouer**, El Koli Meriem, Sozic Prado, and Nicolas Baldovini: An antibacterial and antifungal phenylpropanoid from *Carum montanum* (Coss. et Dur.) Benth. et Hook. Phytotherapy Research,. 23 (12) : 1726-1730 (2009)

- 23) **Hocine Laouer**, Nacira Boulaacheb, Salah Akkal, Uwe J. Meierhenrich and Nicolas Baldovini- Composition and *in vitro* antimicrobial activities of the essential oils of two populations of *Thymus numidicus* Poiret., Journal of Essential Oil Research, (4): 374-378 (2009).
- 24) **Hocine Laouer**, Benalia Yabrir, Amar Djeridane, Mohamed Yousfi, Nicolas Baldovini and Mebarka Lamamra – Composition, antioxidant and antimicrobial activities of the essential oils of *Marrubium deserti*., Natural product communications., 4 (8): 1133-1138 (2009).
- 25) Nadjat Mezache, Salah Akkal, **Hocine Laouer**, and Elisabeth Seguin- Flavonoids from *Chrysanthemum myconis* and their antibacterial activity. Chemistry of Natural Compounds, 45 (5) :715-716 (2009).
- 26) Nadjat Mezache, Séverine Derbré, Salah Akkal, **Hocine Laouer**, Denis Séraphin and Pascal Richomme - Fast Counter Current Chromatography of *n*-Butanolic Fraction from *Senecio giganteus* (Asteraceae). Natural product communications. 4 (1): 1357-1362 (2009).
- 27) D.-A. Lanfranchi, H. Laouer, M. El Kolli, S. Prado, C. Maulay-Bailly, and N. Baldovini. Bioactive Phenylpropanoids from *Daucus crinitus* Desf. from Algeria, J. Agric. Food Chem. 58, 2174–2179 (2010).
- 28) Mostefa Dahiaa, Laura Siracusab, Hocine Laouerc and Giuseppe Rubertob Constituents of the Polar Extracts from Algerian *Pituranthos scoparius*. Natural product communications, 4 (12): 1691-1692 (2009).
- 29) hocine Laouer, Yasmina Hirèche-Adjal, Soizic Prado, Nacira Boulaacheb, Salah Akkal, Gurdip Singh, Pratibba Singh, Valery A. Isidorov and Lech Szczepaniak (2009) – Chemical Composition and Antimicrobial Activity of Essential Oil of *Bupleurum montanum* and *B. plantagineum*. Natural product communications, 4 (11) 1605-1610.
- 30) Brahim Harkati, Salah Akkal, Christine Bayat, Hocine Laouer and M.G. Dijoux Franca (2010) – Secondary metabolites from *Scorzonera undulate* ssp. *Deliciosa* (Guss.) Maire (Asteraceae) and their antioxidant activities. Recc. Nat. Prod., 4 :3 (171-175).
- 31) Salah Akkal, Souheila Louaar, Merzoug Benahmed, Hocine Laouer and Helmut Duddeck (2010)- A new isoflavone glycoside from the aerial parts of *Retama sphaerocarpa*. Chemistry of Natural Compounds, 46 (5) :719-721.
- 32) N. Zaabat, S. Akkal, N., N. Darboure, H. Laouer, M.G. Dijoux Franca and Helmut Duddeck (2010) – Secondary metabolites of an Algerian *Phlomis bovei* and their antioxidant activities. Chemistry of Natural Compound, 46 (3): 454-455.
- 33) Salima Azouzi, Souheila louaar, Hocine Laouer, Lakhdar Djarri, Salah Akkal and Kamel Medjroubi (2011) – Components and antimicrobial activity of *Oenanthe globulosa* L. Scholar Research Library, 3 (1): 177-179.
- 34) Benahmed M., S. Akkal, A. Elomri, H Laouer, P. Vérité, E. Seguin (2011) – Constituents from *Bupleurum montanum* (Coss. Et Dur) (Apiaceae). Arabian Journal of Chemistry. Article in press

## B) Communications

- 1) **Laouer H.**, Dahia M. et Shakir A.N. (1996) : Les plantes médicinales utilisées dans quelques régions du Hodna et ses alentours, séminaire national sur la biodiversité et ressources phytogénétiques, 11, 12 et 13 mai 1996, Université de Constantine.
- 2) **Laouer H.** et Shakir A. N. (1997) : La cure végétale dans la région du M'sila. Second Colloque Maghrébin sur la biologie végétale et l'environnement, 28 et 29 octobre 1997, Université de Annaba.

- 3) **Laouer H.** (1997) – Inventaire des plantes médicinales de la région Sud de la wilaya de Sétif. Journée Scientifique de la Société d'Histoire Naturelle d'Afrique du Nord, 27 février 1997, Alger.
- 4) **Laouer H.**, Zerroug M. M.; Shakir A. N., Mebarki S. et Ghomazi K. (1998): Activité antibactérienne des extraits d'*Ammoides verticillata*, les XI<sup>ème</sup> journées Nationales de microbiologie, 16 et 17 novembre 1998, Université d'Oran.
- 5) **Laouer H.**, Shakir A.N., Zerroug M. M. et Aouchi S. (1999) : Comment et pourquoi inventorier les ressources algériennes en plantes médicinales. Journées d'étude sur les plantes médicinales, Sétif le 30 et 31 octobre 1999.
- 6) **Laouer H.**, Shakir A. N., Grande M.; Mekhalfia, Boudjaoui H et Berber A. (2000) : Plantes médicinales de la région de Bejaia; Premier Congrès Africain sur la biologie et la santé. 1<sup>er</sup> congrès africain, Université le 23, 24 et 25 avril 2000, Sétif, Algérie.
- 7) **Laouer H.**; Zerroug M. M., Sahli F. et Shakir A. N., Khenchouche A.; Kebab A. et Merrad K. (2000): Evaluation comparative du pouvoir antifongique des extraits de 3 apiacées; premier congrès africain sur la biologie et santé, Sétif, le 23, 24 et 25 avril 2000 (Algérie).
- 8) Boudjenouia A., Hadjab L. and **Laouer H.** (2000): Assiste of city in the valorisation of medicinal plant: case of Setif; premier congrès africain sur la biologie et santé, Sétif, le 23, 24 et 25 avril 2000 (Algérie).
- 9) Chibane M., Pompeiro L., M.C. Costa, **Laouer H.**, Girio F., A. Kara, M. Carvalho, M.T. Amaral-Collacco, H. Mousli et A. Ayadi (1999): Identification des composés d'une cyperaceae. Journées d'étude sur les plantes médicinales, Sétif le 30 et 31 octobre 1999.
- 10) **Laouer H.**, Sahli F., Zerroug M. M., Kebbab A, Merad K., Grande M., Shakir A.N. (2000) : Activité antibactérienne des extraits organiques de trois apiacées; XII<sup>ème</sup> journées Nationales de Microbiologie; 10- 11 Avril 2000. Constantine
- 11) **Laouer H.**, Sahli F., Zerroug M. M., Grande et Shakir A. N. (2000) – pouvoir antimicrobienne des huiles essentielles d'*Ammoides verticillata* et de *Magydaris pastinacea*, XII journées de biologie, El Ourassi le 5, 6, 7 et 8 novembre.
- 12) **Laouer H.**, Chakir A. N., M. Grande et Ayana J. (2001) – Les coumarines de racines de *Magydaris pastinacea*, 1<sup>er</sup> séminaire nationale sur les plantes médicinales, Université de Jijel, 7 et 8 mai 2001.
- 13) **Laouer H.**, Dahia M., et Chaker A. N. (2002) – Plantes médicinales de la région de Djelfa (Algérie). Deuxième Colloque International sur les Substances Naturelles (CISN2), Faculté des Sciences de Mekhnès, Maroc, 20-21 septembre 2002.
- 14) **Laouer H.**, Zerroug M. M., Khenchouche A., Sahli F., Shaker A. N., M. Grande et Valentini G. (2002) – Composition et effet antimicrobien des huiles essentielles d'*Ammoides pusilla* (Brot.) Breistr. Deuxième Colloque International sur les Substances Naturelles (CISN2), Faculté des Sciences de Mekhnès, Maroc, 20-21 septembre 2002.
- 15) Chaker A. N., Zerroug M. M., **Laouer H.** et Talal A. A. (2003) – Lait et dérivés, état et perspectives dans la wilaya de Sétif - utilisation des extraits aromatiques naturels dans l'industrie du yaourt. Université de Bagdad, le 12/03/2003.
- 16) **Laouer H.**, Zerroug M. M., Fenni M., and Chaker A. N. (2003) – Study of the effect of *Ammoides pusilla* (Brot.) Brest. Essential oil against *Pseudomonas* sp. Eighth arab congress of plant protection, Omar Al-Mujhtar University, El Beida, Libya, 12-16 october.
- 17) Chaker A. N., Fenni M. and **Laouer H.** (2003) – Biology of medicinal weeds in winter cereals. Eighth arab congress of plant protection, Omar Al-Mujhtar University, El Beida, Libya, 12-16 october.

- 18) **Laouer H.**, Shaker A. N., Dahia M. et Mekhalfia A. Biodiversité : Phytothérapie traditionnelle kabyle (kabylie des Babors)/ plantes médicinales de la région de Djelfa (Algérie). Science et gouvernance, paris le 24-28 janvier 2005.
- 19) Djarri L., Medjroubi K, Akkal S, **Laouer H**, El Omri H, Seguin E., Groult M L, Verite P. – Essential oil composition of *Kundmannia Sicula* (L.) DC grown in Algeria. International symposium on phytomedicines and medicinal herbs, Université de Constantine.
- 20) Akkal S., Benahmed M., El Omri, **Laouer H.**, Verite P. AND Seguin E.,- Furanocoumarins in the leaves of *Carum montanum*. International symposium on phytomedicines and medicinal herbs, Université de Constantine.
- 21) Nicolas Baldovini, **Hocine Laouer**, Soizic Prado, and Uwe Meierhenrich. Composition and antibacterial activity of the essential oil of *Carum montanum* from Algeria. International Symposium os Essential Oil. Grasse 2007 France.
- 22) **Laouer H.**, Prado S., Baldovini N., Boulaacheb N. & Akkal S, Chemical composition and antimicrobial activity of *Filipendula hexapetata* Gibb essential oil. Third International Symposium on MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS : SIPAM2009, 26-28 March, 2009, Djerba, Tunisia
- 23) **Laouer H.**, Prado S., Baldovini N., Boulaacheb N. & Akkal S., Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of *Hippomarathum libanotis* Koch Third International Symposium on MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS : SIPAM2009, 26-28 March, 2009, Djerba, Tunisia
- 24) **Laouer H.**, Lamamra , Boulaacheb N., Prado S. & Baldovini N. Composition and biological activities of *Tinguarra sicula* (L.) Parl. essential oil. Third International Symposium on MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS : SIPAM2009, 26-28 March, 2009, Djerba, Tunisia
- 25) **Laouer H.**, El Kolli M., Lamamra M., Harzallah D, Zerroug M. M. and Sahli F.– Effect of *Ammoides pusilla* and *Thymus numidicus* essential oils on *Pseudomonas syringae* pvs. 10<sup>th</sup> Arab Congress of Plant Protection, 26-30 october 2009, Beirut, Liban.
- 26) Zerroug M. M., Bouznad Z., Larous L., Strange R. N. and **Laouer H.**– Production of Solanapyrone A and Transformation of *Ascochyta rabiei*. 10<sup>th</sup> Arab Congress of Plant Protection, 26-30 october 2009, Beirut, Liban.
- 27) Bouregaa T., Lamamra M., El Kolli et **Laouer H.**- Composition chimique et activité antimicrobienne de l'huile essentielle de *Ferula lutea*. Séminaire international de Biochimie et Biologie Moléculaire, Université de Constantine, 13-14 octobre 2009.
- 28) Lamamra M., Bouragaa T., El Kolli M., Merouani N. et **Laouer H.** - Etude ethnopharmacologique de quelques plantes antilithiasiques en Algérie. Colloque International de Biologie Environnementale (CIBE 2009), 08-10 Novembre 2009, Université de Skikda (communication affichée).
- 29) **Laouer H.**, Sahli F., M. El Kolli M., Lamamra M. et Zerrou M. M.2009 Activité antibacterienne des huiles essentielles d'*Ammoides verticillata* et de *Thymus numidicus* (Plantes aromatiques algériennes. 9<sup>ème</sup> conférence internationale sur les maladies des plantes. Tours, 8 et 9 décembre 2009, France.
- 30) Merouani N., Chaker A.N. , Lamamra M. et **Laouer H.** (2010)- L'effet des extraits de l'origan (*Origanum glandulosum* Desf.) sur les bactéries lactiques. 2<sup>ème</sup> colloque international en Biotechnologie. Université d'Oran le 26-30 avril 2010.
- 31) Lamamra M., **Laouer H.**, Sahli. F. et Benkhelifa H. – Activité antifongique de l'huile essentielle de *Tinguarra sicula* vis-à-vis *Aspergillus niger* et *Candida albicans*. 4<sup>èmes</sup> journées internationales d'infectiologie de Sétif. 12 et 13 mai 2010, Université De Sétif. (communication affichée).

- 32) Lamamra M., Bouragaa T., El Kolli M., Merouani N. et **Laouer H.** Etude ethnopharmacologique de quelques plantes antilithiasiques en Algérie. Colloque International de Biologie Environnementale (CIBE 2009), 08-10 Novembre 2009, Skikda (communication affichée).
- 33) Adel Nadjib Chaker, Mostepha Dahia, Hocine Laouer et Rima Haichou. La végétation de la steppe central en Algérie: cas des wilayas de M'sila et Djelfa. Colloque International de Biologie Environnementale (CIBE 2009), 08-10 Novembre 2009, Skikda (communication affichée).
- 34) Laouer H., Sahli F., El Koll<sup>1</sup> M., Lamamra M., Zerroug M. M. et Harzallah D.- Activité antibactérienne des huiles essentielles d'*Ammoides verticillata* et de *Thymus numidicus* (plantes aromatiques algériennes). Séminaire de phytopathologie, Tour, France.
- 35) M. M. Zerroug, H. Laouer, R.N Strange. and J. Nicklin- The effect of essential oil of *Ammoides Pusilla* (Brot.) on the growth and production of solanapyrone A by *Ascochyta rabiei*. Séminaire en phytopathologie, Ghent, Belgique.
- 36) Mezache N., Akkal S., Derbre S., Laouer H., Seraphin D. and Richomme P.- Isolation et purification par chromatographie de patage centrifuge de métabolites secondaires de l'extrait butanolique. VII journées internationales de Chimie, 7-9 décembre 2009, Université de Constantine.
- 37) El Kolli M., **Laouer H** et Benkhelifa H. 8 Etude de l'activité antifongique de l'huile essentielle de l'espèce végétale *Daucus crinitus* sur quatre moisissures et deux levures. Les XII<sup>ème</sup> journées nationales de parasitologie-mycologie. Sétif, le 4 juin 2008.
- 38) El Kolli M. et **Laouer H.**- Exploitation de l'activité antifongique de l'huile essentielle de l'espèce végétale *Daucus crinitus* sur Quatre moisissures contaminants. Les XIII<sup>èmes</sup> journées médicales de Sétif. Faculté de Médecine, Université de Sétif, le 29-30 octobre 2008.
- 39) El Kolli M., **Laouer H.**, Lamamra M. et Bouregaa T. -Valorisation des ressources naturelles des végétaux de la région de Sétif : phytochimie et activité antifongique de l'espèce *Daucus crinitus*. Les XV<sup>èmes</sup> journées Nationales de Microbiologie, Université de Béjaia, le 15-16 novembre 2009.
- 40) Mezache Nadjet, S. Akkal, S. Derbre, H. Laouar, D. séraphin and P. Richomme (2009) – Isolement et purification par chromatographie de partage centrifuge de métabolites secondaires de l'extrait butanolique.VII<sup>ème</sup> Journées internationales de Chimie, 7-9 décembre 2009.
- 41) El Kolli Meriem, Laouer H., Lamamra M. et Bouregaa T. (2009) – Valorisation des ressources naturelles des végétaux de la région de Sétif : phytochimie et activité antifongique de l'espèce *Daucus crinitus*. XV<sup>èmes</sup> journées Nationales de Microbiologie, Béjaia, les 15 et 16 Novembre 2009, CHU de Sétif
- 42) Lamamra M., Bouregaa T., El kolli M. Merouani N. et Laouer H. (2009)- étude ethnopharmacologique de quelques plantes antilithiasiques en Algérie. 08-10 Novembre 2009. Université de Skikda.
- 43) Laouer H., Sahli F., El Kolli M., M. Lamamra, Zerroug M Mihoub and D. Harzallah (2009) – activité antibactérienne des huiles essentielles d'*Ammoides verticillata* et de *Thymus numidicus*. 9<sup>ème</sup> conférence Internationale sur les Maladies des plantes, 8 et 9 décembre 2009. Centre international de Congrès Vinci, Tours.
- 44) Adel Naddjib Chaker, Mostapha Dahia, Hocine Laouer et Rima Haichour (2009) – La végétation de la steppe centrale en Algérie comme celles des wilayas de M'sila et Djelfa. . 08-10 Novembre 2009. Université de Skikda.

## Enseignement

### Enseignement de modules de la graduation

J'ai enseigné plusieurs modules durant ces dernières cinq années :

- **2005/2006** - Cours et travaux pratiques de Biosystématique végétale pour les étudiants de deuxième année.
  - Cours d'écologie végétale pour les étudiants de deuxième année.
- **2006/2007** - Cours et travaux pratiques de biologie végétale pour les étudiants de première année.
  - Cours de plantes médicinales, plantes aromatiques et plantes d'alignement pour les étudiants de cinquième année.
  - Cours et travaux pratiques de Biosystématique végétale pour les étudiants de deuxième année.
- **2007/2008** - Cours et travaux pratiques de biologie végétale pour les étudiants de première année.
  - Cours de plantes médicinales, aromatiques et plantes d'alignement pour les étudiants de cinquième année.
  - Cours et travaux pratiques de Biosystématique végétale pour les étudiants de deuxième année.
- **2008/2009** : - Cours et travaux pratiques de biologie végétale pour les étudiants de première année.
  - Cours de plantes médicinales, plantes aromatiques et plantes d'alignement pour les étudiants de cinquième année.
- **2009/2010** : - Cours de plantes médicinales, plantes aromatiques et plantes d'alignement pour les étudiants de cinquième année.
  - Cours et travaux pratiques de Biosystématique végétale pour les étudiants de deuxième année.
  - Cours d'écologie végétale pour les étudiants de deuxième année.
  - Cours d'écologie végétale pour les étudiants de quatrième année.

## Post graduation

### *Ouverture de Magister*

**Président du comité pédagogique du Magister**, durant l'année universitaire 2007/2008, au département d'agronomie, université de Sétif. Filière : Sciences agronomiques, Option : production et amélioration des végétaux, intitulé : élaboration et amélioration de la production végétale.

### *Enseignements de modules de post graduation*

J'ai enseigné ou participé à l'enseignement de plusieurs modules à plusieurs magisters

- 1) **En 2005/2006**, j'ai participé à l'enseignement du module d'écologie et fonctionnement des peuplements pastoraux au département d'agronomie, université de Sétif.

- 2) En **2006/2007**, j'ai participé à l'enseignement de deux modules : **i** : Effet biologiques des substances naturelles, **ii** : structure et métabolisme des substances naturelles, au département de Biologie, université de Sétif.
- 3) En **2007/2008**, j'ai participé à l'enseignement du module de valorisation des ressources végétales, au département de Biologie, université de Sétif.
- 4) En **2007/2008**, en plus de l'ouverture du magister, j'ai enseigné le module : Adaptations des plantes aux contraintes de l'environnement, au département d'agronomie, université de Sétif.
- 5) En **2009/2010** j'ai participé à l'enseignement du module des métabolites secondaires : Partie : composition chimique et activité biologique des huiles essentielles.

### **Stage de perfectionnement**

- 1) Un stage d'un mois au laboratoire de chimie organique, faculté de chimie, université de Salamanca (Espagne) sous la direction du professeur M. GRANDE
- 2) Un stage d'un mois au laboratoire de sciences chimiques, université de Camerino (Italie) sous la direction du professeur G. VALENTINI
- 3) Un stage d'un mois au laboratoire de Bactériologie, virologie et microbiologie industrielle de la Faculté de Pharmacie, Toulouse, France sous la direction du Dr. C. ROCQUES et Dr. G. BILLERBECK
- 4) Un stage d'un mois (juillet 2005) au laboratoire de chimie des molécules bioactives et des arômes à de la Faculté de Sciences, Université Sophia antipolis, parc Valrose, Nice sous la direction du Dr. **Nicolas Baldovini**
- 5) Un stage d'un mois (juillet 2006) au laboratoire de chimie des molécules bioactives et des arômes à de la Faculté de Sciences, Université Sophia antipolis, parc Valrose, Nice sous la direction du Dr. **Nicolas Baldovini**
- 6) Un stage d'un mois (juillet 2007) au laboratoire de chimie des molécules bioactives et des arômes à de la Faculté de Sciences, Université Sophia antipolis, parc Valrose, Nice sous la direction du Dr. **Nicolas Baldovini**
- 7) Un stage d'un mois (juillet 2008) au laboratoire de chimie des molécules bioactives et des arômes à de la Faculté de Sciences, Université Sophia antipolis, parc Valrose, Nice sous la direction du Dr. **Nicolas Baldovini**

### **Post-doc**

Post doc de trois mois au laboratoire de chimie au Muséum Nationale d'Histoire Naturelle de Paris (octobre-décembre 2008), **sous la direction de Soizic Prado**

### **Organisation de séminaires**

J'ai participé à l'organisation tant que membre organisateur du:

- Journées d'étude sur les plantes médicinales tenues à Sétif le 30 et 31 octobre 1999.
- 1<sup>er</sup> premier congrès africain sur la biologie et santé qui s'est tenu en 22 - 23 avril à l'Université FERHAT Abbas, Sétif.

J'ai participé tant que membre du comité de lecture aux journées d'étude sur les plantes médicinales tenues à Sétif le 30 et 31 octobre 1999.

## **Mémoires et Thèses soutenues**

### **Mémoires de Magister**

- 1) Benalia Yabrir – Valorisation des ressources végétales steppiques par l'étude des huiles essentielles, cas: *Marrubium deserti* De Noé. Département d'agronomie, Université de Sétif, 2008.
- 2) El Koli Meriem- Contribution à l'étude de la composition chimique et de l'activité antimicrobienne des huiles essentielles d'*Anthemis pedunculata* Desp., d'*Anthemis punctata* Vahl.. et de *Daucus crinitus* Desf. Département de biologie, université de Sétif.
- 3) Lamamra Mebarka- Composition chimique et activité biologique de *Tinguarra sicula* et de *Filipendula hexapetala*. Département de biologie, université de Sétif.
- 4) Bouregaa Tarek - Multiplication par les graines, composition chimique et activité biologique de *Ferula lutea* Département de biologie, université de Sétif.

### **Doctorat en Sciences**

- 1) Dahia mostefa 2008- Etudes des plantes médicinales de la steppe algérienne. Composition chimique et activité biologique des huiles essentielles de *Pituranthos chloranthus*. Département de biologie, Université de Sétif

### **Encadrement de thèses et de mémoire de Magister**

#### **Thèse de Doctorat en sciences**

- 1) Nom : Melle El Kolli Prénom : Meriem

Titre de la Thèse : Etude chimique et activité biologique de quelques plantes de la famille des Apiaceae

- 2) Mme : Hireche-adjal Prenom : Amina

Titre de la Thèse : composition chimique et activité biologique de quelques espèces du Bupleurum

- 3) Nom : Melle El Kolli Prénom : S.

Titre de la Thèse : Etude chimique et activité biologique de *Bunium incrassatum* et de *B. alpinum*.

## **Chef d'équipe au Laboratoire de Valorisation des Ressources Biologiques et Naturelles (LVRBN)**

**Statut actuel par rapport à la recherche:** Chercheur permanent:

- 1) Chercheur principal et chef de plusieurs projet nationaux
- 1) Membre d'un projet sous le code : E2501 /04/04 ; intitulé : Isolement, purification et déterminations structurales de flavonoïdes de la famille des Apiacées. Evaluation biologique d'extraits bruts sur modèles *in vivo* et *in vitro*.
- 1) Chef de projet agréé à partir du 01/01/2007 sous le code : F01220060080 ; Intitulé : Plantes médicinales et plantes aromatiques de l'Est algérien.
- 2) Chef de projet agréé à partir du 01/01/2010 sous le code : F01220090042; Intitulé : Etude des huiles essentielles de plantes aromatiques algériennes: composition chimique et activité biologique.

### **Revue et Reviewer**

**Membre du comité de lecture de la revue Agriculture de l'UFA de Sétif**

- 2) Référé au Natural Product Communication (American journal), (depuis 2006).
- 3) Référé de la revue Sciences et technologie (depuis 2002).

### **Evaluation des filières de PG**

J'ai évalué des filières de Post-graduation pour l'année 2007/2008

J'ai évalué des filières de Post-graduation et Ecoles doctorales pour l'année 2009/2010

### **Comité et conseil scientifiques :**

- membre du Comité scientifique de Département d'Agronomie et membre du Conseil scientifique de la Faculté des Sciences
- membre du Comité scientifique de Département d'écologie et de biologie végétale du Conseil scientifique de la Faculté des Sciences naturelles et de la vie
-

## II - 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)