

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

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

Canevas de mise en conformité

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

LICENCE PROFESSIONNALISANTE

2014 - 2015

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université Ibn Khaldoun Tiaret	Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences de la Nature et de la Vie

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la Nature et de la Vie	Biotechnologies	Biotechnologie végétale et amélioration des plantes

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مطابقة

عرض تكوين
ل. م. د

ليسانس مهنية

2015-2014

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة

التخصص	الفرع	الميدان

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité de la licence -----	p
1 - Localisation de la formation-----	p
2 - Partenaires extérieurs-----	p
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	p
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	p
B - Objectifs de la formation -----	p
C – Profils et compétences visés-----	p
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	p
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	p
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	p
4 - Moyens humains disponibles-----	p
A - Capacité d'encadrement-----	p
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	p
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	p
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	p
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	p
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	p
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	p
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	p
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	p

II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)---	p
- Semestre 5-----	p
- Semestre 6-----	p
- Récapitulatif global de la formation-----	p
III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6-----	p
IV – Accords / conventions-----	p
VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité---	p
VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs-----	p
VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale-----	p
VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND)-----	p

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

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

Département : Sciences de la Nature et de la Vie

**Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté)
Code 04 -Arrêté N°96 du 06 Mai Années L 08-09**

2- Partenaires extérieurs : (Champ obligatoire)

- Autres établissements partenaires :

- Université Es-Senia ; Oran
 - Université Abou Bakr Belkaid ;Tlemcen
 - Université Khémis Méliana
- Entreprises et autres partenaires socio économiques :
ITGC ; INRAA ; CNCC

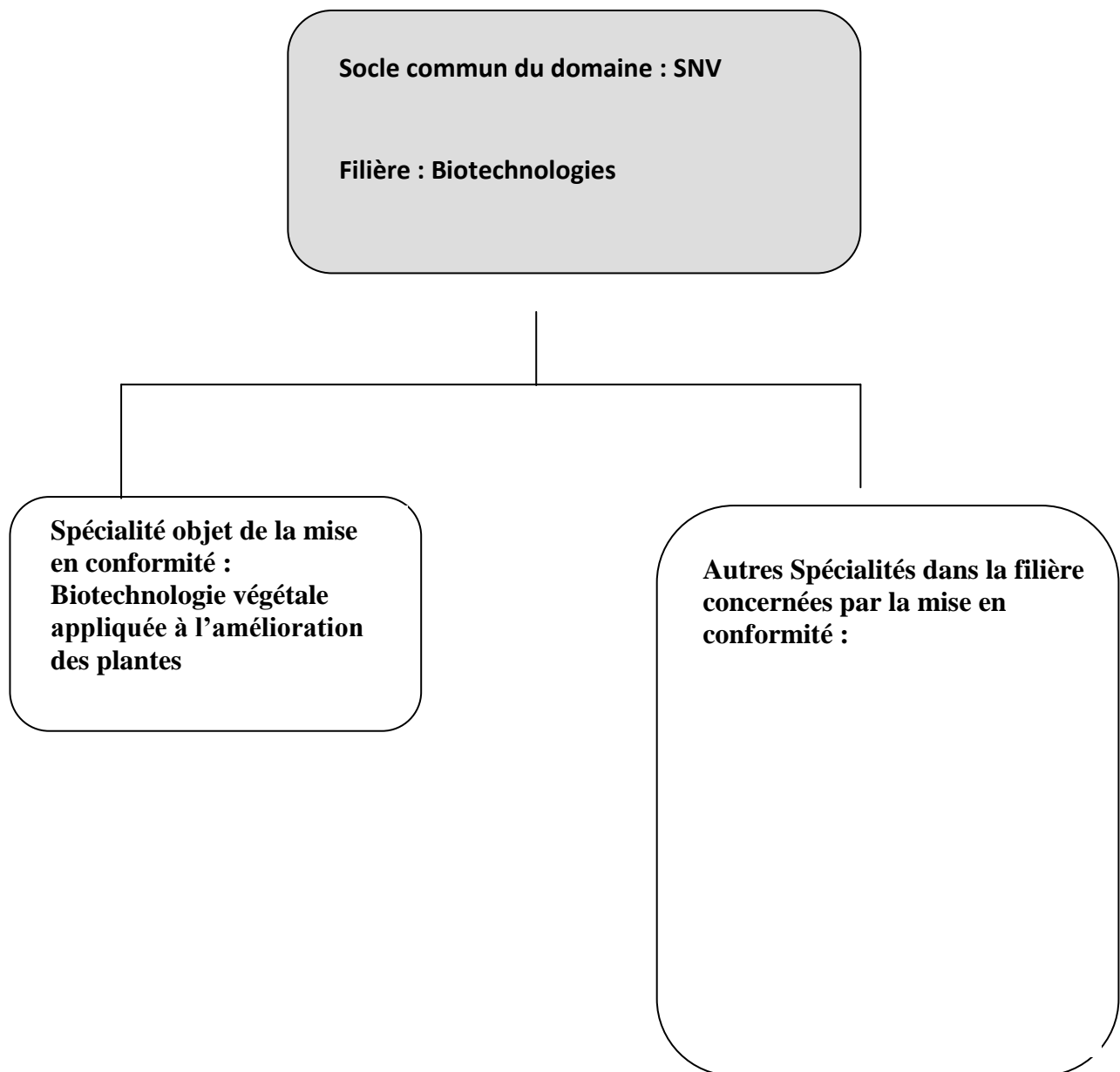
- Partenaires internationaux :

IUT de génie biologique d'Auch, Université Paul Sabatier ; Toulouse, France.

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet (Champ obligatoire)

Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.



B - Objectifs de la formation (Champ obligatoire)

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

Le développement de l'agriculture et notamment de la filière de la production végétale, joue un rôle primordial dans le développement économique de notre pays. L'amélioration de la productivité ne repose pas uniquement sur la disponibilité en qualité et quantité suffisante des facteurs physiques de production mais incorpore et d'une manière incontournable le choix du matériel végétal cultivé. Notre pays accuse un retard important dans le domaine de l'amélioration des plantes et création de nouveaux génotypes, supportant les contraintes imposées par l'aire de culture des différentes espèces.

Le lancement de cette formation s'inscrit dans le cadre de la préparation des compétences capables de valoriser le patrimoine génétique des espèces cultivées et son introduction dans la création de génotypes plus performants, en utilisant les nouvelles méthodes offertes par le développement de la biotechnologie.

L'objectif escompté se concrétise par la localisation de l'université de Tiaret dans la zone, à grandes potentialités agricoles d'une part et d'autre part elle constitue une région abritant une riche réserve en ressources phytogénétiques qu'il faut prospecter et valoriser.

C – Profils et compétences visées (Champ obligatoire) *(maximum 20 lignes) :*

La biotechnologie est en plein essor. Les domaines d'activités sont très variés : agroalimentaire, pharmacie ou chimie, par exemple. Les biotechnologies font une large place aux activités de recherche. En entreprises, dans les laboratoires, les chercheurs se chargent de mettre en application les innovations, d'élaborer de nouveaux produits et de nouveaux procédés de fabrication. C'est ce qu'on appelle la recherche appliquée. Elles se consacrent à la recherche fondamentale, à faire avancer la science du vivant et ses multiples ramifications. Le génie génétique, qui permet de modifier les organismes vivants en intervenant sur leurs gènes, est allié à de nombreuses disciplines. Cette pluridisciplinarité aboutit à de nouveaux métiers à compétences multiples : bio-informaticien, ingénieur en biotechnologie, responsable en biométrie.

D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité (Champ obligatoire)

La production végétale du secteur de l'agriculture présente le principal domaine d'activité visé à travers cette formation. Les différents travaux se concentreront sur l'amélioration des espèces céréalières, fruitières et la pomme de terre.

E – Passerelles vers les autres spécialités (Champ obligatoire)

Les étudiants inscrits dans cette formation pourront toujours s'orienter à des disciplines des sciences biologiques présentant des affinités de programmes, notamment la biologie végétale, la physiologie végétale et la biotechnologie végétale.

F – Indicateurs de performance attendus de la formation (Champ obligatoire)

(Critères de viabilité, taux de réussite, employabilité, suivi des diplômés, compétences atteintes...)

L'équipe pédagogique s'appuie sur un ensemble cohérent basé sur la synergie des savoir-faire scientifiques, des moyens techniques, des expériences dans le domaine de la recherche et de l'enseignement durant toute la formation. Une évaluation continue des étudiants, Un accompagnement permanent et l'estimation du nombre de diplômés par rapport au total d'étudiants inscrits constituent des indicateurs, qui seront renseignés régulièrement, témoignent de l'efficacité des actions qui concourent, elles mêmes, à l'atteinte des objectifs stratégiques globaux.

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : 70 étudiants

B : Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
Adda Ahmed	Ingénieur	Magister	Professeur	Génétique et amélioration des plantes	
Sahnoune Mohamed	Ingénieur	Magister	Professeur	-Adaptation des plantes aux stress abiotiques -Biologie et production des grandes cultures	
Maatoug Mohamed	Ingénieur	Magister	Professeur	Biostatistiques	
Hassani Abdelkrim		Magister	Professeur	Biologie cellulaire	
Bousaid Mohamed	Ingénieur	magister	MC	Biologie moléculaire	
Soualmi Nadia	DES	Magister	MAA	Morphogenèse et physiologie de développement	
Chahbar Safia	DES	Magister	MAA	Physiologie et biochimie végétale	
Boubekeur Mohamed Abdelaziz	Ingénieur	Magister	MAA	Biotechnologie végétale appliquée	
Dahlia Fatima	Ingénieur	Magister	MAB	Production des semences et plants	
Yahiaoui Oum Cheikh	Licence	Magister	MAB	Anglais	
Boufares Khaled	Ingénieur	Magister	MAB	Analyse instrumentale	

Visa du département



Visa de la faculté ou de l'institut



C : Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité : (à renseigner et faire viser par la faculté ou l'institut)

Nom, prénom	Etablissement de rattachement	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
Mr Bencheikh Mohamed	Khemis Méliana	Ingénieur	Doctorat	Pr	Amélioration des plantes	
Mr Zebar Ahmed	INRAA	Ingénieur	Magister	MA	Biotechnologie végétale	
Mr Merah Othmane	U. Paul Sabatier	Ingénieur	Doctorat	PR	Génétique	
Mr Maghni Benchora	ADE	DES	Magister		Amélioration des plantes	

Visa du département



م. آيت حمو
رئيس قسم
علوم الطبيعة والحياة

Visa de la faculté ou de l'institut



D : Synthèse globale des ressources humaines mobilisées pour la spécialité (L3) :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	4	2	6
Maîtres de Conférences (A)	1		1
Maîtres de Conférences (B)			
Maître Assistant (A)	4	1	5
Maître Assistant (B)	2		2
Autre (*)		1	1
Total	11	4	15

(*) Personnel technique et de soutien

Grade	Effectif
Ingénieur de laboratoires	9

5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

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

Intitulé du laboratoire : Biotechnologie et nutrition en zones semi arides

Capacité en étudiants : 100

N°	Intitulé de l'équipement	Nom bre	Observations
1	Microscopes de différents genres de recherche	15	
2	Microscopes de pédagogie	100	
	Microscope optika (appareil photo)		
3	Microtomes	02	
4	Chambre de Schollander	01	
5	Micro-osmomètre	01	
6	Poromètre automatique	01	
7	HPLC	01	
8	CPG	01	
9	Spectro à absorption atomique	01	
	Spectrophotomètre à flamme		
	Spectrophotomètre UV		
	Spectrophotomètre Raman		
10	Chambre de culture	01	
11	Serre semi automatique	01	
12	Thermomètre à infrarouge pour température à la surface des végétaux	01	
13	Conductimètre	04	
14	pHmètre	10	
15	Ultracentrifugeuse (25000tr/mn) réfrigérée	01	
16	Centrifugeuse (15000 tr/mn) réfrigérée	02	
17	Centrifugeuse (5000 tr/mn)	05	
18	Laboratoire de Biotechnologie en cours d'acquisition en cofinancement avec la faculté de biotechnologie de l'université de Valence (Espagne)	01	
19	Electrophorèse verticale	04	
20	Laboratoire de Biologie moléculaire en attente de réception		
21	Laboratoire de Chimie		
22	Laboratoire de Physique		
23	Etuves	10	
24	Lyophilisateur	01	
25	Verreries		

B- Terrains de stage et formations en entreprise (voir rubrique accords / conventions) :
(Champ obligatoire)

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
INRAA	20 à 25	10 à 15 jours
ITGC	20 à 25	10 à 15 jours
ENCC	20 à 25	10 à 15 jours

C- Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée
(Champ obligatoire) :

- Biologie cellulaire et moléculaire –G.karp 2004
- L'essentiel en Biologie moléculaire - P.C.Tirner 2000
- Biologie cellulaire et moléculaire - S.R. Boisover 2006
- Biochimie et biologie moléculaire -B. Sablonnière 2006
- Fiches de révision biologie cellulaire et moléculaire -D. Rangarajan 2006
- Aide mémoire biologie et génétique moléculaire - B. Swynghedauw 2008
- Biologie cellulaire, moléculaire et génétique - M. Ghorrai 2008
- Appareils et méthodes en biochimie et biologie moléculaire -P.Kamoun- 1997
- Morphogenèse –P.Bourgine - 2006
- Biologie végétale. -M. Nabors 2008.
- Biotechnologies végétales- techniques de Laboratoires. - R. Haicour 2002
- Physiologie végétale -Hopkins 2003
- Manipulations pratiques en physiologie végétale- J.C. Savoure 1980
- Physiologie végétale -R.Heller Tome 1et 2. 1990
- Physiologie végétale – P.Binet Tome I, II et III 1968
- Physiologie végétale - P.Mazliak Tome 1 et 2 1981
- Les Bases de la production végétale -D.Soltner 2011 , tome 1 : Le Sol et son amélioration
- Les bases de la production végétale Tome 2 Le climat D .Soltner – 2011
- Génétique moléculaire des plantes - F.Samouélien 2009
- Génétique végétale et plantes transgéniques- R.Doucet 1999
- La génomique en Biologie végétale- J.F.Maurot Gaudy 2004

D- Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département et de la faculté :

-Bibliothèque - Salle de lecture - Salles de consultation des périodiques et de revues - Espace Internet

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)
(y inclure les annexes des arrêtés des socles communs du domaine et de la filière)

Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Matière 1 : Génétique et amélioration des plantes I	60	3		1.5	15	3	5		
Matière 2 : Morphogenèse et physiologie de développement	45	1.5		1.5	15	3	4		
UEF2(O/P)									
Matière 1 : Biologie cellulaire végétale	45	1.5		1.5	15	2	3		
Matière2									
Etc.									
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Matière 1 : Les biostatistiques	45	1.5	1.5		20	2	4		
Matière2 : Anglais	30	1.5	1.5		10	1	4		
UEM2(O/P)									
Matière 1 : Physiologie et biochimie végétale I	45	1.5		1.5	10	2	5		
Matière2									
UE découverte									
UED1(O/P)									
Matière 1 : adaptation des plantes aux stress abiotiques	45	1.5		1.5	15	2	3		
Matière2									
UED2(O/P)									
Etc.									
UE transversales									
UET1(O/P)									
Matière 1 : Biologie et production des grandes cultures	45	1.5		1.5	15	2	2		
Etc.									
Total Semestre 5	360						30		

Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1(O/P)									
Matière 1 : génétique et amélioration des plantes II	60	3		1.5	15	3	5	X	X
Matière2 : Biotechnologie végétale appliquée	45	1.5		1.5	15	3	4	X	X
UEF2(O/P)									
Matière 1 : Biologie moléculaire	45	1.5		1.5	15	2	4	X	X
Matière2									
Etc.									
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Matière 1 : Analyse instrumentale	30	1.5		1.5	15	2	5	X	X
Matière2 : Anglais	45	1.5	1.5		15	1	5	X	X
UEM2(O/P)									
Matière 1 : Physiologie et biochimie végétale II	45	1.5		1.5	15	2	5	X	X
Matière2									
UE découverte									
UED1(O/P)									
Matière 1 : Production des semences et plants	45	1.5		1.5	15	2	2	X	X
Matière2									
UED2(O/P)									
Etc.									
UE transversales									
UET1(O/P)									
Matière 1									
Matière2									
UET2(O/P)									
Etc.									
Total Semestre 6	315						30		

Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD,TP... pour les 06 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	26.30	21	6	6	59.30
TD	15	13.30	1.30	0	39
TP	27	4.30	7.30	1.5	40.30
Travail personnel	607	362	100	110	1179
Autre (préciser)	x	x	x	x	X
Total	1155	577.30	225	90	2047.3
Crédits	108	54	12	6	180
% en crédits pour chaque UE	60%	30%	6.5%	3.5%	

III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6
(1 fiche détaillée par matière)

(tous les champs sont à renseigner obligatoirement)

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Fondamentale I

Matière : Génétique et amélioration des plantes I (Semestre 05) Crédits :05

Coefficient :03

Objectifs de l'enseignement :

Le déroulement du cours permet à l'étudiant d'acquérir les outils et méthodes indispensables aux manipulations dans la création de la variabilité et sa sélection.

Connaissances préalables recommandées : les étudiants doivent avoir des notions préliminaires en génétique et les bases de biologie végétale et la biologie cellulaire.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) :Examen plus contrôle continu

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

- Génétique moléculaire des plantes - F.Samouélien 2009
- Génétique végétale et plantes transgéniques- R.Doucet 1999
- la génomique en Biologie végétale- J.F.Maurot Gaudy 2004

Contenu de la matière :

Semestre 5

GENETIQUE ET AMELIORATION DES PLANTES I

I. INTRODUCTION

- Définition de la science amélioration des plantes
- Rôle de l'amélioration des plantes dans le gain génétique chez les espèces végétales cultivées
- Organisation d'un programme d'amélioration des plantes

II. LA VARIABILITE GENETIQUE

2.1 Origines de la variabilité génétique

- Les recombinaisons génétiques
- Les mutations
- La polyploïdisation
- Les éléments transposables
- La création de la variabilité génétique par les voies artificielles

2.2. Sources de la variabilité génétique

- La variabilité génétique spontanée
- A. Définition de la population, espèce, complexe d'espèces, compartiments de complexes d'espèces
- B. Sélection naturelle et domestication des plantes
- C. Centres d'origine et de diversification
- D. La prospection de la variabilité génétique spontanée
- Les cultivars traditionnels
- Les cultivars améliorés et les centres de sélection
- Apports de la variabilité génétique existante dans les programmes d'amélioration des plantes

2.3. Méthodes d'évaluation de la variabilité génétique

- Structure génétique et différenciation intra et inter population
- taux d'hétérozygotie et taux de polymorphisme
- structure multilocus, différenciation et microévolution
- Flux de gènes et distribution écogéographiques de la diversité
- Indices de similitudes, identité et distances génétiques
- marqueurs génétiques et identification variétale

III. NOTIONS DE GENETIQUE QUANTITATIVE ET DE POPULATION

3.1. Plasticité phénotypique et sa signification évolutive

3.2. Système géniques et hérédité polygénique

- * additivité
- * dominance et superdominance
- * interactions épistatiques

3.3. Signification biologique de l'hétérozygotie

- Hétérosis
- Inbreeding
- Les hypothèses explicatives de la manifestation phénotypique de l'hétérosis et d'inbreeding

3.4. Valeur d'un individu en croisement

- Les héritabilités
- Les aptitudes à la combinaison
- Les méthodes d'appréciation de la valeur d'un individu en croisement (fécondations libres, test top-cross, test poly-cross, les croisements diallèles)

TRAVAUX PRATIQUES

1. Observation de la variabilité génétique chez les espèces végétales cultivées et spontanées
2. L'étude d'un marqueur moléculaire (ISSR)

TRAVAUX DIRIGES

1. Séances de travaux dirigés consacrées à la génétique quantitative
 - Modes de transmission des gènes
 - Hétérosis
 - Héritabilité
 - Valeur d'un individu en croisement et aptitudes à la combinaison

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Fondamentale I

Matière : Morphogenèse et physiologie de développement

Crédits : 4

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement : Le cours théorique et les travaux dirigés permettent aux étudiants de connaître les principales étapes de la croissance et développement et de connaître l'interaction entre les facteurs intrinsèques propres à la plante et ceux émanant du milieu.

Connaissances préalables recommandées : l'étudiant doit avoir quelques connaissances sur la structure du végétal (sa morphologie son anatomie).

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

-Morphogenèse –P.Bourguine - 2006

-Biologie végétale. -M. Nabors 2008.

-Manipulations pratiques en physiologie végétale- J.C. Savoure 1980

Contenu de la matière :

MORPHOGENESE ET PHYSIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT

I. Structure et fonctionnement des méristèmes

- a. Les méristèmes primaires
 - i. méristème végétatif
 - 1. activité mitotique des diverses zones du point végétatif
 - 2. étude quantitative des synthèses nucléiques dans les diverses zones du point végétatif
 - 3. histogénèse et organogénèse
 - 4. différenciation et dédifférenciation
 - 5. croissance et développement
 - 6. phyllotaxie
 - ii. Méristème floral : modification morphologique et structurale du méristème végétatif
 - iii. le méristème intercalaire
 - iv. le méristème foliaire
- b. Les méristèmes secondaires
 - 1. le cambium
 - 2. le phellogène

II. Les facteurs généraux de la morphogénèse

- 1. les facteurs génétiques
- 2. les facteurs endogènes
- 3. la polarité
- 4. la symétrie
- 5. les facteurs de milieu

III. Corrélations morphogénétiques

- 1. Gradient morphogénétiques
 - 2. Corrélations mutuelles entre organes
 - 3. Inhibitions
- b. entre organe de même nature
 - 1. dominance apicale
 - 2. théorie hormonale
 - 3. théorie tropique
 - ii. entre organe de natures différentes
 - 1. tige/feuille : chute des feuilles et de fruits
 - 2. feuille/bourgeon

IV. La dormance des bourgeons

- 1. Installation de la dormance
- 2. Mesure de la dormance
- 3. Levée de la dormance

V. Aspects de la morphogénèse des végétaux ligneux

- 1. Les croissances rythmiques
- 2. Les différents types de ramification
- 3. Notions de modèle architectural

TRAVAUX PRATIQUES ET DIRIGES

La morphologie d'une plante : reconnaissance et disposition des différents organes

La réalisation de tracés phyllotaxiques

Etude du bouturage: observation de la rhizogenèse et de la caulogenèse

Observation du greffage et suivi

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Fondamentale II

Matière : Biologie cellulaire végétale

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : les objectifs essentiels de ce module sont d'une part faire ressortir les particularités de cellule végétale et faire les liens entre les ultrastructures et la localisation des phénomènes métaboliques.

Connaissances préalables recommandées : Pour ce chapitre les étudiants doivent des connaissances de base sur la cellule végétale et ses particularités.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

- Biologie cellulaire et moléculaire - S.R. Boisovert 2006
- Fiches de révision biologie cellulaire et moléculaire -D. Rangarajan 2006
- Biologie cellulaire, moléculaire et génétique - M. Ghorrai 2008

Contenu de la matière :

Biologie cellulaire

Introduction : organisation de la cellule végétale

I-La paroi : rôle de la paroi dans la cellule végétale.

-Les constituants de base :-Texture et architecture moléculaire 1

-Extension (plasticité –élasticité)

2-les modifications chimiques de la paroi

-Les lignines (tissus concernés lieu de synthèse)

-Cutine

-Subérine

-Minéralisation

3-Régulation transcriptionnelle de la formation de la paroi.

II- Le noyau et le cycle cellulaire

-Dérèglement du cycle cellulaire

III- Le système membranaire.

1-La membrane plasmique (Structure, fonction et transport)

2-Réticulum endoplasmique

3-Appareil de Golgi

4-Peroxisome

5-Cytosquelette

I-Fonction de reconnaissance cellulaire, concepts d'échanges intercellulaires, concept de communication avec l'environnement de la cellule.

II- Le vacuome (Structure, fonction et transport)

III- Le chloroplaste (origine, différenciation, structure, rôle, génome)

IV-La mitochondrie (origine, Structure, rôle, génome).

Travaux pratiques

-Microscopie-Photonique – (Constitution cellulaire : mise en évidence de la paroi)

-Microscopie électronique

- Autres méthodes d'étude de la cellule :

-Techniques de séparation, de purification et de marquage cellulaire.

-Techniques de fractionnement cellulaire.

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Méthodologie I

Matière : Les biostatistiques

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Les biostatistiques constituent, en Biologie, l'outil permettant de répondre à de nombreuses questions qui se posent après des expérimentations, d'où l'intérêt de ce chapitre pour les étudiants qui sont appelés à préparer des travaux de fin d'études en Master ou autres..

Connaissances préalables recommandées : L'étudiant doit avoir des connaissances en mathématiques

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

-Statistiques ,la théorie et ses applications -M.lejeune 2010

-Biostatistiques 6 R.beuscart 2009

Contenu de la matière :

BIostatistiques

CHAP. I : RAPPELS

1. Rappels des statistiques descriptives à 1 ou 2 variables
 - Représentation sous forme numérique (moyenne, variance, classes modales et coefficient de corrélation).
 - Représentation graphique (histogrammes, diagrammes en tableau).
2. Théorie d'estimation
 - Méthodes d'estimation ponctuelle : la méthode du maximum de vraisemblance et la méthode des moindres carrés.
 - Méthodes d'estimation par intervalles de confiance pour une moyenne et pour une proposition.
3. Les tests de conformité et homogénéité
 - Test de χ^2
 - Test de Student
 - Test de Fisher

CHAP. II : MODELES LINEAIRES

1. Analyse de la variance à 1 ou 2 facteurs et facteurs hiérarchiques
2. Régression linéaire simple et multiple et la régression pas à pas
3. Transformation de variables
 - Linéaires
 - Logarithmiques
 - Racines
 - Angulaires

CHAP. III : DISTRIBUTION D'ABONDANCE

les modèles de MOTOMURA, PRESTON, Mac ARTHUR

- Modèle log-linéaires
- Modèle log-normaux
- Modèle Mac-Arthur

*** Généralisation des modèles de distribution et d'abondance**

CHAP. IV : INITIATION A UN LOGICIEL DE TRAITEMENT STATISTIQUE

ACP, AFC, Analyse discriminante, Analyse des corrélations canoniques

CHAP. V : CLASSIFICATION

- Matrice de similitude
 - Matrice de distance
 - Dendrogramme
- Toutes les matrices théoriques doivent être assimilées sur des exercices simples portant sur des expériences à caractères biologiques.

-L'apprentissage d'un logiciel statistique est souhaité

L'interprétation des résultats obtenus à partir des données multivariées est primordial

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Méthodologie I

Matière : Anglais

Crédits : 4

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement : L'intérêt majeur de ce programme est qu'il s'adapte exactement aux objectifs de la formation. Il est en effet indispensable, il permettra aux étudiant d'aborder les ouvrages et documents en anglais avec une certaine facilité.

Connaissances préalables recommandées : L'étudiant doit obligatoirement avoir des notions préliminaires en anglais.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

-Dictionnaire d'anglais

Contenu de la matière :

Anglais

I- Le travail portera sur les spécificités grammaticale et syntaxique de la communication scientifique, et ce à l'écrit et à l'oral.

II- Un entraînement systématique à la compréhension écrite comme orale sera effectué.

III- L'accent est mis sur une meilleure maîtrise du vocabulaire spécifique et des difficultés de grammaire éventuelles et de la prononciation en particulier. Le module s'étale sur une période sur une période de deux semestres (**semestre 05 et semestre 06**).

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Méthodologie II

Matière : Physiologie et biochimie végétales I

Crédits : 5

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Le cours permet aux étudiants de maîtriser le fonctionnement physiologique et les grandes fonctions des végétaux en relation avec les facteurs internes et environnementaux. Ce module s'étalera sur les deux semestres (05 et 06)

Connaissances préalables recommandées : L'étudiant doit connaître les bases de la biologie végétale et les particularités des organismes végétaux.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

- Manipulations pratiques en physiologie végétale- J.C. Savoure 1980
- Physiologie végétale -R.Heller Tome 1 et 2. 1990
- Physiologie végétale – P.Binet Tome I, II et III 1968
- Physiologie végétale - P.Mazliak Tome 1 et 2 1981

Contenu de la matière :

PHYSIOLOGIE ET BIOCHIMIE VEGETALE

1^{ère} Partie : NUTRITION

I. RAPPEL SUR LES NOTIONS DE BASE

1. Organisation d'un végétal
2. Organisation d'une cellule végétale

II. NUTRITION HYDRIQUE

1. L'eau du sol
 - * absorption de l'eau
 - * les facteurs de l'absorption de l'eau
 - * les mécanismes de l'absorption
 - * le transit de l'eau

III. LA TRANSPIRATION ET L'EQUILIBRE HYDRIQUE

1. Mise en évidence
2. Localisation et mesure
3. Variation de la transpiration
 - * influence de la morphologie du végétal
 - * influence des facteurs de l'environnement
4. Déterminisme physiologique de la transpiration
5. L'équilibre hydrique des végétaux
6. Intérêt de la transpiration pour le végétal

IV. NUTRITION MINERALE

1. Composition minérale des plantes (macro et oligo éléments)
2. Le sol et l'alimentation minérale
3. Besoins des plantes. Aspects quantitatifs et formes utilisables
4. Carence et toxicité minérale
5. Absorption en régime stationnaire
6. Couplage chimioosmotiques
7. Les doses utiles
8. Solutions nutritives et engrais
9. Exigences particulières et adaptations

V. NUTRITION AZOTEE

1. Sources et cycle de l'azote
2. Transport et assimilation des nitrates
3. Transport et assimilation de l'ammonium
4. L'assimilation de l' N_2 atmosphérique
5. Biosynthèse des aminoacides
6. La proteogénèse

VI. NUTRITION SOUFREE

VII. NUTRITION CARBONEE : LA PHOTOSYNTHESE

I. Etude générale

- A. Caractères généraux
 1. Historique
 2. Echange gazeux
- 56

- 3. Produits formés
- B. Les pigments assimilateurs
- 1. Structure chimique et propriétés
- 2. Localisation (le chloroplaste)
- C. Technique de mesure des produits formés au cours de la photosynthèse
- D. Influence des constituants atmosphériques sur la photosynthèse
 - 1. Teneur en CO₂
 - 2. Eclairage et composition spectrale
 - 3. Température

II. La réaction photochimique

- A. Pigments actifs et pigments accessoires
 - 1. Etat fondamental et état excité
 - 2. Destinée de l'énergie absorbée lors de l'excitation
- 3. Pigments actifs et pigments accessoires
- 4. Photosystèmes I et II
 - B. Localisation des photosystèmes et leur fonctionnement

III. Assimilation du CO₂

- A. Le cycle de Calvin Benson
- B. Les plantes C₄ et CAM
- C. La photorespiration et sa signification
- D. La respiration chez les végétaux

IV. Transport des assimilats ou devenir de la sève élaborée

- A. Franchissement du chloroplaste
- B. Les transporteurs
- C. Les navettes
- D. Coordination des métabolites glucidiques dans le chloroplaste et le cytosol
 - 1. Biosynthèse et dégradation de l'amidon
 - 2. Biosynthèse et dégradation du saccharose dans le cytosol

V. Accumulation des produits de la photosynthèse et les organes de réserves

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Découverte

Matière : Adaptation des plantes aux stress abiotiques.

Crédits : 3

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Les informations apportées par l'étude de cette matière permettent aux étudiants de mieux évaluer les réponses d'adaptation et de résistance, extériorisées par la plante vis-à-vis des contraintes du milieu.

Connaissances préalables recommandées : l'étudiant doit avoir des connaissances sur les végétaux et leur physiologie.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

- Physiologie végétale -R.Heller Tome 1et 2. 1990
- Physiologie végétale – P.Binet Tome I, II et III 1968
- Physiologie végétale - P.Mazliak Tome 1 et 2 1981
- Les Bases de la production végétale -D.Soltner 2011 , tome 1 : Le Sol et son amélioration
- Les bases de la production végétale Tome 2 Le climat D .Soltner – 2011

Contenu de la matière :

Adaptation des plantes aux stress abiotiques.

I-Notion de stress et notion de contraintes

II-Méthodes d'évaluation du stress

III- Le déficit hydrique

-Effets primaires et secondaires du déficit hydrique sur la plante

-Mécanismes de tolérance au déficit hydrique

IV- Le stress salin

-Effets primaires et secondaires du stress salin

-Mécanismes de tolérance de la salinité

V- Stress thermiques

-Effets primaires et secondaires des hautes et basses températures

-Mécanismes de tolérance au stress thermique.

Semestre : 05

Unité d'enseignement : Transversale.

Matière : Biologie et production des grandes cultures

Crédits : 2

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Cette discipline permet aux étudiants de mieux connaître la biologie des principales espèces cultivées et surtout d'évaluer l'impact des facteurs de production sur leur productivité

Connaissances préalables recommandées : l'étudiant aurait besoin de connaissances en botanique et en écologie.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

-Les Bases de la production végétale -D.Soltner 2011 , tome 1 : Le Sol et son amélioration

-Les bases de la production végétale Tome 2 Le climat D .Soltner – 2011

Contenu de la matière :

BIOLOGIE ET PRODUCTION DES ESPECES DES GRANDES CULTURES

- I. Les céréales (blé, orge, avoine et maïs)
 - 1.1 Biologie et Ecologie
 - 1.2 Répartition en Algérie
 - 1.3 Condition de culture
 - 1.4 Impacts des contraintes sur la production
- II. La pomme de terre
 - 2.1 Biologie et Ecologie
 - 2.2 Répartition en Algérie
 - 2.3 Condition de culture
 - 2.4 Impacts des contraintes sur la production
- III. Les légumineuses alimentaires
 - 3.1 Biologie et Ecologie
 - 3.2 Répartition en Algérie
 - 3.3 Condition de culture
 - 3.4 Impacts des contraintes sur la production
- IV. Les cultures industrielles (les oléagineuses)
 - 4.1 Biologie et Ecologie
 - 4.2 Répartition en Algérie
 - 4.3 Condition de culture
 - 4.4 Impacts des contraintes sur la production
- V. Les cultures fourragères
 - 5.1 Biologie et Ecologie
 - 5.2 Répartition en Algérie
 - 5.3 Condition de culture
 - 5.4 Impacts des contraintes sur la production

TRAVAUX PRATIQUES

Mise en place et suivi d'essais abordant différents thèmes:

- Fertilisation
- Travail du sol
- Densités de peuplement
- Epoques de semis
- Désherbages

Semestre : 06

Unité d'enseignement : Fondamentale I

Matière : Génétique et amélioration des plantes II

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement : Objectifs de l'enseignement :

Le déroulement du cours permet à l'étudiant d'acquérir les outils et méthodes indispensables aux manipulations dans la création de la variabilité et sa sélection.

Connaissances préalables recommandées : les étudiants doivent avoir des notions préliminaires en génétique et les bases de biologie végétale et la biologie cellulaire

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

- Génétique moléculaire des plantes - F.Samouélien 2009
- Génétique végétale et plantes transgéniques- R.Doucet 1999
- la génomique en Biologie végétale- J.F.Maurot Gaudy 2004

Contenu de la matière :

STRATEGIES EN AMELIORATION DES PLANTES

I. LES METHODES DE CREATION DE LA VARIABILITE GENETIQUE

- 1.1. Les croisements intra-spécifiques
- 1.2. les croisements interspécifiques
- 1.3. les rétrocroisements et le transfert de caractères simples
- 1.4. la mutagenèse artificielle
- 1.5. la polyploïdisation artificielle
- 1.6. la fusion des protoplastes
- 1.7. les méthodes de transfert de gènes (indirectes et directes).

II. LA SELECTION DE LA VARIABILITE GENETIQUE

- 2.1. les espèces autogames
 - notion de variétés chez les espèces autogames
 - la sélection généalogique
 - la méthode de sélection bulk
 - la méthode sélection SSD
 - l'haplométrie
- 2.2. les espèces allogames
 - la création des variétés hybrides
 - importance des variétés hybrides
 - la sélection des parents avec test différé d'aptitude à la combinaison
 - la sélection avec prédiction de l'aptitude à la combinaison*
 - les sélections récurrentes
 - la sélection et amélioration des populations
 - les variétés synthétiques

2.2. la création des clones chez les espèces à multiplication végétative

III. LA CONSERVATION DE LA VARIABILITE GENETIQUE

- Les objectifs et les stratégies de conservation
- Conservations *ex-situ* et création de banques de gènes
- Conservations *in-situ*

TRAVAUX PRATIQUES

1. Réalisation d'hybridation chez une espèce autogame
2. Hybridation et suivi chez une espèce allogame
3. Sorties de prospection de la variabilité génétique

Semestre : 06

Unité d'enseignement : Fondamentale I

Matière : Biotechnologie végétale appliquée

Crédits : 04

Coefficient : 03

Objectifs de l'enseignement : L'objectif escompté de cette discipline c'est de maîtriser les outils de la biotechnologie végétale dans la régénération des plantes et l'utilisation des différentes méthodes de la création de la variabilité.

Connaissances préalables recommandées : Ce chapitre exige une bonne connaissance de de la cellule végétale.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

- Biotechnologies végétales- techniques de Laboratoires. - R. Haicour 2002
- Génétique végétale et plantes transgéniques- R.Doucet 1999
- La génomique en Biologie végétale- J.F.Maurot Gaudy 2004

Contenu de la matière :

I. BASES BIOLOGIQUES DES CULTURES IN VITRO

1.1. Bases cellulaires et physiologiques de l'organogénèse in vitro

1.2. Différenciation et dédifférenciation cellulaires

1.3. Aspects moléculaires de la variation somaclonale

II. INTEGRATION DES CULTURES IN VITRO DANS LES SCHEMAS DE PRODUCTION DES PLANTES

2.1. Micropropagation; caulogénèse et rhizogénèse

2.1.1. Définition

2.1.2. Origine des racines et des bourgeons néoformés dans les conditions de la culture *in-vitro*

2.1.3. Régulation hormonale de la rhizogénèse et la caulogénèse

2.1.4. Influence des facteurs de l'environnement sur la rhizogénèse et la caulogénèse

2.1.5. Facteurs propres à l'explant

2.1.6. Interprétation moléculaire de la rhizogénèse et caulogénèse

2.2. Embryogénèse somatique et semences artificielles

2.2.1. Origine, structure et devenir de l'embryon

- Cas particuliers : polyembryonie spontanée

2.2.2. Embryogénèse provoquée *in-vitro*

- Embryon somatique

- Embryoïde

2.2.3. Les facteurs de l'embryogénèse somatique

2.2.4. Diversité de l'origine des tissus produisant des embryons somatiques

III. INTEGRATION DES CULTURES IN VITRO DANS LES STRATEGIES D'AMELIORATION DES PLANTES

3.1. L'haplodiploïdisation et son intégration dans les schémas de sélection

3.2. L'outil proroplaste et l'hybridation somatique

3.3. Notions de base de génie génétique

3.3.1. Les bases moléculaires de la relation *Agrobacterium* -plante et leur exploitation pour la création de plantes transgéniques

3.3.2. La construction de vecteurs et les transferts directs

TRAVAUX PRATIQUES

- I. Infrastructure et équipement nécessaires à la culture *in-vitro*
 - a. Infrastructure
 - b. Equipement de base
- II. Réalisation d'une culture
 - a. Conditions d'asepsie
 - b. Préparation du milieu de culture
 - c. Isolement des tissus et mise en culture
- III. Applications
 - a. Culture de méristème
 - b. Culture d'anthères
 - c. Culture d'ovules
 - d. Culture d'explants de feuilles, de racines

Semestre 06

Unité d'enseignement : Fondamentale II

Matière : Biologie moléculaire

Crédits : 04

Coefficient : 02

Objectifs de l'enseignement : L'aspect de biologie moléculaire est incontournable et ne doit pas se limiter à la structure de l'ADN et aux mécanismes génétiques fondamentaux. Il est considéré comme un pool de prérequis indispensable pour l'assimilation des modules (Biotechnologie, Amélioration des plantes,...).

Connaissances préalables recommandées : connaissances sur la structure de l'ADN, gènes, chromosomes, noyau.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

- Génétique végétale et plantes transgéniques- R.Doucet 1999
- La génomique en Biologie végétale- J.F.Maurot Gaudy 2004
- Génétique moléculaire des plantes - F.Samouélien 2009

Contenu de la matière :

BIOLOGIE MOLECULAIRE

1. La nature du gene et du genome
 - La structure de l'ADN et notion de gènes
 - La structure du genome
2. La transcription et la traduction de l'information génétique
 - Le codage de l'information génétique
 - Le décodage de l'information génétique
 - La traduction de l'information génétique
3. La regulation de l'expression des gènes chez les eucaryotes
4. La régulation de l'expression des gènes chez les eucaryotes.

Semestre : 06

Unité d'enseignement : Méthodologie I

Matière : Analyse instrumentale

Crédits : 05

Coefficient : 02

Objectifs de l'enseignement : L'enseignement permettra à l'étudiant d'apprendre la démarche à adopter face à un instrument d'analyse. Seront abordés également les principaux types de techniques spectroscopiques suivies des différentes techniques de séparation d'analyses en solution.

Connaissances préalables recommandées : des connaissances en bases de la biochimie sont souhaités.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

-Appareils et méthodes en biochimie et biologie moléculaire -P.Kamoun- 1997

-Biochimie et biologie moléculaire -B. Sablonnière 2006

Contenu de la matière :

Analyse instrumentale

- Introduction générale sur l'analyse instrumentale en laboratoire
- Conductimétrie
- Méthodes spectroscopiques
- Introduction aux fractionnements analytiques
- Méthodes électrophorétiques
- La chromatographie en phase liquide
- La chromatographie en phase gazeuse
- Eléments de spectrométrie de masse

Semestre : 06

Unité d'enseignement : Méthodologie I

Matière : Anglais

Crédits : 05

Coefficient : 01

Objectifs de l'enseignement : L'intérêt majeur de ce programme est qu'il s'adapte exactement aux objectifs de la formation. Il est en effet indispensable, il permettra aux étudiant d'aborder les ouvrages et documents en anglais avec une certaine facilité.

Connaissances préalables recommandées : L'étudiant doit obligatoirement avoir des notions préliminaires en anglais.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

Références bibliographiques (Livres et photocopiés, sites internet, etc) :

-Dictionnaires d'anglais

Contenu de la matière :

Semestre : 06

Unité d'enseignement : Méthodologie II

Matière : Physiologie et biochimie végétales II Crédits : 5

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Le cours permet aux étudiants de maîtriser le fonctionnement physiologique et les grandes fonctions des végétaux en relation avec les facteurs internes et environnementaux. Ce module s'étalera sur les deux semestres (05 et 06)

Connaissances préalables recommandées : L'étudiant doit connaître les bases de la biologie végétale et les particularités des organismes végétaux.

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

Références bibliographiques (*Livres et photocopies, sites internet, etc*) :

- Manipulations pratiques en physiologie végétale- J.C. Savoure 1980
- Physiologie végétale -R.Heller Tome 1 et 2. 1990
- Physiologie végétale – P.Binet Tome I, II et III 1968
- Physiologie végétale - P.Mazliak Tome 1 et 2 1981

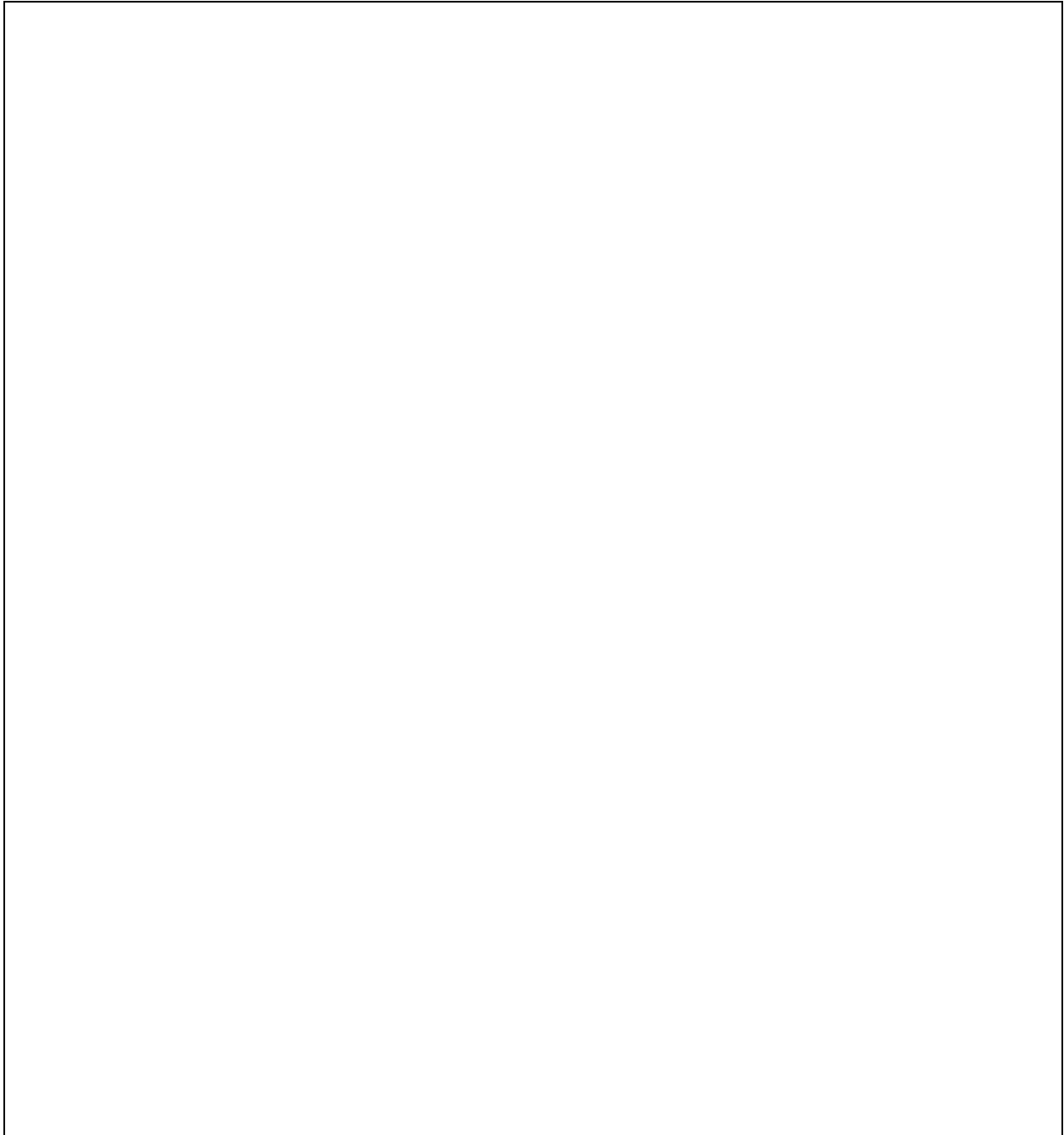
2^{ème} Partie : DEVELOPPEMENT

I. FORMATION DE LA GRAINE

- rappels
- accumulation des réserves
- maturation, post-maturation

II. GERMINATION

- les semences : caractéristiques et définition de la germination
- physiologie de la germination, vie latente, maturité physiologique
- dormance et inhibition: rôle des téguments, de l'éclairement et de la température
- phénomènes métaboliques au cours de la germination
- régulation de la germination (hormone et photorécepteurs)



Semestre : 06

Unité d'enseignement : Découverte

Matière : Production des semences et plants

Crédits : 02

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Cette matière permet aux étudiants de maîtriser les techniques indispensables à la conservation génétique des cultivars (sélection conservatrice) créée par les méthodes d'amélioration des plantes. Elle englobe la reproduction sexuée par la graine et la reproduction végétative.

Connaissances préalables recommandées : L'étudiant doit connaître les bases de la biologie végétale et les particularités des organismes végétaux physiologiques et métaboliques..

Mode d'évaluation : (type d'évaluation et pondération) : Examen plus contrôle continu

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

- Physiologie végétale -R.Heller Tome 1 et 2. 1990
- Physiologie végétale – P.Binet Tome I, II et III 1968
- Physiologie végétale - P.Mazliak Tome 1 et 2 1981
- Les bases de la production végétale Tome 2 Le climat D .Soltner – 2011

Contenu de la matière :

IV- Accords / Conventions

(Champ obligatoire)

LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de licence coparrainée par un autre établissement universitaire)

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

Objet : Approbation du coparrainage de la licence intitulée :

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

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 licence 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 Licence intitulée :

Dispensée 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

V – Curriculum Vitae succinct
De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité
(Interne et externe)
(selon modèle ci-joint)

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Soualmi Nadia

Date et lieu de naissance :12 -02- 1967

Mail et téléphone : snadia04@yahoo.fr Tel : 07 73 44 34 79

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Diplôme DES – :1989 Université d'Oran es Senia

Magister 2008 Université d'Oran es Senia

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières enseignées :

-Botanique

-Morphogénèse végétale et physiologie de développement

-Biotechnologie végétale appliquée.

-Histoire universelle des sciences biologiques.

-Biologie végétale

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Adda Ahmed

Date et lieu de naissance :

Mail et téléphone : 046451642 (domicile) ; 0663492295 (mobile) ; 046425808 (faculté)
a_adda@univ-tiaret.dz

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- Ingénieur d'état en sciences agronomiques, option production végétale et amélioration des plantes (major de promotion) Université Ibn Khaldoun de Tiaret
- Magister en sciences et techniques de la production végétale, option amélioration des plantes (major de promotion) INA el Harrach (Alger).
- Doctorat d'état en biologie option amélioration des plantes Université Es-senia d'ORAN

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Responsabilités administratives :

2010-2013 : Vice-doyen chargé de la post-graduation et la recherche scientifique

2013-2015 : Responsable de spécialité de « Master amélioration des plantes »

2000-2014 : Chef d'équipe de laboratoire

2014-2015 : Directeur de laboratoire

Etablissement : Université Ibn Khaldoun Tiaret -Intitulé de la licence : Biotechnologie végétale et amélioration des plantes

Année universitaire : 2014 - 2015

Les cinq dernières publications internationales

1. Amina Labdelli, **Ahmed Adda**, Youcef Halis, and Samira Soualem, 2014. Effects of Water Regime on the Structure of Roots and Stems of Durum Wheat (*Triticum durum* Desf.). Journal of botany, Volume 2014, Article ID 703874, 7 p.
2. **Adda A.**, Regagaba Z., Latigui A. and Merah O., 2014. Effect of salt stress on α -amylase activity, sugars mobilization and osmotic potential of *Phaseolus vulgaris* L. seeds Var. 'Cocorose' and 'Djadida' during germination. J. Biol. Sci. 14 (5), 370-375.
3. **Adda A.**, Sahnoune M., Kaid-Harche M. and Merah O., 2005. Impact of water deficit intensity on durum wheat seminal roots. C.R. Bilogies III. Plant biol. Path. 328 : 918-927.
4. Sahnoune M., **Adda A.**, Soualem S., Kaid-Harche M. and Merah O., 2004. Early water deficit effect on seminal root barley. C.R. Bilogies III. Agron. 327 : 389-398.
5. Soualem S., **Adda A.**, Belkhodja M. and Merah O., 2014. Calcium supply reduced effect of salinity on growth in the Mediterranean shrub (*Atriplex halimus* L.). Life Sci. J. 11 (2), 278-284.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Sahnoune Mohamed

Date et lieu de naissance : 31/05/1955 Tiaret

Mail et téléphone : 046 41 58 85 / 42 22 14

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

1981	Ingénieur d'Etat en Sciences Agronomiques.
1986	Magister en Sciences Agronomiques.
2005	Doctorat d'Etat en Sciences Agronomiques
2005	Maître de Conférences A -Université Ibn Khaldoun Tiaret
2010	Professeur - Université Ibn Khaldoun Tiaret
Du 4 Oct.2010 Au 23 Dec 2011	Président des commissions d'évaluation technique du Centre Universitaire de Tissemsilt. et de l'Université Ibn Khaldoun de Tiaret.
10 Mai 2010 à ce jour	Président de la Commission des Marchés du Centre Universitaire de Tissemsilt.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Tronc commun :

Avril 2011 Université	Laboratoire de physiologie appliquée aux cultures hors - sols. Stage de 15 jours sur la biologie moléculaire (ITS et ETS).
Juin 2010 de	Complutense de Madrid (Espagne). Stage d'un mois sur la biologie moléculaire et la caractérisation
(Espagne). juin 2009	certains espèces des solanacées Université de Valencia
2008 / 2011	Stage de deux mois sur la biologie moléculaire et les banques de germoplasme. Université de Valencia (Espagne).é"
(Biologie	Enseignant chercheur : Membre fondateur du projet de recherche PCI entre
solanacées).	l'université de Tiaret et l'université de Valencia (Espagne) moléculaire et banque de germoplasme sur les cultures des

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Hassani Abdelkrim

Date et lieu de naissance : 23/03/1957 TIARET

Mail et téléphone : karim_hassani2002@yahoo.fr

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Doctorat d'état 2009 Université d'Oran

Magister INA 1997

Ingénieur Université De Tiaret 1989

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Biologie cellulaire

Biologie Végétale

Physiologie végétale

Ecophysiologie végétale

Amélioration des plantes

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Maatoug Mohamed

Date et lieu de naissance : 17/04/1966 TIARET

Mail et téléphone :maatoug.moh@gmail.com

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité : Ing, Magister, Doctorat, HDR

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)
Bio statistiques, Traitement des données statistiques, Expérimentations, Protection de l'Environnement , Ecotoxicologie**

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Boubekeur Mohamed Abdelaziz

Date et lieu de naissance :16/03/1980 Tiaret

Mail et téléphone : bma_phyto@yahoo.fr. 06 61 80 65 32

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

Ingénieur 2005 Université de Tiaret Ibn Khaldoun

Magister 2008 Université d'Oran Essenia

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Biologie cellulaire

Biologie Végétale

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Chahbar Safia

Date et lieu de naissance : 07/12/1977 à Tiaret

Mail et téléphone : 05 51 85 78 07

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

2000 Diplôme des Etudes Supérieures.

2008 Magister en Biologie, Physiologie végétale.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Biologie cellulaire, biologie végétale et botanique

Spécialité :

-Physiologie végétale (3^{ème} année Biologie), biotechnologie et culture in vitro (Master 1 Amélioration des plantes), Morphogenèse (Master 1 Amélioration des plantes), Morphogenèse (3^{ème} Licence Biotechnologie appliquée à l'amélioration des plantes), physiologie et biochimie végétale (3^{ème} Licence Biotechnologie appliquée à l'amélioration des plantes), biochimie végétale (3^{ème} année Biologie) Morphogenèse (Master 1 Amélioration des plantes).

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Dahlia Fatima

Date et lieu de naissance : 07-05-1984 à Bordj Bounâama

Mail et téléphone : fdahlia84@gmail.com : 0773 665 675

Grade : MAB

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- amélioration végétale. Etablissement: Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA; Ex: INA);
- **Juin 2010:** Magister en amélioration des productions végétales et des ressources génétique de l'Ecole nationale supérieure agronomique (ENSA; Ex: INA);
- **Octobre 2010:** Occupant le poste d'ingénieur agronome dans une entreprise privée des travaux forestiers dans le massif de l'Ouarsenis;
- **Octobre 2012:** Occupant le poste de maitre assistant classe B à l'université Ibn Khaldoun – Tiaret- Faculté: sciences de la nature et de la vie.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Etablissement : Université Ibn Khaldoun Tiaret -Intitulé de la licence : Biotechnologie végétale et amélioration des plantes
Année universitaire : 2014 - 2015

- Génétique S3: cours et TD (niveau: 2eme année Licence: science de la nature et de la vie);
- Biologie et production des espèces de grandes culture S5: cours et TP (niveau: 3eme année Licence: Biotechnologies appliquées à l'amélioration des plantes);
- Biodiversité et amélioration des plantes S7 et S8: cours et TP (niveau 4eme année Licence: spécialité: Biologie, option: physiologie végétale);
- Génétique quantitative S8: cours et TD (niveau: master 1 Biotechnologies appliquées à l'amélioration des plantes);
- Biodiversité et ressources phytogénétiques S9: cours, TD et TP (niveau: master 1 Biotechnologies appliquées à l'amélioration des plantes).

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Boufares Khaled

Date et lieu de naissance : 15/04/1984 à Tiaret

Mail et téléphone : agrotechdz@gmail.com 05.58.07.71.57

Grade : MAB

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

- **2012 : Diplôme de Magister** en Agronomie. Spécialité : Amélioration de la Production Végétale et Biodiversité (UNIVERSITÉ ABOUBEKR BELKAÏD de TLEMCEN).
- **2009 : Diplôme d'Ingénieur d'État en Agronomie.** Spécialité : Foresterie (Université Ibn Khaldoun de TIARET).

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Stage au laboratoire de l'INRAA dans le cadre de préparation de mémoire de Magister.
- Formation sur l'application d'un système SIG (Système Information Géographique) pour la gestion forestière au niveau de la conservation des forêts dans le cadre de préparation de mémoire d'ingénieur d'Etat en agronomie, spécialité foresterie.

-Module de

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Yahiaoui Oum Cheikh

Date et lieu de naissance : 16/10/1986 , Tiaret.

Mail et téléphone : Ymouchikh@hotmail.fr

Grade : MAB

Etablissement ou institution de rattachement : Université Ibn Khaldoun Tiaret

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

2009-2011 : Magister en traduction(ANG - FR) « Ecole doctorale » Mention Bien

2004-2008 : Licence en traduction et interprétariat , option : Anglais - Allemand - Arabe « Major de promotion 2007/2008.Université d'Oran »

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Octobre 2013 –jusqu'au ce jour là : Enseignante titulaire de langues étrangères au Département SNV , Faculté des Sciences de la Nature et la vie ,Université IBN KHALDOUN ,Tiaret ,Algérie .

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom :Maghni Benchohra

Date et lieu de naissance : 06/10/79 à Tiaret

Mail et téléphone : benchohrapollel@hotmail.fr

Grade : Intervenant externe

Etablissement ou institution de rattachement :

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

DES 2001 TIARET

MAGISTER 2012 TIARET

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

-ENCADREMENT DE MASTER

-genetique et amélioration des plantes

-

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Bencheikh Mohamed

Date et lieu de naissance : 25 septembre 1959 à El-asnam (Algérie)

Mail et téléphone : bencheikdz@yahoo.fr

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : Université Khemis-Miliana, Faculté des sciences de la nature et de la vie

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

1983 : Diplôme d'ingénieur d'état en Sciences Agronomiques (option : Phytotechnie) de l'Institut National Agronomique d'El-Harrach (Algérie)

1992 : Diplôme de Docteur de l'Institut National Agronomique Paris-Grignon (France).

1996 : Equivalence Doctorat d'Etat délivré par le Ministère de l'Enseignement Supérieure et de la Recherche Scientifique (Algérie).

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

ACTIVITES PROFESSIONNELLES

1983 : Assistant en Biologie Végétale au Centre Universitaire de Tiaret.

1993 : Maître-assistant chargé de cours en sciences agronomiques, Institut d'Agronomie, centre universitaire de Chlef.

1998 : Maître de conférences, Institut de Biologie, université Hassiba Benbouali de Chlef.

2009 : Maître de conférences, Institut des sciences de la nature et de vie, centre universitaire de Khémis Miliana.

2011 : Professeur de l'enseignement supérieur.

Les cinq dernières publications

1. Benali S., Bencheikh M., Henni J.D., Claire N. (2011)- Advances of Molecular Markers Application in Plant Pathology Research. European Journal of Scientific Research, ISSN 1450-216X Vol.50 No.1 (2011), pp.110-123. <http://www.eurojournals.com/ejsr.htm>

2. Benali S., **Bencheikh M.**, Henni J.D., Claire N. (2010)- Morphological and virulence variation among isolates of *Mycosphaerella pinodes* the causal agent of pea leaf blight. African Journal of Agricultural Research Vol. 6(5), pp. xxx-xxx, 4 March 2011. Available online at <http://www.academicjournals.org/AJAR>
3. Benali S., **Bencheikh M.**, Henni J.D., Claire N. (2010)-GENETIC VARIABILITY AND POPULATION STRUCTURE OF MYCOSPHAERELLA PINODES IN WESTERN ALGERIA USING AFLP FINGERPRINTING. Journal of Plant Pathology (2012), **94** (1), 127-133
4. Benali S., **Bencheikh M.**, Henni J.D. (2012)-Microsatellites Markers, an Efficient Tool in Phytopathogenic Fungus Population Studies: Background and Applications. European Journal of Scientific Research, Vol.84 No.2 (2012), pp.223 – 235.
<http://www.europeanjournalofscientificresearch.com>
5. **Bencheikh M.** 2014 : Analysis of diallel crosses between six varieties of durum wheat in semi-arid area. African journal of biotechnology, Vol: 13(2) pp. 286-293.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Merah Othmane

Date et lieu de naissance : Né le 19-12-1968 à Blida (Algérie)

Mail et téléphone : ☎ (+33) 5 34 32 35 23.
Télécopie : (+33)5 34 32 35 98
othmane.merah@ensiacet.fr

Grade : professeur

Etablissement ou institution de rattachement :

Université Toulouse III IUT Paul Sabatier
Département Génie Biologique 24, rue d'Embaquès 32000 Auch, France

Diplômes obtenus (graduation, post graduation, etc...) avec date et lieu d'obtention et spécialité :

2011 **Qualifications** aux fonctions de Professeur des Universités dans les sections 65, 66, 68
2010 **Habilitation à Diriger des Recherches.** Institut National Polytechnique de Toulouse.
2000 **Qualifications** aux fonctions de maître de conférences dans les sections 65, 66, 67, 68
1999 **Doctorat** ès Sciences en Biologie - Agronomie, *Option : Productions Végétales et Amélioration des Plantes.* Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes.
Mention très honorable.
1994 **DEA** de Biologie – Agronomie, option Génétique, Adaptations et Productions Végétales. Université de Rennes I. Mention Assez Bien.
1993 **Diplôme d'Ingénieur** en Sciences Agronomiques. Institut d'Agronomie de Blida (Algérie)/ Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes. Mention très honorable.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Les cinq dernières publications

Adda A., Regagba Z., Latigui A., **Merah O.** 2014. Effect of salt stress on -amylase activity, sugars mobilization and osmotic potential of *Phaseolus vulgaris* L. Seeds var. 'Cocorose' and 'Djadida' during germination. *Journal of Biological Sciences* 14 (5), 370-375.

Merah O., Langlade N., Alignan M., Roche J., Pouilly N., Lippi Y., Bouniols A., Vear F., Cerny M., Mouloungui Z., Vincourt P., 2012. Genetic control of phytosterol content in sunflower seeds. *Theoretical and Applied Genetics* 125, 1589–1601.

Dobravalskytė D., Venskutonis P.R., Zebib B., **Merah O.**, Talou T., 2013. Essential Oil Composition of *Myrrhis odorata* (L.) Scop. Leaves Grown in Lithuania and France. *Journal of Essential Oil Research* 25, 44-48.

Dobravalskytė D., Venskutonis P.R., Talou T., Zebib B., **Merah O.**, Ragazinskiene O., 2013. Antioxidant properties of deodorized extracts of *Tussilago farfara* L. *Records of Natural Products* 7, 201-209.

Roche J., Alignan M., Bouniols A., Cerny M., Vear F., Mouloungui Z., **Merah O.**, 2010. Sterol content in sunflower seeds (*Helianthus annuus* L.) as affected by genotypes and environmental conditions. *Food Chemistry* 121, 990-995.

VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence :

Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine	
Date et visa	Date et visa
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)	
Date et visa :	
Chef d'établissement universitaire	
Date et visa	



**VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**

**VIII – Avis et Visa du Comité pédagogique National de Domaine
(Uniquement dans la version définitive transmise au MESRS)**