

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

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

Etablissement	Faculté / Institut	Département
UFA Sétif 1	Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences Agronomiques

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la Nature et de la Vie	Agronomie	Protection des végétaux

Responsable de l'équipe du domaine de formation :

Pr. BENBOUBETRA Mustapha

Révision du Master Habilité : N°629 du24-09-2013

عرض تكوين

ل. م. د

ماستر أكاديمي

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
قسم العلوم الزراعية	كلية علوم الطبيعة والحياة	جامعة فرحات عباس سطيف 1

التخصص	الشعبة	الميدان
حماية النباتات	العلوم الزراعية	علوم الطبيعة والحياة

مسؤول فرقة ميدان التكوين : بن بوبطرة مصطفى

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 : Sciences de la Nature et de la Vie
Département : Sciences Agronomiques
Section : Protection des Végétaux

2 – Coordonateurs :

- Responsable de l'équipe du domaine de formation

Nom & prénom : **BENBOUTERRA Mustapha**
Grade : **Professeur**
☎ : **07 72 46 52 36** Fax : **036 62 01 09** E- mail : **benbouter@ yahoo.fr**

CV succinct en annexe de l'offre de formation

- Responsable de l'équipe de la filière de formation

Nom & prénom : **BENIA Farida**
Grade : **MCA**
☎ : **07 71 32 27 14** Fax **036 62 01 09** E - mail : **fbenia@ yahoo.fr**

- Responsable de l'équipe de spécialité

Nom & prénom : **MEBARKIA Abdelkrim**
Grade : **MCA**
☎ : **06 63 27 59 49** Fax: **036 62 01 09** E - mail : **mebarkiabba@ yahoo.fr**

CV succinct en annexe de l'offre de formation

3- Partenaires extérieurs * :

- Autres établissements partenaires :

- Institut national de la protection des végétaux
- Institut national de la recherche agronomique
- Institut technique de développement des grandes cultures
- Directions des services agricoles de la wilaya
- Fermes pilotes agricoles

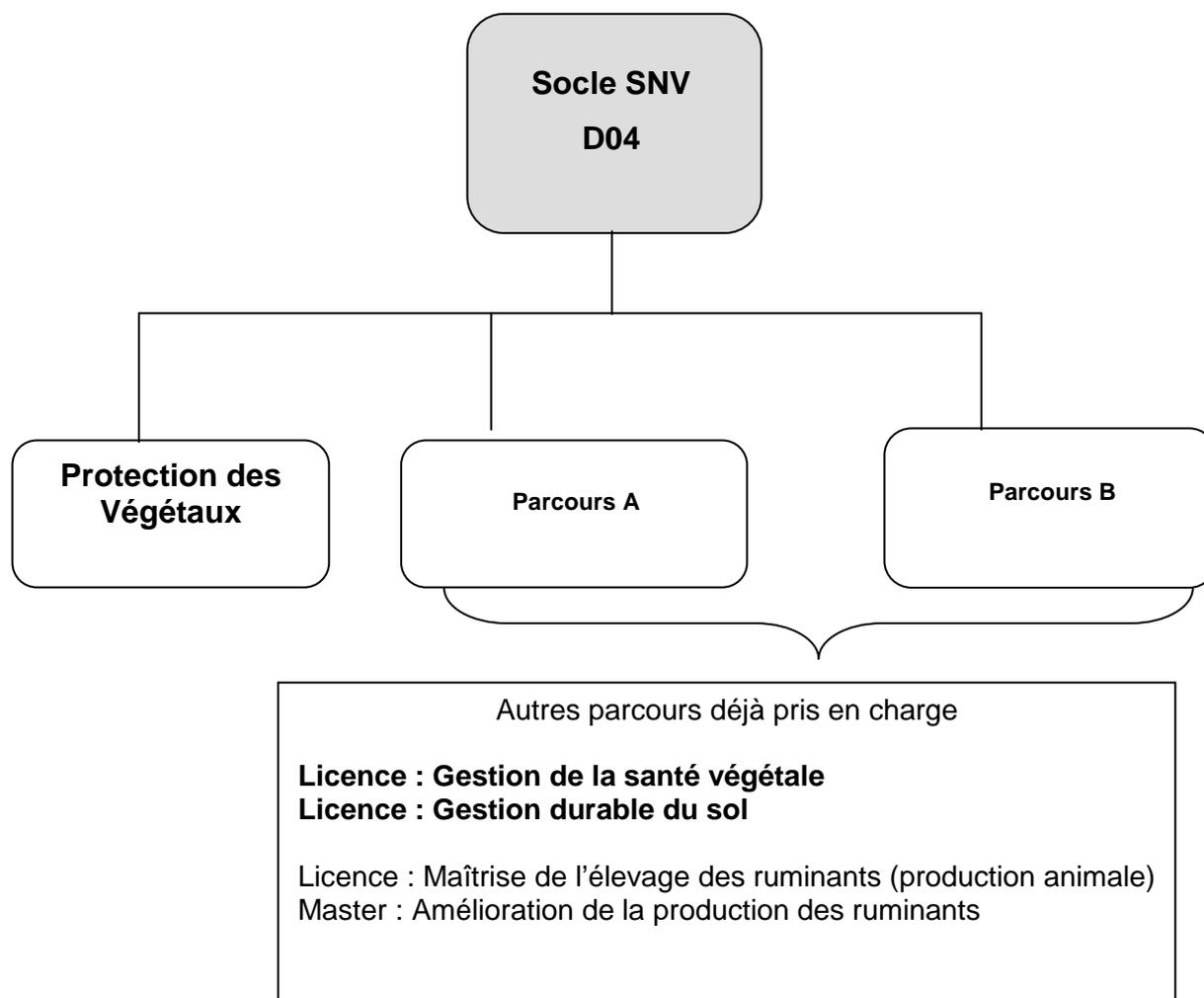
- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

- 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 - Objectifs de la formation :

Le programme vise à former de futurs Masters :

- Des étudiants capables de diagnostiquer les problèmes de type agronomique, systèmes de production et filières protection et valorisation des ressources.- Des scientifiques appréhendant des processus complexes à diverses échelles. la conception de la protection des végétaux dont l'application fait intervenir l'ensemble des méthodes satisfaisant les exigences à la fois économiques, toxicologiques et écologiques, et en réservant la priorité à la mise en œuvre délibérée des éléments naturels et en respectant les seuils de tolérance.
- Des innovateurs appelés à concevoir de nouveaux modèles de production et de protection des végétaux, de nouveaux procédés en réponse à divers défis majeurs, réconcilier, allier alimentation et santé, agriculture et environnement.

La formation implique l'acquisition de :

- Connaissances dans le domaine des sciences agronomiques.
- Compétences techniques en sciences agronomiques (diagnostic cultural et agro environnemental, biométrie et analyse de données, aide à la décision technique d'amélioration, conception de nouveaux itinéraires techniques en protection végétale).

L'objectif est donc, de former des étudiants par et pour la recherche aux connaissances, méthodes et outils, et concepts nécessaires à la progression des savoirs et de leur application dans le domaine de phytiatrie.

L'agriculture algérienne, longtemps déficitaire et sans doute encore, pour plusieurs années, connaît, depuis la mise en place du Fond National de la Régulation et du Développement Agricole (FNRDA), un bouleversement positif, sans précédent, porteur d'espoir. La mondialisation de l'économie est une aventure merveilleuse pour les peuples qui peuvent s'adapter à ses exigences, mais un désastre pour ceux qui ne feront pas l'effort d'ajustement nécessaire. Seule une formation scientifique de haut niveau, dans tous les domaines, et en particulier, dans les sciences agronomiques, permettra au peuple algérien de tirer parti des bienfaits de cette nouvelle donnée. C'est dans le souci de répondre aux exigences de la nouvelle dynamique agricole amorcée par le FNRDA, celles de la mondialisation de l'économie et le respect de l'environnement que le nouveau

système LMD spécialité Protection des Végétaux a été conçu. Ce programme accorde une large place aux techniques modernes de la protection des végétaux, en insistant sur la participation effective du futur diplômé en agronomie, à la conception, la réalisation et au suivi des itinéraires techniques qui permettent de tirer profit des potentiels du milieu et du végétal cultivé. Ainsi le titulaire du master doit pouvoir, à chaque instant, établir un diagnostic et proposer des solutions adéquates propres à une situation agricole donnée. Dans le parcours les étudiants seront amenés à approfondir leurs connaissances sur les pratiques agronomiques, la protection des végétaux, et les impacts sur l'environnement, sur la sélection variétale et l'amélioration de la production des agro ressources qui font appel aux dernières techniques de biotechnologie. Les connaissances seront illustrées par des exemples issus des productions locales classiques comme le blé, la pomme de terre.

C – Profils et compétences visées

L'enseignement essentiellement appliqué vise à former des étudiants aptes à répondre à différents besoins de développement de l'agriculture et à la protection des végétaux. Le contenu du programme de cette offre de formation cherche à donner aux diplômés les compétences nécessaires dans le domaine de la protection des végétaux. Ainsi, à l'issue de la formation, le cadre formé doit pouvoir à chaque instant établir un diagnostic et proposer des solutions adéquates propres pour une situation agricole donnée. C'est dans cet esprit que les sorties occupent une place dans ce choix de programme. En effet, il ne s'agit plus de concevoir des programmes de développement mais il faut être en mesure de les appliquer en les adaptant aux situations si diverses de l'Algérie agricole. La polyvalence recherchée par le programme est un impératif du marché de l'emploi.

D- Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Cette formation a un double objectif qui vise à préparer de manière indifférenciée les étudiants à l'exercice des métiers de la recherche (Université, INRA, Instituts Techniques, grandes entreprises) et à des fonctions des cadres dans les entreprises du secteur végétal.

Les débouchés attendus sont situés dans le domaine des responsabilités du développement, de la protection des végétaux, de l'innovation végétale ainsi que dans le

conseil aux professionnels et aux exploitants. Ainsi à l'obtention du Master, le diplômé peut choisir une intégration dans le milieu professionnel ou une poursuite en Doctorat.

Les débouchés visés sont essentiellement les métiers de la recherche et développement. L'évolution démographique sur le marché du travail en général, et dans les organismes de recherche/développement en particulier, impose de renouveler les générations de chercheurs, ingénieurs, experts scientifiques.

Le Master et la mention protection des végétaux ont une vocation à former des chercheurs et précède donc le Doctorat. La continuité des formations est essentielle. L'insertion des diplômés après leur thèse se fera dans l'enseignement supérieur, la recherche publique (INRA, organismes étrangers) les grands organismes internationaux (FAO, ICARDA, CIMMYT) les instituts techniques de développement agricole (ITGC, ITCMI, ITEBO, INPV...).

- Direction des Services Agricoles, Délégations Communales, Coopératives spécialisées - Chambres d'agriculture, Fermes pilotes, Organismes agricoles (OAIC, CCLS, ...)

E – Passerelles vers les autres spécialités

Le Master académique protection des végétaux, offre aux étudiants une acquisition des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de la protection des végétaux en relation avec l'environnement de la culture, ce qui constitue une formation de base pour les différentes options d'agronomie.

F – Indicateurs de suivi du projet

- Potentiel enseignant bien fourni
- Mise en place d'un pôle dans les sciences agronomiques
- Forte demande de la spécialité par les étudiants dans cette région à vocation agricole

La réussite du projet de Master protection des végétaux ne peut être positive sans avoir au préalable établi un processus de suivi permanent et régulier. Pour cela, dès l'habilitation de la présente offre de formation, les indicateurs de suivi et d'évaluation suivants sont à mettre en place :

1) Commission de suivi du Master

- Elle sera constituée par les membres de la commission ayant participé à l'offre et à la mise au point des programmes ;
- Elle aura pour tâche de veiller à la mise en place de la formation, de son bon déroulement, à l'établissement des relations avec l'environnement socio-économique, et à la réception des étudiants sur le terrain pour la réalisation de leur travail de fin d'études ;

2) Indicateurs d'évaluation

Les indicateurs suivants peuvent être retenus :

- Montants annuels alloués à cette formation ;
- Nombre, durée de sorties sur le terrain ;
- Nombre de séminaires réalisés dans le cadre de cette formation ;
- Etat d'avancement des enseignements (cours, TD, TP) ;
- Qualité et richesse de la documentation mise à la disposition des étudiants (polycopiés, TD, TP) ;
- Qualité des résultats obtenus sur le terrain, des documents réalisés et publications ;
- Evolution des étudiants postulant à la formation ;
- Nombre de lauréats aptes à poursuivre des études doctorales ou recrutés dans le secteur économique.

3) Moyens d'évaluation

Pour atteindre les objectifs cités ci-dessus l'utilisation de moyens suivants sera indispensable :

- Réunion de coordination des enseignants ;
- Séminaires d'évaluation de la formation ;
- Echanges avec d'autres Universités ou Instituts
- Questionnaire sur la formation qui sera transmis aux enseignants, partenaires de la formation et étudiants.

5 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (Nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : 20 Etudiants

B : Equipe d'encadrement de la formation : Master Protection des Végétaux

B -1 : Encadrement Interne :

Nom, Prénom	Diplôme	Grade	Laboratoire de recherche	Intervention	Emargement
FENNI Mohamed	Doctorat	Pr.	LVRBN*	Cours	
KRIBAA Mohamed	Doctorat	Pr.	LAPVA**	Cours	
HAFSI Miloud	Doctorat	Pr.	LAPVA	Cours	
BENMAHAMMED Amar	Doctorat	Pr.	LVRBN	Cours	
CHENNAFI Houria	Doctorat	Pr.	LVRBN	Cours	
BOUNECHADA Mostafa	Doctorat	Pr.	LAPVA	Cours	
MEBARKIA Abdelkrim	Doctorat	M.C.A	LMA	Cours	
BENIA Farida	Doctorat	M.C.A	LAPVA	Cours	
ROUAG Noureddine	Doctorat	M.C.A	LMA	Cours	
MEKHOLOUF Abdelhamid	Doctorat	M.C.A	LAPVA	Cours	
Mehdeb Nadia	Doctorat	M.C.B	LAPVA	Cours	
ADJABI Abdelhamid	Doctorat	M.C.B	LAPVA	Cours+TD+TP	
CHENITI Khalissa	Doctorat	M.C.B	LAPV	Cours+TD+TP	
ROUABHI AMAR	Doctorat	M.C.B	LAPVA	Cours+TD+TP	
SAHRAOUI Khadra	Magister	M.A.A	LMA	Cours+TD+TP	
BOUSBAA Abdelwahab	Magister	M.A.A	LAPVA	Cours+TD+TP	
SEMCHÉEDINE Nadjim	Magister	M.A.A	LAPVA	Cours+TD+TP	
KHELLIL Hadia	Magister	M.A.A		Cours+TD+TP	
KADA Soussen	Magister	M.A.A	LMA	Cours+TD+TP	
KARA Nabila	Magister	M.A.A	LAPVA	Cours+TD+TP	
MANSOUR Maya Linda	Magister	M.A.A	LAPVA	Cours+TD+TP	
MACHANE Yasmina	Magister	M.A.A	LVRBN	Cours+TD+TP	
NOUAR Hind	Magister	M.A.A	LVRBN	Cours+TD+TP	
LIMANI Yacine	Magister	M.A.A		Cours+TD+TP	
LEBLALTA Amina	Magister	M.A.A		Cours+TD+TP	
BENARAB Hadouda	Magister	M.A.B	LVRBN	Cours+TD+TP	

LVRBN * : Laboratoire de valorisation des ressources biologiques naturelles

LAPVA ** : Laboratoire d'amélioration production végétale et animale

LMA *** : Laboratoire de microbiologie appliquée

B-2 : Encadrement Externe :

Nom, prénom	Diplôme	Etablissement de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
-	-	-	-	-

B-3 : Synthèse globale des ressources humaines :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	06	-	06
Maîtres de Conférences (A)	04	-	03
Maîtres de Conférences (B)	04	-	04
Maître Assistant (A)	11	-	11
Maître Assistant (B)	01	-	01
Autres	-	-	-
Total	26	-	26

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

Grade	Effectif
Ingénieur de labo	02
Technicien de laboratoire	02
Secrétaire	02

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 : Microbiologie

Capacité en étudiants : 20

Matériel disponible aux laboratoires

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Plaques chauffantes	04	/
02	Bain-marie agitateur	04	/
03	Rotavapor	01	/
04	Loupe binoculaire	15	/
05	Etuve universelle	03	/
06	pH mètre	02	/
07	Spectrophotomètre visible	02	/
08	Spectrophotomètre UV-Vis	01	/
09	Lecteur de microplaques	01	/
10	Centrifugeuse réfrigérée	01	/
11	Réfrigérateur de laboratoire	01	/
12	Distributeur de milieu	01	/
13	Chromatographie à basse pression	01	/

14	Microscope Binoculaire	03	/
15	Centrifugeuse de paillasse	01	/
16	Réfrigérateur	01	/
17	Balance de précision	01	/
18	Lecteurs de microplaques (ELISA)	02	/
19	Turbidimètre de laboratoire,	01	/
20	Autoclave vertical	02	/
21	Viscosimètre de paillasse	01	/
22	Hotte anaérobie mono poste,	01	/
23	Microscope binoculaire	20	/

Intitulé du laboratoire : Physiologie végétale
Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Système HPLC (Shimadzu)	01	/
02	Lyophilisateur	01	/
03	Rotavapor	01	/
04	Chromatographie à basse pression	01	/
05	Système de refroidissement	01	/
06	pH mètre	02	/
07	Spectrophotomètre visible	02	/
08	Spectrophotomètre UV-Vis	01	/
09	Lecteur de microplaques	01	/
10	Centrifugeuse réfrigérée	01	/
11	Réfrigérateur de laboratoire	01	/
12	Cuve d'électrophorèse verticale	01	/
13	Chromatographie à basse pression	01	/
14	pH mètre	03	/
15	Centrifugeuse de paillasse	01	/
16	Réfrigérateur	01	/
17	Bain marie	01	/
18	Balance de précision	01	/
19	Plétysmomètre	01	/
20	Spiromètre	01	/
21	Bain-marie agitateur	01	/

Intitulé du laboratoire : physiologie cellulaire
Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Centrifugeuse réfrigérée	01	/
02	Système de refroidissement	01	/
03	pH mètre	03	/
04	Bain marie	03	/
05	Spectrophotomètre visible	03	/
06	Spectrophotomètre UV-Vis	01	/
07	Lecteur de microplaques	01	/

08	Réfrigérateur de laboratoire	01	/
09	Cuve d'électrophorèse verticale	02	/
10	Chromatographie à basse pression	12	/
11	Centrifugeuse de paillasse	01	/
12	Réfrigérateur	01	/
13	Balance de précision	01	/
14	Microscope optique	20	/
15	Loupe binoculaire	15	/
16	Balance analytique	01	/
17	Bain-marie agitateur	02	/
18	Etuve universelle	02	/

Intitulé du laboratoire : Histologie

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Bain marie	01	/
02	Système de refroidissement	01	/
03	pH mètre	02	/
04	Spectrophotomètre visible	02	/
05	Centrifugeuse réfrigérée	01	/
06	Réfrigérateur de laboratoire	01	/
07	Microtome automatique	01	/
08	Microtome manuel	01	/
09	Bain marie	01	/
10	Chromatographie à basse pression	01	/
11	Distributeur de paraffine	03	/
12	Centrifugeuse de paillasse	01	/
13	Réfrigérateur	01	/
14	Balance analytique	01	/
15	Balance de précision	01	/
16	Microscope optique	20	/
17	Loupe binoculaire	15	/
18	Bain-marie agitateur	02	/
19	Etuve universelle	02	/

Intitulé du laboratoire : Biologie moléculaire

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
05	Système de refroidissement	01	/
06	pH mètre	02	/
07	Spectrophotomètre visible	02	/
08	Trousse à dissections	20	/
09	Projecteur de diapos	01	/
10	Centrifugeuse réfrigérée	01	/
11	Réfrigérateur de laboratoire	01	/
12	Rétroprojecteur	01	/

13	Centrifugeuse de paillasse	01	/
14	Réfrigérateur	01	/
15	Balance analytique	01	/
16	Balance de précision	01	/
17	Microscope optique	20	/
18	Loupe binoculaire	15	/
19	Modèles des organes animales		/
20	Etuve universelle	02	/

Intitulé du laboratoire : Techniques d'analyse

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
02	Photomètre de flamme	01	/
03	Rotavapor	01	/
04	Chromatographie à basse pression	01	/
05	Système de refroidissement	01	/
06	pH mètre	02	/
07	Spectrophotomètre visible	02	/
08	Spectrophotomètre UV-Vis	01	/
09	Lecteur de microplaques	01	/
10	Centrifugeuse réfrigérée	01	/
11	Réfrigérateur de laboratoire	01	/
12	Cuve d'électrophorèse verticale	01	/
13	Chromatographie à basse pression	01	/
18	Centrifugeuse de paillasse	01	/
19	Réfrigérateur	01	/
21	Générateur de courant et Immunoblotting	01	/
22	Balance de précision	01	/
23	Bain marie,	02	/
24	Balance analytique	01	/
25	Étuve de laboratoire universelle	02	/
26	Distillateur d'eau	01	/
27	Bain-marie agitateur	01	/
28	Etuve universelle	02	/

Intitulé du laboratoire : Biochimie

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Micro centrifugeuse réfrigérée	01	/
02	Microscope binoculaire	01	/
03	Rotavapor	01	/
04	Chromatographie à basse pression	01	/
05	Système de refroidissement	01	/
06	pH mètre	02	/
07	Spectrophotomètre visible	02	/
08	Spectrophotomètre UV-Vis	01	/
09	Lecteur de microplaques	01	/

10	Centrifugeuse réfrigérée	01	/
11	Réfrigérateur de laboratoire	01	/
12	Cuve d'électrophorèse verticale	01	/
13	Chromatographie à basse pression	01	/
14	Plaque chauffantes Cimarec (spéciale verrerie)	03	/
15	Centrifugeuse de paillasse	01	/
16	Réfrigérateur	01	/
17	Générateur de courant Immunoblotting	01	/
18	Balance de précision	01	/
19	Balance analytique	01	/
20	Bain marie	02	/
21	Bain-marie agitateur	01	/
22	Etuve universelle	02	/

Intitulé du laboratoire: Eco-pédologie
Capacité en étudiants : 20 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
Fermes pilotes	04	6 mois
INRA	04	6 mois
ITGC	04	6 mois
CNDP	04	6 mois
EAC, EAI	02	6 mois
Agriculteurs Particuliers	02	6 mois

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

Chef du laboratoire
N° Agrément du laboratoire
Date :
Avis du chef de laboratoire :

Chef du laboratoire
N° Agrément du laboratoire
Date :
Avis du chef de laboratoire:

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
Effet de l'agriculture de conservation sur le sol et la productivité des cultures en zone semi-aride.	Projet PNR	01/06/2011	31/05/2013
Production végétale dans le cadre de l'agriculture de conservation, dans les conditions semi-aride.	F01220100050	01/01/2010	31/12/2012
Programme de reconstitution de la collection des variétés algériennes de blé dur Création variétale et essais d'amélioration des itinéraires techniques	1/U19/282	01/01/2011	31/12/2012
Quantification de la contrainte hydrique de la culture du blé en conditions semi-arides par le modèle Budget et évaluation agronomique de plusieurs espèces de <i>Medicago</i> inventoriées au niveau de la wilaya de Sétif	F01220100037	01/01/2011	31/12/2013

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

La documentation de la bibliothèque de la Faculté et de la bibliothèque centrale de l'université Ferhat ABBAS de Sétif 1 est très riche

- Documentation de la bibliothèque de la Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie.
- Documentation de la bibliothèque centrale de l'université Ferhat ABBAS Sétif 1.
- Centre de calcul et d'Informatique : Documentation numérique.

C- Documentation disponible : *(en rapport avec l'offre de formation proposée)*

- Documentation de la bibliothèque de la Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et de la bibliothèque centrale de l'université Ferhat ABBAS Sétif 1.
- Centre de calcul et d'Informatique : Documentation numérique.

Ouvrages de Spécialité disponibles à la Bibliothèque

N°	Titre Ouvrage	Auteurs
1	La flore des champs cultivés	Jauzein P.
2	Les végétaux dans la biosphère	Ozenda P.
3	Le monde des végétaux. Organisation physiologique et génomique..	Y.Tourtes Badonneau
4	Anthropologie biologique évolution et biologie humaine	Ch. Susanne E Rebato
5	Bactériologie	Paul Singleton
6	Les bases générales de la production végétale	Soltner D
7	Biochimie Structure et fonction des protéines	Serge Weinman PM
8	Biochimie et biologie moléculaire	Pierre Kamoun
9	Biochimie alimentaire	Charle alain Guy land
10	Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales	Quezel P. & Santa S.
11	Biochimie végétale	Jean Louis Laberche
12	Biochimie végétale	Jean Louis Guignard
13	Biodiversité Dynamique biologique et conservation	Christian Leveque
14	Biologie animale : les cordes anatomie comparée des vertébrés	André Beaumont P C
15	Biologie cellulaire et moléculaire	Gérard Carp
16	Biologie des populations animale et végétale	Claude Henri
17	Biologie Générale	Pauliansky Brawn
18	Biologie génétique biologie moléculaire (abrégé cours et exo)	Jaqueline Etienne
19	Biologie humaine cytogénétique régulation reproduction	Tartora Grabowski
20	Biologie végétale : Organisation des plantes sans fleurs	Claude R Brigitte V
21	Biologie végétale : Organisation des plantes à fleurs	Jean R Françoise R
22	Biologie végétale : La reproduction	Robert Dumas
23	Biologie végétales : Les plantes supérieures Appareil reproducteur	Robert Gorenflot
24	Biologie végétales : Les plantes supérieures Appareil végétatif	Robert Gorenflot
25	Botanique : les Embryophytes	Gérard Cusset
26	Chimie de l'environnement : air sol eau et déchet	C. Bliefert Robert P
27	Climatologie de l'environnement	Gérad Guyot
28	Ecologie de l'écosystème à la biosphère	Christian Leveque
29	Ecologie des eaux courantes	Eugène Angelier
30	Ecologie générale structure et fonctionnement de la biosphère	Ramade
31	Introduction à l'hydrologie: Eau environnement et santé publique	Roland Vilagines
32	Introduction à l'écologie des écosystèmes naturels	Eugène Angelier
33	Génétique : gène et génome	Jean Luc Rossignol

34	Géologie de l'environnement	Corine Tarits Mathieu B
35	Le profil cultural	Henin
36	Physiologie animale : les grandes fonctions	Michel Rieuton
37	Physiologie végétale : Nutrition	R. Heller R. Esnault
38	Physiologie végétale : Développement	R. Heller R.Esnault
39	Physiologie végétale : Croissance et développement	Mazliak P
40	Précis d'écologie	Roger Dajoz
41	Génétique et amélioration des plantes	G. Valdeyron
42	Cours de génétique des populations	Thierry Lodé
43	Amélioration des plantes Application aux principales espèces cultivées en région tropicale	Julien Demol
44	Génie génétique et biotechnologies. Concepts méthodes.	Yves Tourtes
45	Les machines agricoles. Coll. Enseig.. Agric.	Ph Condelan
46	Amélioration des plantes : Application aux principales espèces	Julien Demol
47	Analyse physique des sols : Méthodes choisies	Antony Gilbert
48	Contribution à l'étude des groupements messicoles et rudéraux de la Tunisie	Gounot M.

D- Espaces de travaux personnels et TIC :

- Bibliothèque de la faculté
- Bibliothèque centrale de l'Université
- Faculté connecté au réseau internet : capacité 40 postes
- Connexion au réseau internet université.

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF1 (O/P)									
Les grandes cultures	67.30	1.30		3	Sorties	5	6	+	+
UEF2 (O/P)									
Les cultures maraîchères	45	1.30		1.30	Sorties	4	5	+	+
UEF3 (O/P)									
Arboriculture et viticulture	45	1.30		1.30	Sorties	4	5	+	+
UE méthodologie									
UEM1 (O/P)									
Amélioration des plantes et sélection variétale	45	1.30	1.30		Sorties	4	5	+	+
UE découverte									
UED1 (O/P)									
Environnement et pollution	45	1.30	1.30			1	2	+	+
Agriculture biologique	45	1.30		1.30		1	3	+	+
UE transversales									
UET1 (O/P)									
Biostatistique	45	1.30	1.30			2	4	+	+
Total Semestre 1	337h30	10h30	4h30	7h30		21	30		

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF 1 (O/P)									
Phytopathologie	67.30	1.30		3	Sorties	5	6	+	+
UEF2 (O/P)									
Entomologie agricole	67.30	1.30		3	Sorties	5	6	+	+
UEF3 (O/P)									
Phytopharmacie	67.30	1.30	1.30	1.30	Sorties	5	6	+	+
UE méthodologie									
UEM1 (O/P)									
Malherbologie	45	1.30		1.30		3	5	+	+
UE découverte									
UED1 (O/P)									
Agriculture durable	45	1.30		1.30	Sorties	2	4	+	+
UE transversales									
UET1 (O/P)									
Anglais scientifique	45	1.30	1.30			1	3	+	+
Total Semestre 2	337h30	9h00	3h00	10h30		21	30		

3- Semestre 3 :

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)									
Lutte intégrée	67.30	3		1.30		5	6	+	+
UEF2 (O/P)									
Mécanismes de résistance des plantes	67.30	1.30		3		4	6	+	+
UEF3 (O/P)									
Epidémiologie et prévision du risque	67.30	1.30	3		Sorties	4	6	+	+
UE méthodologie									
UEM1 (O/P)									
Recherche bibliographique et Rédaction des mémoires	45	1.30	1.30			2	4	+	+
UE découverte									
UED1 (O/P)									
Cartographie et télédétection des fléaux agricoles	45	1.30		1.30	Sorties	3	4	+	+
UE transversales									
UET1 (O/P)									
Analyse de projets	45	1.30	1.30		Sorties	3	4	+	+
Total Semestre 3	337h30	10h30	6h00	6h00		21	30		

4- Semestre : 4

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	40	2	2
Stage en entreprise	30	2	2
Séminaires	20	2	2
Mémoire fin études	210	10	24
Total Semestre 4	300	16	30

5- Récapitulatif global de la formation : (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d'enseignement, pour les différents types d'UE)

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	225	67.30	90	67.30	450
TD	67.30	45	22.30	67.30	202.30
TP	270	22.30	67.30		360
Travail personnel	165	50	60	30	305
Autre (Mémoire, stage, séminaires)	300				300
Total	1027.30	185	240	165	1617.30
Crédits	82	14	13	11	120
% en crédits pour chaque UE	68.3%	11.66%	10.83%	9.16%	100%

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

Libellé de l'UEF1 : Les grandes cultures
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières VHS 87.30	Cours : 22.30 heures TD : heures TP: 45 heures Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF1 et F2 et à ses matières	UEF1: 6 crédits Matière 1 : Les grandes cultures Crédits : 6 Coefficient : 5
Mode d'évaluation	Continu (EMD+ TP TD)/2
Description des matières	Matière 1 : Les grandes cultures Approfondissement des connaissances acquises en troisième année licence - Complément de cours sur certaines spéculations comme les cultures fourragères et céréalières : exploitation - Développement de l'esprit critique à travers l'étude de situations réelles et de recherches bibliographiques.

Libellé de l'UEF2 : Les cultures maraîchères
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières VHS 65	Cours : 22.30 heures TD : heures TP: 22.30heures Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF2 et à ses matières	UEF2: 5 crédits Matière 1 : Les cultures maraîchères Crédits : 5 Coefficient : 4
Mode d'évaluation	Continu (EMD+ TP TD)/2
Description des matières	Matière 1 : Les cultures maraîchères La partie production de plants en pépinière vise la caractérisation et la gestion de la pépinière, l'étude des méthodes de production de plants, l'évaluation de la qualité et leur installation en parcelle de production. La partie cultures maraîchères spéciales est réservée à l'étude des principales espèces légumières ayant un intérêt en Algérie. Elle vise à présenter, sous forme de fiche technique, la culture des légumes, en les regroupant par affinité culturale. Le temps réservé à chaque espèce est en relation directe avec l'importance de cette dernière en Algérie.

Libellé de l'UEF 3: Arboriculture et viticulture**Filière** : Agronomie**Spécialité** : Protection des Végétaux**Semestre** : 1

Répartition du volume horaire global de l'UEF 3 et de ses matières VHS 60	Cours : 22.30 heures TD : TP: 22.30 heures Travail personnel : 15 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF3 et à ses matières	UEF 3: crédits : 5 Matière 1 : Arboriculture et viticulture Crédits : 5 Coefficient : 4
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	Matière 1 : Arboriculture et Viticulture L'arboriculture fruitière et la viticulture sont deux grandes spéculations qui figurent à juste titre dans les préoccupations de l'agriculture algérienne. De nombreux facteurs justifient l'importance qu'il faut accorder à ces deux disciplines. Il y a lieu de citer l'accroissement de la consommation locale des fruits, la sénescence de nombreux vergers qu'il faut prévoir de renouveler et l'insuffisance voire le manque de vergers modernes susceptibles de donner des rendements élevés. Par conséquent, il est impératif d'accorder une attention particulière à l'enseignement de l'arboriculture fruitière et de la viticulture qui doit occuper une place importante dans la formation de l'ingénieur agronome tant sur le plan théorique que pratique. L'objectif de ces deux disciplines vise à faire connaître à l'étudiant la place des arbres fruitiers et de la vigne au niveau national ainsi que les aspects se rapportant à leur botanique, leur biologie et leur physiologie ainsi que leurs modes de multiplication.

Libellé de l'UEM 1: Amélioration des plantes et Sélection variétale**Filière** : Agronomie**Spécialité** : Protection des Végétaux**Semestre** : 1

Répartition du volume horaire global de l'UEF 1 et de ses matières VHS 60	Cours : 22.30 heures TD : 22.30 heures TP: Travail personnel : 15 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEM1 et à ses matières	UEM 1: crédits : 5 Matière 1 : Amélioration des plantes et sélection variétale Crédits : 5 Coefficient : 4
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	<u>Matière 1 : Amélioration des plantes et sélection variétale</u> La partie amélioration des plantes vise à faire connaître à l'étudiant les bases théoriques de l'amélioration des plantes, d'appliquer ces bases à l'amélioration des espèces annuelles et fruitières et de donner les méthodes de sélection utilisables pour ces espèces. La partie ressources génétiques vise la sensibilisation des étudiants aux aspects se rapportant à l'intérêt et aux enjeux des ressources génétiques, à quelques éléments de prospections et de collectes, à l'évaluation, la conservation, la gestion et enfin, à la circulation des ressources.

Libellé de l'UED 1 : Environnement et pollution
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UEF 1 et de ses matières VHS 60 heures	Cours : 22.30 heures TD : 22.30 heures TP: Travail personnel : 15 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEM1 et à ses matières	UED 1 : crédits : 2 Matière 1 : Environnement et pollution Crédits : 2 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	<u>Matière 1</u> : Environnement et pollution Acquérir les bases scientifiques de l'écologie et approfondir des relations existantes entre les êtres vivants et leur environnement biotique et abiotique Développer et connaître les possibilités actuelles de contrôle des processus biologiques dans les différents compartiments des écosystèmes pour limiter leurs déséquilibres.

Libellé de l'UED2 : Agriculture biologique
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UEF 1 et de ses matières VHS 60 heures	Cours : 22.30 heures TD : TP: 22.30 heures Travail personnel : 15 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEM1 et à ses matières	UED 1 : crédits : 3 Matière 1 : Agriculture biologique Crédits : 3 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	<u>Matière 1 : Agriculture biologique</u> L'objectif global des principes de l'agriculture biologique est de présenter les principes qui forment la base pour les systèmes de production agricoles. Une attention particulière est accordée à la fertilité des sols, amendements organiques, le compost et paillis, rotation des cultures, la santé des plantes, la gestion des maladies et des ravageurs, le compagnonnage, et produits de stockage / manutention et la commercialisation. De nombreux détails, tels que les informations sur la production des cultures spécifiques, la période de transition et le processus de certification, sont complétés par des études de cas de certaines exploitations agricoles biologiques, ou «profils» des agriculteurs. Ces profils reflètent la diversité, non seulement dans l'industrie, mais aussi dans le pays.

Libellé de l'UET1: Biostatistiques
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UET1 VHS 55	Cours : 22.30 heures TD : 22.30 heures TP: heures Travail personnel : 10 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UET1 et à sa matière	UET1 : 4 crédits Matière 1 : Biostatistiques Crédits : 4 Coefficient : 2
Mode d'évaluation	Examen + continu
Description de la matière	Matière 1 : Biostatistiques Ce module a une importance capitale dans la mise en place des essais expérimentaux, l'analyse des données et leur interprétation en vue de tirer des conclusions fiables. Les connaissances acquises permettront aux étudiants de mener correctement l'expérimentation lors de la réalisation de leurs travaux de recherche de fin d'études. L'enquête est une méthode d'investigation aussi importante que l'expérimentation classique. Néanmoins, elle vise des objectifs plus ou moins étendus et des voies différentes qu'il va falloir développer, sans oublier sa complémentarité avec l'expérimentation comme moyen analytique. Grâce à l'outil informatique, la modélisation des systèmes de production végétale permet à l'étudiant d'apprendre à optimiser les composantes du rendement en vue d'une meilleure rentabilisation des investissements. Compte tenu de l'outil informatique dans la gestion des ressources génétiques et l'amélioration des plantes, le module informatique appliquée vise à faire connaître à l'étudiant les techniques de gestion et d'analyse des données, de représentation et d'interprétation statistique en utilisant les logiciels appropriés

Libellé de l'UEF 1 : Phytopathologie
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières VHS 87.30	Cours : 22.30 heures TD : heures TP: 45 heures Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UF1 et à ses matières	UEF1: 6 crédits : 6 Matière 1 : Phytopathologie Crédits : 6 Coefficient : 5
Mode d'évaluation	Continu (EMD+ TP/TD)/2
Description des matières	Matière 1 : Phytopathologie Il est important qu'un master de la production et protection des végétaux ait une formation de base en phytopathologie. Ici, il s'agit d'un cours d'approfondissement des connaissances par rapport au cours reçu en 3ème année. Ce module s'intéressera également à l'étude des grands groupes de maladies et à la reconnaissance de leurs symptômes.

Libellé de l'UEF 2: Entomologie agricole
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UEF 2 et de ses matières VHS 87.30	Cours : 22.30 heures TD : heures TP: 45 heures Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF2 et à ses matières	UEF2 : 6 crédits Matière 1 : Entomologie agricole Crédits : 6 Coefficient : 5
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	Matière 1 : Entomologie agricole L'étudiant à la fin de cette unité sera capable de déterminer les différents types de ravageurs des cultures, participe également à l'identification des principaux ravageurs à travers la reconnaissance des dégâts, les symptômes et le type de déprédation des cultures.

Libellé de l'UEM 1: Phytopharmacie
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UEF 2 et de ses matières VHS 87.30	Cours : 22.30 heures TD : 22.30 heures TP: 22.30 heures Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF2 et à ses matières	UEF3 : 6 crédits Matière 1 : Phytopharmacie Crédits : 5 Coefficient : 5
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	Matière 1 : Phytopharmacie Ce module vise à donner à l'étudiant des connaissances sur la lutte chimique, les produits phytosanitaires et leur gestion. Ainsi que les modes de pénétration puis d'action des pesticides sur les ennemis des végétaux.

Libellé de l'UEF 3 : Malherbologie
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières VHS 60 heures	Cours : 22.30 heures TD : heures TP: 22.30 heures Travail personnel : 15 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UF3 et à ses matières	UEM 1: 5 crédits : 5 Matière 1 : Malherbologie Crédits : 5 Coefficient : 3
Mode d'évaluation	Continu (EMD+ TP/TD)/2
Description des matières	Matière 1 : Malherbologie Les services de l'institut national de la protection des végétaux(INPV) considèrent les adventices ou mauvaises herbes comme étant les premiers ennemis des cultures venant bien avant les déprédateurs et les maladies. Plusieurs aspects de la malherbologie seront abordés ici telle l'écologie des principales espèces d'adventices et la lutte qu'il faut mener contre elles.

Libellé de l'UED1 : Agriculture durable
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UEF 2 et de ses matières VHS 65	Cours : 22.30 heures TD : heures TP: 22.30 heures Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF2 et à ses matières	UED 1 : 4 crédits Matière 1 : Agriculture durable Crédits : 4 Coefficient : 2
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	Matière 1 : Agriculture durable L'objectif est d'apprendre à l'étudiant bases théoriques nécessaires pour la pratique d'une agriculture soutenable, le dessin des systèmes et technologies alternatifs dans la production agricole et la gestion durables des ressources naturelles. Les étudiants auront un enseignement scientifique basé sur l'agriculture, allant de la botanique jusqu'à la technologie, le génie agricole et la gestion des fermes.

Libellé de l'UET1 : Anglais scientifique
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UET1 et de ses matières VHS 55 heures	Cours : 22.30 heures TD : 22.30 heures TP: heures Travail personnel : 10 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UET1 et à sa matière	UET1 : 3 crédits Matière 1 : Anglais scientifique Crédits : 3 Coefficient : 1
Mode d'évaluation	Examen + continu
Description des matières	Matière 1 : Anglais scientifique Les objectifs de ce cours visent à : <ul style="list-style-type: none"> - Développer une connaissance de base de l'usage de la langue anglaise en matière de communication relative aux sujets d'agronomie. - Exercer les étudiants à fournir des informations et mener des discussions cohérentes. - Rendre l'étudiant apte à lire des textes plus difficiles traitant d'agronomie et préparer à faire un usage plus efficace de la langue anglaise lors de ses rédactions.

Libellé de l'UEF 1: Lutte intégrée
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UEF 1 et de ses matières VHS 87.30	Cours : 45 heures TD : heures TP: 22.30heures Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF1 et à ses matières	UEF1 : 6 crédits Matière 1 : Lutte intégrée Crédits : 6 Coefficient : 5
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	Matière 1 : Lutte intégrée Il s'agit d'amener l'étudiant à réfléchir sur les possibilités de la lutte intégrée dans différents milieux agricoles et de lui fournir les connaissances de bases nécessaires pour une défense rationnelle des plantes cultivées. Car ces dernières années s'est accrue la nécessité d'appliquer la lutte intégrée ou l'IPM (Integrated Pest Management). Cette option apporte une vision globale et actualisée des techniques de protection et de gestion intégrée sous les conditions Algériennes.

Libellé de l'UEF 2: Mécanismes de résistance des plantes**Filière** : Agronomie**Spécialité** : Protection des Végétaux**Semestre** : 3

Répartition du volume horaire global de l'UEF 1 et de ses matières VHS 82.30 heures	Cours : 22.30 heures TD : heures TP: 45 heures Travail personnel : 15 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF2 et à ses matières	UEF 2 : 6 crédits Matière 1 : Mécanismes de résistance des plantes Crédits : 6 Coefficient : 4
Mode d'évaluation	Continu
Description des matières	Matière 1 : Mécanismes de résistance des plantes Prendre connaissances du développement de mécanismes de résistance chez les bioagresseurs et les adventices et comment les éviter. Ainsi que les mécanismes de résistance de la plante mettent en place lorsqu'elle est confrontée aux facteurs de pathogénicité des parasites. Les mécanismes biochimiques et moléculaires qui expliquent la spécificité parasitaires sont présentés dans une perspective de compréhension et utilisation des moyens de lutte.

Libellé de l'UEF3 : Epidémiologie et prévision des risques**Filière : Agronomie****Spécialité : Protection des Végétaux****Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UEF3 et de ses matières VHS 82.30 heures	Cours : 22.30 heures TD : 45 heures TP: Travail personnel : 15 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEF3 et à sa matière	UEF3 : 6 crédits Matière 1: Epidémiologie et prévision des risques Crédits : 6 Coefficient : 4
Mode d'évaluation	Continu (EMD+ TD)/2
Description des matières	Matière 1 : Epidémiologie et prévision des risques L'objectif du cours est de donner les principes des épidémies des maladies parasitaires. Une partie du cours sera consacrée aux différents paramètres relatifs à l'hôte, aux agents pathogène et aux facteurs de l'environnement. L'autre partie sera axée sur la modélisation et à la réduction des épidémies. Comme finalité de ce cours, un chapitre sera consacré aux avertissements phytosanitaires pour une approche sur la lutte

Libellé de l'UEM1: Recherche bibliographique et rédaction de mémoire**Filière : Agronomie****Spécialité : Protection des Végétaux****Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UEM1 VHS 65 heures	Cours : 22.30 Heures TD : 22.30 heures TP: Travail personnel : 20 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UEM1 et à sa matière	UEM1 : 4 crédits Matière 1 : Recherche et analyse bibliographique Crédits : 4 Coefficient : 2
Mode d'évaluation	Examen + continu
Description de la matière	Matière 1 : Recherche et analyse bibliographique Initiation à la recherche bibliographique, à travers les articles, revues scientifiques et livres. Une méthodologie simplifiée pouvant aider les étudiants à mieux entreprendre leur travail de recherche. Cette méthodologie s'articule autour de certaines étapes : L'analyse bibliographique, la réalisation pratique de la recherche, la rédaction du mémoire. L'exploitation et l'interprétation des résultats obtenus sont une partie délicate et déterminante dans la réussite de la recherche.

Libellé de l'UED 1 : Cartographie et télédétection des fléaux agricoles**Filière : Agronomie****Spécialité : Protection des Végétaux****Semestre : 3**

Répartition du volume horaire global de l'UED1 de ses matières VHS 55 heures	Cours : 22.30 heures TD : TP: 22.30 heures Travail personnel : 10 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UED1 et à sa matière	UED : 4 crédits Matière 1: Cartographie et télédétection des fléaux agricoles Crédits : 4 Coefficient : 3
Mode d'évaluation	Examen + continu
Description des matières	Matière 1 : Cartographie et télédétection des fléaux agricoles L'objectif est de faire apprendre aux étudiants les connaissances nécessaires afin de pouvoir maîtriser tous les outils liés au Système d'Information Géographique appliqués à la gestion intégrée de la santé végétale. Acquérir des techniques de numérisation par scannage ou par digitalisation des plans, cartes, etc. Apprendre à construire une base de données sur un territoire donné en vue de l'utiliser en tant qu'outil d'aide à la conception, à la mise en œuvre et à l'application des stratégies de lutte, mise en garde et de prévention de la santé des végétaux. Apprendre à interroger la base de données aux fins d'aide à la décision au cours des processus de planification et d'exécution.

Libellé de l'UET1 : Analyse de projets d'investissement
Filière : Agronomie
Spécialité : Protection des Végétaux
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UET1 et de ses matières VHS 55 heures	Cours : 22.30 heures TD : 22.30 heures TP: Travail personnel : 10 heures
Crédits et coefficients affectés à l'UET1 et à ses matières	UET1: 4 crédits Matière 1 : Analyse de projets d'investissement Crédits : 4 Coefficient : 3
Mode d'évaluation	Examen + continu
Description des matières	Matière 1 : Analyse de projets d'investissement Il s'agit d'apprendre à l'étudiant la rédaction et l'analyse d'un projet d'investissement agricole à travers l'apprentissage des concepts et des procédures applicables à son élaboration et son analyse. La finalité de l'enseignement de cette matière est de familiariser l'étudiant avec le secteur économique et de le former pour qu'il soit capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Analyser et présenter la situation d'une entreprise agricole et de son management ; • Concevoir et formaliser une stratégie future pour l'entreprise agricole; • Expliquer les étapes à suivre pour la mise en œuvre de cette stratégie, les objectifs à atteindre et la viabilité et l'intérêt du projet d'investissement ; • Chiffrer, le changement attendu sur l'entreprise, tant en terme d'investissements que de résultats.

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

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UEF1 : A. MEKHLOUF

Enseignant responsable de la matière : Les Grandes Cultures

Objectifs de l'enseignement

Approfondissement des connaissances acquises en troisième année Licence :

- Complément de cours sur certaines spéculations comme les cultures fourragères et céréalières : exploitation. - Développement de l'esprit critique à travers l'étude de situations réelles (*in situ*) et de recherches bibliographiques.

Connaissances préalables recommandées (*descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre cet enseignement – Maximum 2 lignes*). Les bases de l'agronomie générale.

- Les éléments du climat, connaissances sur les principaux éléments du climat (T°, mini, max, précipitations, vent, évaporation ...etc.)
- Le sol agricole (définition, sol, sous sol, origine et formation, le profil cultural)
- Connaissances sur les cultures, grandes cultures, fourrages, maraichage, arboriculture fruitière.
- Systèmes de cultures et notions d'assolement rotation

Contenu de la matière : Les Grandes Cultures

A. Cours :

Approfondissement des connaissances

1. Techniques simplifiées de travail du sol.

2. Fonctionnement d'un peuplement cultivé

3- Les cultures - Etude des espèces :

Biologie - Physiologie - Itinéraire technique ou conduite culturale – Amélioration de la production :

3.1- La céréaliculture. 3.2 -- Les légumineuses alimentaires

3.3-- Les cultures fourragères (Espèces fourragères intensives Associations fourragères).

3.4- Les plantes sarclées : les cultures industrielles.

4. Les différents systèmes fourragers - Exploitation des fourrages

5. Cycle de développement des céréales secondaires et des céréales d'été

B. Sorties : Fermes pilotes

C. Travaux Pratiques

1. Fertilisation 2. Travail du sol 3. Densités de peuplement 4. Dates de semis. (max 4 TP obligatoires, 4 TP facultatifs)

D. Travaux Dirigés

1. Travaux d'exposés portant sur des thèmes d'agronomie générale

- Labour et travail du sol et évolution des méthodes - Techniques simplifiées de travail du sol. - Productivité d'une culture. - Salissement des cultures - Problématique de la jachère - Fertilisation et fertilité des sols

2. Exposés portant sur des thèmes ou espèces de grandes cultures

Les céréales principales (blés dur et tendre) - Les céréales secondaires (traditionnelles et introduites) - L'irrigation des céréales en Algérie (complément). - Le développement des légumineuses vivrières à graines - Le développement des cultures industrielles : plantes saccharifères, tabac et oléagineux - Les graminées fourragères en Algérie - Les légumineuses fourragères en Algérie - Les systèmes fourragers -. Les légumineuses à grosses graines pour aliment du bétail. - Les arbres et arbustes fourragers.

Mode d'évaluation : (EMD + TP et exposé) /2

Références

Belaid D. Eléments de phytotechnie générale. OPU. 154P

BElaïd D. Aspect de la céréaliculture algérienne. OPU. 207P.

Eliard J.L. Eléments d'écologie et d'agronomie. Ed. J.B. Baillière.

Eliard. J. L. Manuel d'agriculture générale ; Bases de la production végétale. Ed. J.B. Baillière.

Soltner D- Les bases de la production végétale : Sol Climat Plante

Tome, I ; le sol et son amélioration

Tome II ; le climat

Tome III. la plante et son amélioration

Internet

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UEF2 : M. HAFSI

Enseignant responsable de la matière: Les cultures maraîchères

Objectifs de l'enseignement.

La partie production de plants en pépinière vise la caractérisation et la gestion de la pépinière, l'étude des méthodes de production de plants, l'évaluation de la qualité et leur installation en parcelle de production. La partie cultures maraîchères spéciales est réservée à l'étude des principales espèces légumières ayant un intérêt en Algérie. Elle vise à présenter, sous forme de fiche technique, la culture des légumes, en les regroupant par affinité culturale.

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

Contenu de la matière : Les cultures maraîchères

A. Cours

Chapitre I - Production de plants en pépinière

1. Notion de pépinière
2. Modes de production de plants
3. Techniques de production en mottes
4. Le substrat de culture
 - 4.1. Contraintes auxquelles sont soumis les substrats
 - 4.2. Qualités requises pour un substrat
 - 4.3. Propriétés des substrats
 - 4.4. Préparation Désinfection Neutralisation des substrats
 - 4.5. Fertilisation de fond des substrats
5. Le contenant : Nature et propriétés de la paroi du contenant. Géométrie du contenant
6. Conduite de la culture : Fertilisation. Irrigation
7. Contrôle de la croissance aérienne et la croissance racinaire
8. Transplantation des plants
9. Conservation des plants
 - 9.1. Effets négatifs
 - 9.2. Conservation dans la serre - Conservation en chambre froide
10. Programmation de la production de plants
11. Transplantation des plants
 - 11.1. Manutention - Transplantation
 - 11.2. Période critique après la transplantation

II - Cultures maraîchères spéciales

1. **Le plan d'étude des principales espèces**
 - 1.1. Origine, historique et importance économique
 - 1.2. Etude de la plante
 - 1.3. Physiologie
 - 1.4. Incubation
 - 1.5. Classification des variétés

- 1.6. Exigences pédoclimatiques et fertilisation
- 1.7. Plantation
- 1.8. Importance du calibre et de la densité de plantation
- 1.9. Production de semence
- 1.10. Récolte
- 1.11. Calibrage, conditionnement et conservation
- 1.12. Maladies et ravageurs de la pomme de terre

2. Les principales espèces

- 2.1. Les légumes tubéreux et bulbeux
- 2.2. Les légumes fruits (Les solanacées, les cucurbitacées, les légumineuses)
- 2.3. Les légumes feuilles (composées, chénopodiacées, crucifères et ombellifères)
- 2.4. Les légumes racines
- 2.5. Les légumes vivaces

B. Travaux Pratiques (9 heures)

1. La pomme de terre
2. La tomate

C. Sorties (6 heures)

1. Visite d'exploitation agricole

Mode d'évaluation : (EMD +TP)/2

Références

Soltner D- Les bases générales de la production végétales

Joseph Argouarc'h, 2008. Maraîchage biologique

Dominique Mappa, 2000. Les Productions Légumières

Les productions maraichères de ceinture verte valorisation de la proximité par les circuits courts

Vernin P., 2008. Valorisation de la proximité par les circuits courts

Internet

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UEF3 : K. SAHRAOUI

Enseignant responsable de la matière 2: Arboriculture et Viticulture

Objectifs de l'enseignement

L'arboriculture fruitière et la viticulture sont deux grandes spéculations qui figurent à juste titre dans les préoccupations de l'agriculture algérienne. De nombreux facteurs justifient l'importance qu'il faut accorder à ces deux disciplines. Par conséquent, il est impératif d'accorder une attention particulière à l'enseignement de l'arboriculture fruitière et de la viticulture qui doit occuper une place importante dans la formation en agronomie tant sur le plan théorique que pratique. L'objectif de ces deux disciplines dispensées vise à faire connaître à l'étudiant la place des arbres fruitiers et de la vigne au niveau national ainsi que les aspects se rapportant à leur botanique, leur biologie et leur physiologie ainsi que leurs modes de multiplication.

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

Agronomie générale

Contenu de la matière : Arboriculture et Viticulture

A- Cours

Chapitre I. Biologie et physiologie des arbres fruitiers.

I. Introduction à l'arboriculture fruitière.

II. Classification botanique des arbres fruitiers.

III. Généralités sur l'importance des arbres fruitiers: Dans le monde Algérie.

IV. Anatomie et physiologie des arbres fruitiers.

- Partie souterraine - le système racinaire.
- Partie aérienne - La tige et ses ramifications - Les bourgeons - Les feuilles.
- Les fleurs et les inflorescences - Les fruits.

V. Les organes de reproduction des arbres fruitiers.

- Chez les rosacées à pépins - Chez les rosacées à noyaux.

VI. Cycle biologique des arbres fruitiers sous climat méditerranéen.

- Période juvénile - Période d'âge adulte - Période de sénescence

VII. Cycle évolutif de l'arbre fruitier.

- Période de repos hivernal.
- Période de végétation active (Croissance végétative et fructification).

VIII. La multiplication des arbres fruitiers.

- Multiplication sexuée. - Le semis.
- Multiplication asexuée. - Bouturage.- Marcottage. - Greffage.

Chapitre 2. Biologie et physiologie de la vigne.

I. Introduction

II. Classification botanique de la vigne

III. Importance de la viticulture : Dans le monde. En Algérie.

IV. Anatomie et physiologie de la vigne

- Constitution d'un cep de vigne.
- Le système racinaire.
- La tige et ses ramifications. - Le tronc. - Les bras. - Les rameaux (sarments). Les feuilles.- Les vrilles.
- Les fleurs et inflorescences. - Les bourgeons. - La fertilité des bourgeons.

V. Cycle biologique de développement de la vigne.

- Cycle végétatif annuel : - Les pleurs - Débourrement. - Croissance. - Aoûtement.
- Cycle reproducteur: Initiation florale. - Floraison. - Nouaison.- Véraison. - Maturation.

B. Travaux Pratiques :

- Reconnaissance des espèces et des organes fruitiers.
- Visite d'une pépinière fruitière.
- Reconnaissance des cépages et des organes. Visite d'une pépinière viticole.

Mode d'évaluation : (EMD +TP)/2

Références

Yves Tourtes M Badonneau - Le monde des végétaux. Organisation physiologique et génomique

R. Heller R. Esnault - Physiologie végétale : Nutrition

R. Heller R. Esnault Physiologie végétale : Développement

P. Mazliak Physiologie végétale : Croissance et développement

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UEM1 : A. BOUSBAA

Enseignant responsable de la matière 1: Amélioration des plantes et sélection variétale

Objectifs de l'enseignement

La partie amélioration des plantes vise à faire connaître à l'étudiant les bases théoriques de l'amélioration des plantes, d'appliquer ces bases à l'amélioration des espèces annuelles et fruitières. En second lieu, le programme s'étalera sur les stratégies d'amélioration et de sélection des plantes vis à vis des organismes nuisibles à travers l'introduction des gènes de résistance à partir de lignés ressources aux variétés cultivées.

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

Bio systématique végétale, Biologie végétale, pédologie, statistiques agricoles, etc.

Contenu de la matière : Amélioration des plantes et sélection variétale

A. Cours

Chapitre I - Les bases théoriques de l'amélioration des plantes (Rappel)

1. Les gènes insaisissables :

Modalités et signification de l'héritabilité polygénique. - Définition des effets moyens - Les effets de dominance - Les formes d'épistasie- L'expression des variances

2. Signification biologique de l'additivité : les linkats

- Valeurs sélectives et équilibres dans les taux de recombinaison entre deux gènes

3. Hétérozygotie : in breeding et hétérosis

- Définitions -. Mesure des niveaux de consanguinité ou d'hétérozygotie. - Hétérosis et in breeding

4. Valeur d'un individu en croisement

- Les héritabilités - Les balances génétiques - . Les aptitudes à la combinaison- Méthodes permettant d'apprécier la valeur d'un individu en croisement

Chapitre II - Amélioration des espèces annuelles et fruitières

1. Stratégie d'amélioration des espèces annuelles

Plantes autogames - Plantes allogames

2. Stratégie d'amélioration des espèces fruitières

- Propriétés, objectifs et méthodes d'amélioration des espèces fruitières

Chapitre III – Stratégies de sélection vis-à-vis des pathogènes

1- Schéma de sélection

Cas des plantes autogames

Cas des plantes allogames

2- Analyse de diversité et ressources génétiques

3- Les voies d'amélioration classiques

Sélection par croisement et rétrocroisements

Croisements interspécifiques

Croisements intra spécifiques

4 - Les méthodes biotechnologiques

La création des hybrides somatiques par fusion des protoplastes
La mutagénèse
La transgénèse

B. Travaux Pratiques

1. Etude du pollen de différentes espèces annuelles et fruitières
2. Pollinisation dirigée sur deux espèces annuelles
3. Pollinisation dirigée sur deux espèces fruitières.

C. Travaux Dirigés

1. Calcul de l'héritabilité Analyse de la variance des les selon Griffing- Calcul de la fréquence des gènes (Loi de Hardy Weinberg)

Mode d'évaluation : (EMD+TP/TD)/2

Références

Julien Demol : Amélioration des plantes. Application aux principales espèces cultivées en région tropicale.

JEAN Louis Serre : Génétique rappel et cours Exercices et problèmes corrigés.

Yves Tourtes :- Génie génétique biotechnologie Concepts et méthodes.

G. Valdeyron : Génétique et amélioration des plantes

J F Mort : La génomique en biologie végétale

Thierry Iodé Cours de génétique des populations

Yves Tourte et M Badonneau : Le monde des végétaux : Organisation physiologique et génomique cours et QCM

Winter Hikey Flichter - L'essentiel en génétique

Acad. des sciences Tec Doc - Le monde végétal : Du génome à la plante entière (10)

A Gallet Bannerot ed INRA - Amélioration des espèces végétales cultivées Objectifs et critères de sélection

Daniel H Elizabeth J.- Génétique : Les grands principes

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UED1 : Y. LIMANI

Enseignant responsable de la matière: Environnement et pollution

Objectifs de l'enseignement

Ce module a pour objectif d'apprendre aux étudiants les bases scientifiques des relations entre les êtres vivants et leur environnement biotique et abiotique, de l'échelle de l'individu à celle de l'écosystème. Connaître les possibilités actuelles de contrôler les processus biologiques des compartiments interactifs (populations, communautés, écosystèmes) afin de tendre vers une insertion durable des activités humaines dans l'environnement.

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

Botanique, microbiologie, climatologie, pédologie, chimie,

Contenu de la matière : Environnement et pollution

A. Cours :

Contenu du programme :

Chapitre 1- Approfondissement des connaissances d'écologie fondamentale

1-2- Facteurs écologiques abiotiques

1-3- Facteurs écologiques biotiques (relations inter- et intra-spécifiques)

1-4- Notions d'écologie du paysage

Chapitre 2- Synécologie : structure et fonctionnement des écosystèmes (notions de systémique et de flux d'énergie, réseaux trophiques, stratégies adaptatives et niches écologiques, évolution des biocénoses)

Chapitre 3- Cycles biogéochimiques

3-1- Les cycles des principaux éléments (le carbone, l'azote, le phosphore, le soufre)

3-2- Le cycle de l'oxygène par le bilan local de la photosynthèse

3-3- Autres cycles

Chapitre 4- La pollution

4-1- Pollution de l'air

4-2- Pollution des sols

4-3- Pollution de l'eau

4-4- Par type ou agents polluants

4-5- Pollution par les pesticides

Chapitre 5- Effets des différents types de polluants

5-1- Environnement

5-2- Santé

Chapitre 6- Recherche des sources, causes ou responsabilités

Chapitre 7- Mesures et rôle des indicateurs

Chapitre 8- Techniques et méthodes de remédiations

B. Sorties : Fermes pilotes (9 heures)

C. Travaux Pratiques

/

D. Travaux Dirigés

1. Travaux d'exposés portant sur des thèmes environnement et pollution

Mode d'évaluation : (EMD + TP/TD et exposé) /2

Références

Sterne C., 2008. Environnement & Ecologie. 304p.

Girard M.C., Walter C., Ré J.C., 2008. Sols et environnement. 816p.

Boyer L., Guille M., 2006. L'environnement comprendre et gérer. 318p.

Hauger S., 2009. L'environnement à la croisée des savoirs. 320p.

Gerdes L., 2011. Pollution.

Augier H., 2010. Le livre noir de l'environnement : état des lieux planétaire sur les pollutions.

Internet

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UED2 : N. ROUAG

Enseignant responsable de la matière : Agriculture biologique

Objectifs de l'enseignement

L'objectif global des principes de l'agriculture biologique est de présenter les principes qui forment la base pour les systèmes de production agricoles. Une attention particulière est accordée à la fertilité des sols, amendements organiques, le compost et paillis, rotation des cultures, la santé des plantes, la gestion des maladies et des ravageurs, le compagnonnage, et produits de stockage / manutention et la commercialisation. De nombreux détails, tels que les informations sur la production des cultures spécifiques, la période de transition et le processus de certification, sont complétés par des études de cas de certaines exploitations agricoles biologiques, ou «profils» des agriculteurs. Ces profils reflètent la diversité, non seulement dans l'industrie, mais aussi dans le pays.

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

Agronomie générale, protection des cultures,

Contenu de la matière : Agriculture biologique

A. Cours

Introduction

Principes de l'agriculture biologique

Chapitre I. Vue d'ensemble de la production de l'agriculture biologique

- Quelle est la production d'agriculture biologique?

Cette unité se concentrera sur le développement d'une compréhension de l'industrie émergente organique, et de placer l'industrie dans le contexte d'aujourd'hui.

- Normes biologiques / Certification
- Tenue de documents et de transition
- La Charte de la Terre

Chapitre II. Composants de l'agriculture durable

- Comprendre le système sol
- Structure Gestion de la fertilité des sols
- Pratiques de gestion

Chapitre III. Composants des systèmes de production végétale

Ce module se concentre sur une vue d'ensemble de la production de légumes et fruits biologiques, en utilisant une sélection d'espèces végétales pour illustrer certaines pratiques communes.

- les systèmes de classification des cultures légumières et Rotation des cultures
- des graines, et prolongement de la saison
- Considérations pour la production de cultures pérennes
- Gestion des cultures
- Récolte et manipulation

Chapitre IV. Industrie agricole et distribution

Dans cette partie, l'étudiant examinera le secteur des cultures biologiques à partir de plusieurs perspectives. Tout d'abord, l'évolution des marchés internationaux seront examinées afin de fournir des indications sur le secteur. Beaucoup de temps sera ensuite consacré à l'examen de la certification biologique, et une comparaison de certaines caractéristiques économiques générées à l'aide des méthodes de production biologiques par rapport aux conventionnels.

- Tendances sur le marché international d'agriculture biologique
- Commercialisation des produits organiques des cultures horticoles

Mode d'évaluation : $(EMD+ TP/TD)/2$

Références

IFAD (2005), Organic Agriculture and Poverty Reduction in Asia: China and India Focus: Thematic

Evaluation. Report 1664, Office of Evaluation, IFAD, Rome

IFAD (2003). The adoption of Organic Agriculture Amongst Small Farmers in Latin America and the

Caribbean: Thematic Evaluation. Report no. 1337 Office of Evaluation, IFAD, Rome.

IFOAM (2006) Organic Agriculture and Food Security Dossier. IFOAM, Bonn.

Parrott, N. and T. Marsden (2002) "The Real Green Revolution: Organic and Agroecological Farming in the South," Greenpeace. London:

Pretty, J. and R. Hine (2001) "Reducing Food Poverty With Sustainable Agriculture: " *Occasional Paper No.2001-2*, Centre for Environment and Society, University of Essex

Van Elzakker, B., N. Parrott. M. Chola Chonya and S. Adimado (2007) Organic farming in Africa in Willer and Yousseffi (Eds.)

Willer and Yousseffi (Eds.) 2007 The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2007. IFOAM, Bonn.

Ara, S. (2002). Environmental evaluation of organic rice: A case study in the Philippines.

M.S. Thesis, Kobe University, Japan. [Available from the author] URL:

http://www.indec.gov.ar/censo2001s2_2/ampliada_index.asp?mode=02

Chen, K.; Ali, M.; Veeman, M.; Unterschultz, J. & Le, T. (2002). Relative importance rankings for pork attribute by Asian-origin consumers in California: Applying an ordered Probit Model to choice-bases sample. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 34 (1): 67-69.

Rodríguez, E.; Lacaze, V. & Lupín, B. (2007). Willingness to pay for organic food in Argentina: Evidence from a consumer survey. Contributed paper prepared for presentation at the 105th EAAE Seminar OFS/2007/INF 16 "International Marketing and International Trade of Quality Food Products", Bologna, Italy, March 8-10, 2007. [Online] URL:

www.bean-quorum.net/EAAE/EAAE105_Program20070207.pdf

Rodríguez, E.; Lupín, B. & Lacaze, V. (2006). Consumers' perceptions about food quality attributes and their incidence in Argentinean organic choices. Poster paper presented at the International Association of Agricultural Economists Conference, Gold Coast, Australia, August 12-18, 2006.

URL: http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/pdf_view.pl?paperid=22222&ftype=.pdf

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 1

Enseignant responsable de l'UET1 : A. ROUABHI

Enseignant responsable de la matière: Biostatistiques

Objectifs de l'enseignement

Ce module permet d'acquérir des concepts statistiques uni-variés et bi-variés en relation avec la mise en place des essais expérimentaux. Egalement, l'étudiant sera capable de choisir le dispositif expérimental et le test approprié lors de la réalisation de son expérimentation. Le module va permettre aux étudiants de se familiariser avec l'outil informatique, à savoir un logiciel de traitement statistique afin d'effectuer les tests appropriés et interpréter les résultats obtenus.

- Réaliser des dispositifs expérimentaux (à un facteur, en bloc et factoriel)
- Faire des tests non paramétriques
- Analyser la régression linéaire simple

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

Statistiques élémentaires, mathématiques de base

Contenu de la matière : Biostatistiques

A. Cours

Chapitre 1. Rappels

- 1.1. Statistiques descriptives
- 1.2. Inférences statistiques

Chapitre 2. Anova à 1 facteur

- 2.1. Plan d'expérimentation aléatoire
- 2.2. Plan d'expérimentation en blocs (complet et incomplet)

Chapitre 3. Comparaison multiples de moyennes

- 3.1. Test LSD,
- 3.2. Test de Dunnet
- 3.3. Test de Tukey

Chapitre 4. Dispositifs factoriels (2 facteurs)

- 4.1. Les plans factoriels et la notion d'interaction
- 4.2 Dispositif aléatoire
- 4.3 Dispositifs en blocs (Split-plot)
- 4.4. Carré latin

Chapitre 5. Tests non paramétriques

- 5.1. Tableau de contingence
- 5.2. Test χ^2 d'ajustement
- 5.3. Test χ^2 d'indépendance

Chapitre 6. La régression linéaire

- 6.1. Liaison entre deux variables
- 6.2. Covariance
- 6.3. Coefficient de corrélation
- 6.4. Coefficient de détermination
- 6.5. Méthode des moindres carrés

- 6.6. Droite de régression
- 6.7. Anova et régression linéaire.

Chapitre 7. Analyse des données (étude de cas à l'aide d'un logiciel de traitement statistique) Cas : données numériques (ACP)

B. Travaux Dirigés

- TD N°1 : ANOVA à un facteur (dispositif randomisé)
- TD N°2 : ANOVA à un facteur (dispositif en blocs)
- TD N°3 : ANOVA à deux facteurs (dispositif randomisé)
- TD N°4 : ANOVA à deux facteurs (dispositif en blocs –split-plot)
- TD N°5 : Tests de χ^2 (tests d'ajustement et d'indépendance)
- TD N°6 : Analyse de la régression linéaire

Mode d'évaluation : (EMD+TD) /2

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

Golmard Gallet et Motrice - Bio statistique PCEM1 Université de Paris VI

ITCF- La démarche expérimentale

ICARDA 1979 - Introduction to statistics and experimental design (technical manual 7)

Roger Pettersen 1985 - Statistics and experimental design – Working manual

Statistique descriptive, notes de cours Fabrice MAZEROLLE, 2009, 196p

Statistique descriptive et inferentielle avec excel, Approche par l'exemple, Argentine VIDAL, 2004, Collection « Didactique Statistique » presses universitaires de rennes, 290p,

Statistics for dummies, Deborah Rumsey, 2003, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana

Analyse statistique des données expérimentales, Konstantin PROTASSOV, 2002, EDP Science, Grenoble, 149p.

Teaching statistics "a bag of tricks" Andrew Gelman and Deborah Nolan, 2002, Oxford University Press, 316p.

Biostatistics for animal sciences Miroslav Kaps and William R. Lamberson, 2004, CABI Publishing, 459p.

Expérimentation agronomique planifiée (support de cours)

Philippe LETOURMY révision par Eric GOZÉ, 1999, CIRAD, 50p

Handbook of biological statistics

john h. mcdonald, <http://udel.edu/~mcdonald/statintro.html>

Ebookbrowse <http://ebookbrowse.com/st/statistiques>

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UEF1 : A. MEBARKIA

Enseignant responsable de la matière 1: Phytopathologie

Objectifs de l'enseignement

Il est important qu'un master de la production et de la protection des végétaux ait une formation de base en Phytopathologie. Ici, il s'agit d'un cours d'approfondissement des connaissances par rapport au cours reçu en 3ème année. Ce module s'intéressera également à l'étude des grands groupes de maladies et à la reconnaissance de leurs symptômes. *L'étudiant à la fin de cette unité sera capable de déterminer les différents types d'agents pathogènes (Champignons, bactéries, virus, viroïdes, phytoplasmes, etc.) des cultures, participe à l'identification des principaux agents pathogènes à travers la reconnaissance des dégâts et le type de déprédation des cultures.*

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

L'étudiant doit avoir au préalable des connaissances de microbiologie, lui permettant de distinguer et de reconnaître les différents types d'agents pathogènes des cultures, leurs cycles de développement et les interactions avec l'environnement de la culture.

Contenu de la matière : Phytopathologie

A. Cours

INTRODUCTION : IMPORTANCE DE LA PHYTOPATHOLOGIE ET DES AGENTS PHYTOPATOGENES

CHAPITRE I : LES CHAMPIGNONS PHYTOPATOGENES

- I. 1 – Rappels sur la biologie des champignons
 - I. 1. 1 – Le corps végétatif
 - I. 1. 2 – La nutrition et les différentes associations hôte- parasite
 - I. 1. 3 – La reproduction des champignons
- I. 2 – Systématique
 - I. 2. 1 – Critères de classification
 - I. 2. 2 – Systématique sommaire
 - I. 2. 2. 1 – Le règne des *Protozoa*
 - I. 2. 2. 2 – Le règne des *Chromista*
 - I. 2. 2. 3 – Le règne des *Eumycota*
- I. 3 – Les principaux champignons phytopathogènes

CHAPITRE II : LES VIRUS, VIROÏDES ET PHYTOPLASMES

- II. 1 – Les virus phytopathogènes
 - II. 1. 1 – Structure des particules virales
 - II. 1. 2 – La réplication virale
 - II. 1. 2. 1 – La réplication des virus à DNA
 - II. 1. 2. 2 – La réplication des virus à RNA
 - II. 1. 3 – Nomenclature et classification

- II. 1. 4 – La transmission
- II. 1. 5 – Les principaux virus pathogènes
- II. 2 – Les viroïdes phytopathogènes
- II. 2. 1 – Structure moléculaire
- II. 2. 2 – Réplication
- II. 2. 3 – Transmission
- II. 2. 4 – Principales maladies à viroïdes décrites
- II 3 – Les phytoplasmes phytopathogènes
- II. 3. 1 – Structure cellulaire et culture
- II. 3. 2 – Réplication
- II. 3. 3 – Transmission
- II. 3. 4 – Principales maladies dues aux phytoplasmes

CHAPITRE III : LES BACTERIES PHYTOPATHOGENES

- III. 1 – Structure moléculaire et biologie
- III. 2 – Classification
- III. 3 – Les principales maladies bactériennes
- III. 3. 1 – Maladies causées par *Corynebacterium*
- III. 3. 2 – Maladies causées par *Erwinia*
- III. 3. 3 – Maladies causées par *Pseudomonas*
- III. 3. 4 – Maladies causées par *Xanthomonas*
- III. 3. 5 – Maladies causées par *Agrobacterium*
- III. 3. 6 – Maladies causées par *Streptomyces*

CHAPITRE IV : METHODES D'ETUDE DES AGENTS PATHOGENES

- IV. 1 – Isolement
- IV. 2 – Culture
- IV. 3 – Identification
- IV. 4 – Caractérisation
- IV. 4. 1 – Caractérisation biologique
- IV. 4. 2 – Caractérisation microscopique
- IV. 4. 3 – Caractérisation sérologique
- IV.4. 4 – Caractérisation moléculaire

B. Travaux Pratiques : Une séance de 3 heures est prévue

Mode d'évaluation : (EMD +TP)/2

Références

Jean Semal - Principes de phytopathologie

Dickson - Diseases of field crop 2nd Edt

Catherine R. Roger B. Philogene C.- Bio pesticides d'origine végétale

Agrios G.N. (1997), Plant pathology, Academic Press

Corbaz R. (1990), principes de phytopathologie et de lutte contre les maladies des plantes, PPUR

Doré T, Le Bail M, Martin P, Ney B, Roger-Estrade J. 2006. L'agronomie d'aujourd'hui.

Ebbels D.L. (2003), Principles of plant health and quarantine, CABI Publishing

Manners J.G. (1993), principes of plant pathology, Cambridge University Press

pathosystèmes et fondements des stratégie de lutte, De Boeck Université

Lepoivre Philippe (2003), Phytopathologie : bases moléculaires et biologiques des

pathosystèmes et fondements des stratégies de lutte, De Boeck Université
Van Regenmortel M.H.V., C.M. Fauquet, D.H.L. Bishop, E.B. Carstens, M.K. Estes, Lemon S.M., J. Maniloff, M.A. Mayo, D.J. McGeoch, C.R. Pringle, R.B. Wickner (2000), Virus Taxonomy - Seventh Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses, Academic Press

Masao Goto (1992), Fundamentals of bacterial plant pathology, Academic Press
natural resources

Savary S, Cooke MJ . 2006. Plant Disease Epidemiology: Facing Challenges of the 21st Century. Springer, Heidelberg.

Will George Dogley (2004), Plant pest and disease management, Department of

Wolfram Zehrer (1999), Protection des denrées stockées.

ACTA (1999), Guide pratique de défense des cultures : reconnaissance des ennemis, notions de protection des cultures.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UEF2 : F. BENIA

Enseignant responsable de la matière: Entomologie agricole

Objectifs de l'enseignement

Pour élaborer une stratégie efficace de lutte contre les insectes des cultures, il est nécessaire d'inculquer au futur Master en agronomie (quelle que soit sa spécialité) les éléments de base lui permettant de cerner de manière aussi précise que possible les relations des insectes avec les peuplements cultivés, la nature des dégâts ainsi que les méthodes à adopter pour les contrôler. L'étudiant à la fin de cette unité sera capable de déterminer les différents types de ravageurs des cultures, participe également à l'identification des principaux ravageurs à travers la reconnaissance des dégâts, les symptômes et le type de déprédation des cultures.

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

L'étudiant doit avoir au préalable des connaissances de Biosystématique animale, lui permettant de distinguer les différents types de ravageurs des cultures, les cycles de développement des ravageurs et les interactions avec l'environnement de la culture.

Contenu de la matière : Entomologie agricole

A. Cours

CHAPITRE I : INSECTES RAVAGEURS DES CULTURES MARAICHERES

I.1 - Principaux insectes ravageurs

I.2 – Exemple de deux ravageurs importants

I.2.1 – Systématique

I.2.2 – Description et biologie

I.2.3 – Plantes hôtes, dégâts et moyens de lutte

CHAPITRE II : INSECTES RAVAGEURS DES CEREALES

II.1 – Plein champ

II.1.1 - Principaux insectes ravageurs

II.1.2 – Exemple de deux ravageurs importants

II.1.2.1 – Systématique

II.1.2.2 – Description et biologie

II.1.2.3 – Plantes hôtes, dégâts et moyens de lutte

II.2 – Céréales stockées

II.2.1 - Principaux insectes ravageurs

II.2.2 – Exemple de deux ravageurs importants

II.2.2.1 – Systématique

II.2.2.2 – Description et biologie

II.2.2.3 – Plantes hôtes, dégâts et moyens de lutte

CHAPITRE III : INSECTES RAVAGEURS DES LEGUMINEUSES

III.1 - Principaux insectes ravageurs

III.2 – Exemple de deux ravageurs importants

III.2.1 – Systématique

III.2.2 – Description et biologie

III.2.3 – Plantes hôtes, dégâts et moyens de lutte

CHAPITRE IV : INSECTES RAVAGEURS DES AGRUMES

IV.1 - Principaux insectes ravageurs

IV.2 – Exemple de deux ravageurs importants

IV.2.1 – Systématique

IV.2.2 – Description et biologie

IV.2.3 – Plantes hôtes, dégâts et moyens de lutte

CHAPITRE V : INSECTES RAVAGEURS DES ROSACEES

V.1 - Principaux insectes ravageurs

V.2 – Exemple de deux ravageurs importants

V.2.1 – Systématique

V.2.2 – Description et biologie

V.2.3 – Plantes hôtes, dégâts et moyens de lutte

CHAPITRE VI : INSECTES RAVAGEURS DE L'OLIVIER

VI.1 - Principaux insectes ravageurs

VI.2 – Exemple de deux ravageurs importants

VI.2.1 – Systématique

VI.2.2 – Description et biologie

VI.2.3 – Plantes hôtes, dégâts et moyens de lutte

B. Travaux Pratiques

- Insectes des cultures maraîchères
- Insectes des agrumes
- Insectes des céréales

Mode d'évaluation : (EMD +TP)/2

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

Bousquet, y., 1990. Les coléoptères associés à des produits stockés au Canada : un guide d'identification. Ottawa, ON: Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Campbell, J.M, M.J. Sarazin et D.B. Lyons. 1989. Canadiens coléoptères préjudiciables aux cultures, les plantes ornementales, les produits stockés et les bâtiments. Ottawa, ON: Agriculture et Agroalimentaire Canada.

Doré T, Le Bail M, Martin P, Ney B, Roger-Estrade J. 2006. L'agronomie aujourd'hui. ENSH

Picker Mike, Griffiths Charles, Weaving Alan (2002), Field guide to insects of south Africa. : the first comprehensive guide to african insects, Struik Publishers

Gorham, J.R. éd. 1987. Insectes et les acariens ravageurs dans les aliments : une clé illustrée. Vol 1. Washington, DC: département de l'agriculture des États-Unis.

Gorham, J.R. éd. 1987. Insectes et les acariens ravageurs dans les aliments : une clé illustrée. Vol 2. Washington, DC: département de l'agriculture des États-Unis.

Jauzein P., Montegut J. (1983), Graminées (Poaceae) : nuisibles en agriculture,

Lavabre E.M. (1992), Ravageurs des cultures tropicales, Maisonneuve et Larose

Rees, D. 2004.Insectes de produits stockés.CSIRO publishing.Collingwood,VIC: Australie.

Sinha, R.N et F.L. Watters. 1985. Insectes nuisibles de moulins à farine, les silos à grain et leur contrôle. Ottawa, ON: Agriculture et Agroalimentaire

Wolfgang Radtke et Walter Rieckmann, 1991. Maladies et ravageurs de la pomme de terre. Th. Mann - Gelsenkirchen-Buer, 168 p.

HUIGNARD Jacques, GLITHO Isabelle,| MONGE Jean-Paul et| RÉGNAULT-

ROGER Catherine, 2011. Insectes ravageurs de graines de légumineuses, Biologie des bruchinae et lutte raisonnée en Afrique. Éditions QUAE.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UEM1 : N.MEHDEB

Enseignant responsable de la matière: Phytopharmacie

Objectifs de l'enseignement

L'importance des dégâts causés par les ennemis des cultures en agriculture risque de rendre vain tout effort d'intensification agricole L'objectif de l'étude vise à donner à l'étudiant des connaissances sur la lutte chimique, les produits phytosanitaires et leur gestion. Ainsi que les modes de pénétration puis d'action des pesticides vis-à-vis des ennemis des végétaux.

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

Des connaissances de chimie, biochimie, physiologie végétale, physiologie animale, protection des cultures, éléments d'écologie, etc.

Contenu de la matière : Phytopharmacie

A - Cours

CHAPITRE I : LES INSECTICIDES ET LES ACARICIDES

I.1 – Les modes de pénétration

I.2 – Les modes d'action des principaux groupes

I.3 – Présentation et propriétés

I.3.1 – Insecticides d'origine végétale

I.3.2 – Les fumigants

I.3.3 – Les Organo- chlorés

I.3.4 – Les organo- phosphorés

CHAPITRE II : LES FONGICIDES

II.1 – Classification et caractéristiques

II.2 – Modes d'action biochimique

II.2.1 – sur les structures cellulaires

II.2.2 – sur la production d'énergie

II.2.3 – sur les biosynthèses

CHAPITRE III : LES HERBICIDES

III.1 – Présentation et liste des principaux groupes d'herbicides

III.2 – Mode de transport aux sites

III.3 – Mode d'action au niveau cellulaire

III.3.1 – Perturbation de la photosynthèse

III.3.2 – Perturbation de la respiration mitochondriale

III.3.3 – Effets sur les membranes biologiques

III.3.4 – Inhibition des biosynthèses

CHAPITRE IV : APPLICATION DES HERBICIDES

CHAPITRE V : LA SELECTIVITE DES HERBICIDES

B- Travaux Pratique : Selon les moyens disponibles

Application de quelques pesticides vis-à-vis des ennemis des cultures (champ/stock).

Mode d'évaluation : (EMD+TP+TD) / 3

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

- Couteux Alice, Lejeune Violaine** (2005), Index phytosanitaire ACTA 2006, ACTA (Association de Coordination Technique Agricole)
- Dent David** (2000), Insect pest management, CABI Publishing
- Mariau Dominique** (1996), Lutte intégrée contre les ravageurs des cultures pérennes tropicales, CIRAD
- Mason Peter G., Huber John T.** (2002), Biological control programmes in Canada, 1981-2000, CABI Publishing
- Pelletier J. (Editeur (commercial))** (1994), Mémento désherbage des légumes, CTIFL
- Regnault-Roger Catherine, Philogène Bernard J.R., Vincent Charles** (2002), Biopesticides d'origine végétale, Ed. Tec et Doc
- Riba G., Silvy Christine** (1989), Combattre les ravageurs des cultures : enjeux et perspectives, INRA
- Stoll Gabriele** (2002), Protection naturelle des végétaux en zones tropicales : vers une dynamique de l'information, Margraf Verlag
- Vincent Charles, Panneton Bernard, Fleurat Lessard Francis,** (2000), La lutte physique en phytoprotection, INRA
- Vincent Charles, Coderre D.** (1992), La lutte biologique, Gaëtan Morin
- Will George Dogley** (2004), Plant pest and disease management, Department of natural resources
- Aubertot JN, Doré D, Ennaifar S, Ferré F, Fourbet JF, Schneider O.** Integrated Crop
- Doré T, Le Bail M, Martin P, Ney B, Roger-Estrade J.** 2006. L'agronomie aujourd'hui.
- Reynault-Roger C.** Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement. Ed Lavoisier Tec & Doc.
- Riba G, Silvy C.** 1993. La lutte biologique et les biopesticides. In : la lutte biologique, dossier de la cellule environnement, n°5, INRA, p49-64.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UEF3 : M. FENNI

Enseignant responsable de la matière : Malherbologie

Objectifs de l'enseignement

Les services de l'institut national de la protection des végétaux(INPV) considèrent les adventices ou mauvaises herbes comme étant les premiers ennemis des cultures venant bien avant les déprédateurs et les maladies.

Plusieurs aspects de la malherbologie seront abordés ici tels l'écologie des principales espèces d'adventices et la lutte qu'il faut mener contre elles.

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

L'étudiant doit avoir au préalable des connaissances de Biosystématique végétale, lui permettant de distinguer et de reconnaître les différents types de mauvaises herbes des cultures, leurs cycles de développement et les interactions avec l'environnement de la culture

Contenu de la matière : Malherbologie

A. Cours

CHAPITRE I : ETUDE ECOLOGIQUE DES PRINCIPALES ESPECES

I.1 – Adventices dans les champs de graminées dans la Mitidja et sur les hauts - plateaux

I.2 – Adventices dans les vergers d'agrumes et de rosacées cultivées

I.3 – Adventices dans les parcelles de cultures maraîchères

CHAPITRE II : EVOLUTION DE LA COMPOSITION DE LA VEGETATION EN MAUVAISES HERBES

II.1 – Evolution des mauvaises herbes en fonction des façons culturales

II.2 – Evolution des adventices en fonction des conditions édapho - climatiques

II.3 – Evolution en fonction de leurs cycles biologiques

CHAPITRE III : ETUDE DE QUELQUES MOYENS DE LUTTE

III.1 – Lutte par les moyens mécaniques et agronomiques

III.2 – Lutte par les moyens chimiques

III.2.1 – Principales matières actives

III.2.2 – Choix de l'herbicide en fonction des espèces de plantes adventices

III.2.3 – Situation actuelle en Algérie concernant l'utilisation des herbicides

B. Travaux Pratiques

- Herborisation dans les principales cultures en Mitidja

- Détermination des plantes adventices récoltées sur le terrain

- Etude dans les cultures des relations existant, d'une part entre les adventices et les déprédateurs des cultures et d'autres parts entre les adventices et leurs ennemis naturels en vue d'une éventuelle lutte biologique

Mode d'évaluation : (EMD +TP)/2

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

- Jean Augustin Randriamampianina / Thèse de doctorat** (2001), Caractérisation des communautés des mauvaises herbes dans les systèmes de culture en zone de savane dans le sud-ouest de Madagascar,
- Lavabre E.M.** (1992), Ravageurs des cultures tropicales, Maisonneuve et Larousse
- Le Bourgeois Thomas, Jeuffraut Eric, Fabrigoule S., Blanchard E., Carrara Alain, Lefevre H., Marnotte Pascal, Pas N., Picard Emmanuelle, Tremel L., Wuster Gilles** (1999),: Principales mauvaises herbes de La Réunion : description herbicides, CIRAD
- Mamarot Jean** (2002), Mauvaises herbes des cultures, ACTA
- Doré T, Le Bail M, Martin P, Ney B, Roger-Estrade J.** 2006. L'agronomie aujourd'hui.
- Gounot M., 1958.** Contribution à l'étude des groupements messicoles et rudéraux de la Tunisie. *Ann. Serv. Bot. Agr. de Tunisie*, 31, 282p.
- Gounot M., 1969.** Les méthodes d'étude quantitative de la végétation. Ed. Masson et Cie., 314p
- Jauzein P., 1995.** La flore des champs cultivés. INRA, Paris, 898p.
- Ozenda P., 1982.** Les végétaux dans la biosphère. Doin éditeurs, Paris, 431p.
- Quezel P. & Santa S., 1963.** Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales. CNRS, Paris, 1185p.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UED1 : K. CHENITI

Enseignant responsable de la matière: Agriculture durable

Objectifs de l'enseignement

Ce programme renferme la base théorique nécessaire pour la pratique d'une agriculture soutenable, le dessin des systèmes et technologies alternatifs dans la production agricole et la gestion durables des ressources naturelles. Les étudiants auront un enseignement scientifique basé sur l'agriculture, allant de la botanique jusqu'à la technologie, le génie agricole et la gestion des fermes. Ce cours passe en revue la production et la gestion des cultures dans les systèmes conventionnels et les possibilités d'intégration de systèmes innovants.

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

Agronomie générale, Biologie végétale, écologie et statistiques agricoles.

Contenu de la matière : Agriculture durable

A. Cours

Chapitre I : Les bases théoriques et pratiques de l'agriculture conventionnelle

1 – Itinéraires techniques des principales cultures de plein champ (mise en place, l'irrigation, la fertilisation, les ravageurs, la récolte)

2- Physiologie de la croissance et du développement des cultures

3 – Gestion de la santé végétale

4- Limites et problèmes de l'agriculture conventionnelle

5 – Effets de l'agriculture conventionnelle sur l'environnement

Chapitre II : l'agriculture durable

1- Les bases théoriques et pratiques de l'agriculture soutenable

2 – La conception de système durable et de remplacement des technologies conventionnelles

3- Composantes socio- économiques de l'agriculture durable

4- Gestion du paysage et des terres sur des bases écologiques

5- Conserver des sols et organisation de la terre

6- La gestion de l'eau pour l'irrigation et la société

7- Gestion de la fertilité des sols

8 - La gestion des pesticides

9- Systèmes durables et innovants de la gestion des insectes nuisibles, mauvaises herbes et autres agents pathogènes

B. Sorties : Visite d'exploitation agricole

D. Travaux Dirigés

Exposés portant sur des thèmes : L'agriculture biologique, Importance économique de l'agriculture biologique, L'environnement et l'agriculture biologique.

Mode d'évaluation : (EMD + TP/Exp)/2

Références

Crovetto Lamarca C., 1999. Les fondements de l'agriculture durables.

Petit M. et Tillie P., 2011. Pour une agriculture mondiale productive et durable.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 2

Enseignant responsable de l'UET1 :

Enseignant responsable de la matière: Anglais scientifique

Objectifs de l'enseignement

- Développer une connaissance de base de l'usage de la langue anglaise en matière de communication relative aux sujets D'agronomie.
- Exercer les étudiants à fournir des informations et mener des discussions cohérentes.
- Rendre l'étudiant apte à lire des textes plus difficiles traitant d'agronomie et préparer à faire un usage plus efficace de la langue anglaise lors de ses rédactions.

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

Contenu de la matière : Anglais Scientifique

A.Cours

UNIT 1 - The parts of plants and their functions.

- Comprehension. - Languages in use. Definition of parts of a plant. - Grammar.

UNIT 2 - The life cycle of plant

- Comprehension. - Languages in use. - Grammar.

UNIT 3 - The origin and composition of soil. - Comprehension.

- Languages in use. - Grammar.

UNIT 4 - Drainage and irrigation.

- Comprehension.

- Languages in use. - Grammar.

UNIT 5 - Manures and fertilizers. - Comprehension. - Languages in use. - Grammar.

UNIT 6 - The control of weeds and plant diseases

- Comprehension. Languages in use. . Grammar.

UNIT 7 - Market and gardening.

Comprehension - Languages in use. - Grammar.

UNIT 8 - Animal husbandry.

Passages for comprehension. Languages in uses Grammar

Mode d'évaluation : (EMD +TD)/2

Références

Internet

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UEF1 : A. MEBARKIA

Enseignant responsable de la matière: Lutte intégrée

Objectifs de l'enseignement

Il s'agit d'amener l'étudiant à réfléchir sur les possibilités de la lutte intégrée dans différents milieux agricoles et de lui fournir les connaissances de bases nécessaires pour une défense rationnelle des plantes cultivées. Car ces dernières années s'est accrue la nécessité d'appliquer la lutte intégrée ou l'IPM (Integrated Pest Management). Cette option apporte une vision globale et actualisée des techniques de protection et de gestion intégrée sous les

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

Connaître les différents types de lutte : préventives ou curatives, chimique, biologique, raisonnée, intégrée, ainsi que les méthodes alternatives

Contenu de la matière : Lutte intégrée

A. Cours

CHAPITRE I : GENERALITES

- I.1 – Définition de la lutte intégrée
 - I.1.1 - Notions de ravageur et de seuil de nuisibilité
 - I.1.2 - Différentes définitions de la lutte intégrée
- I.2 – Causes de l'avènement de la lutte intégrée
 - I.2.1 - Phénomène d'accoutumance ou résistance aux pesticides
 - I.2.2 - Phénomène d'accumulation
 - I.2.3 - Non- spécificité des pesticides
 - I.2.3.1 – Problème de résurgence
 - I.2.3.2 – Apparition de nouveaux ravageurs autochtones
 - I.2.4 - Biodégradabilité lente ou même absente
 - I.2.5 - Problème des résidus
 - I.2.7 - Problème des effets de pollution de l'environnement
- I.3 - Lutte raisonnée, lutte rationnelle et lutte symptomatique

CHAPITRE II : COMPOSANTES DE LA LUTTE INTEGREE

- II.1 - Les moyens génétiques (Biologie moléculaire)
- II.2 - Les moyens biologiques
 - II.2.1 - Utilisation d'organismes antagonistes
 - II.2.2 - Emploi d'organismes entomopathogènes
 - II.2.3 - Action des régulateurs de croissance et des substances analogues de l'hormone juvénile (HJ)
 - II.2.4 - Intérêt des souches hypovirulentes
- II.3 - Les moyens agro- techniques
- II.4 - Les moyens chimiques
 - II.4.1 - Les matières actives spécifiques
 - II.4.2 - Les attractifs sexuels et appâts empoisonnés
- II.5 - Les moyens physiques

- II.5.1 - Les moyens thermiques
- II.5.2 - Les moyens radiobiologiques

Chapitre III : Lutte intégrée dans différents agro écosystèmes

- III 1 – Lutte intégrée dans les grandes cultures
- III 2 – Lutte intégrée dans les cultures maraîchères
- III 3 – Lutte intégrée dans les vergers
- III 4 – Lutte intégrée en milieux forestiers
- III 5 – Lutte intégrée au niveau des denrées agricoles stockées

B. Travaux Pratiques

- 1 – Traitement d'une culture maraîchère
- 2 – Traitement d'un verger
- 3 – Traitement des denrées entreposées
- 4- Traitement d'une culture céréalière

Mode d'évaluation : (EMD+TP) /2

Références

- Catherine R Roger B Philogène C.**- Bio pesticide d'origine végétale
- Catherine Regnault-Roger, Gérard Fabres et Bernard JR Philogène** (2005), Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement, TEC & DOC, Lavoisier
- Corbaz R.** (1990), Principes de phytopathologie et de lutte contre les maladies des plantes, PPUR
- Couteux Alice, Lejeune Violaine** (2005), Index phytosanitaire ACTA 2006, ACTA (Association de Coordination Technique Agricole)
- Dent David** (2000), Insect pest management, CABI Publishing
- Direction de la Protection des Végétaux, GTZ** (1994), Rongeurs et Lutte Antimurine à Madagascar, TSIPIKA Editeur
- Mamarot Jean** (2002), Mauvaises herbes des cultures, ACTA
- Mariau Dominique** (1996), Lutte intégrée contre les ravageurs des cultures pérennes tropicales, CIRAD
- Mason Peter G., Huber John T.** (2002), Biological control programs in Canada, 1981-2000, CABI Publishing
- Pelletier J. (Editeur (commercial))** (1994), Mémento désherbage des légumes, CTIFL
- Regnault-Roger Catherine, Philogène Bernard J.R., Vincent Charles** (2002), Biopesticides d'origine végétale, Ed. Tec et Doc
- Riba G., Silvy Christine** (1989), Combattre les ravageurs des cultures : enjeux et perspectives, INRA
- Stoll Gabriele** (2002), Protection naturelle des végétaux en zones tropicales : vers une dynamique de l'information, Margraf Verlag
- Vincent Charles, Panneton Bernard, Fleurat Lessard Francis,** (2000), La lutte physique en phytoprotection, INRA
- Vincent Charles, Coderre D.** (1992), La lutte biologique, Gaëtan Morin
- Will George Dogley** (2004), Plant pest and disease management, Department of natural resources
- Aubertot JN, Doré D, Ennaifar S, Ferré F, Fourbet JF, Schneider O.** Integrated Crop
- Doré T, Le Bail M, Martin P, Ney B, Roger-Estrade J.** 2006. L'agronomie aujourd'hui.
- Reynault-Roger C.** Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement. Ed Lavoisier Tec & Doc.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UEF2 : Y.MACHANE

Enseignant responsable de la matière: Mécanismes de résistance des plantes

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 module reflète les mécanismes de résistance de la plante met en place lorsqu'elle est confrontée aux facteurs de pathogénicité des parasites. Les mécanismes biochimiques et moléculaires qui expliquent la spécificité parasitaires sont présentés dans une perspective de compréhension et utilisation des moyens de lutte.

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

Avoir suivi avec succès, l'enseignement des programmes relatifs aux modules suivants Microbiologie, Biochimie, et Génétique.

Contenu de la matière : Mécanismes de résistance des plantes

A.Cours

Chapitre I - Mécanismes de défense chez les plantes

1 – Mécanismes de défense structurale

1.1 – Structures de défense avant l'infection

1.1.1 – Structures et rôle de la cuticule

1.1.2 – Structure et rôle de la paroi cellulaire

1.1.3 – Structure et rôle des ouvertures naturelles

1.1.4 – Structure et rôle des structures internes

1.2 – Structures de défense après l'infection

1.2.1 – Structures de défense histologique

1.2.1.1 – Formation de couches de liège

1.2.1.2 – Formation de couches séparées

1.2.1.3 – Formation de tyloses

1.2.1.4 – Formation de cire

1.2.2 – Structures de défense cellulaire

1.2.2.1 – Gonflement de la paroi cellulaire

1.2.2.2 – Formation de gaines autour des hyphes de champignons

1.2.3 – Structures de défense cytoplasmique

Chapitre II – Mécanismes de défense biochimique

2.1 – Défense biochimique avant l'infection

2.1.1 – Inhibiteurs sécrétés dans l'environnement de la plante

2.1.2 – Inhibiteurs présents dans la cellule

2.1.3 – Défense à travers la déficience en éléments nutritifs essentiels pour le pathogène

2.2 – Défense biochimique après l'infection

2.2.1 – Inhibiteurs produits dans la plante suite à une blessure provoquée par le pathogène

2.2.2 – Défense à travers la stimulation de la production des protéines et des enzymes

2.2.3 – Défense à travers la formation de substrat résistant aux enzymes du parasite

Chapitre III – Relation génétique plante hôte-agent pathogène

3.1 – Types de résistance :

3.1.1 – Résistance polygénique ou mono génique

3.1.2 – Résistance spécifique et générale

3.1.2.1. Résistance verticale

3.1.2.2. Résistance horizontale

3.1.3 – Résistance en fonction de l'âge et l'évolution de l'hôte :

3.1.4 – Résistance gérée par l'environnement :

3.1.5 – Résistance au champ :

3.1.6 – Tolérance :

Mode d'évaluation : (EMD+TP) / 2

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

Corbaz R. (1990), Principes de phytopathologie et de lutte contre les maladies des plantes, PPUR

Dent David (2000), Insect pest management, CABI Publishing

Direction de la Protection des Végétaux, GTZ (1994), Rongeurs et Lutte Antimurine à Madagascar, TSIPIKA Editeur

Frédéric THOMAS ; Jean-François GUEGUAN ; François RENAUD (2007), Ecologie et évolution des systèmes parasités, De Boek

J.G. Manners (1993), Principles of plant pathology, Cambridge University Press

Mamarot Jean (2002), Mauvaises herbes des cultures, ACTA

Mariau Dominique (1996), Lutte intégrée contre les ravageurs des cultures pérennes tropicales, CIRAD

Mason Peter G., Huber John T. (2002), Biological control programmes in Canada, 1981-2000, CABI Publishing

Regnault-Roger Catherine, Philogène Bernard J.R., Vincent Charles (2002), Bio pesticides d'origine végétale, Ed. Tec et Doc

Riba G., Silvy Christine (1989), Combattre les ravageurs des cultures : enjeux et perspectives, INRA

Stoll Gabriele (2002), Protection naturelle des végétaux en zones tropicales : vers une dynamique de l'information, Margraf Verlag

Vincent Charles, Panneton Bernard, Fleurat Lessard Francis, (2000), La lutte physique en phytoprotection, INRA

Vincent Charles, Coderre D. (1992), La lutte biologique, Gaëtan Morin

Will George Dogley (2004), Plant pest and disease management, Department of natural resources

Aubertot JN, Doré D, Ennaifar S, Ferré F, Fourbet JF, Schneider O. Integrated Crop

Doré T, Le Bail M, Martin P, Ney B, Roger-Estrade J. 2006. L'agronomie aujourd'hui.

Reynault-Roger C. Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement. Ed Lavoisier Tec & Doc.

Riba G, Silvy C. 1993. La lutte biologique et les biopesticides. In : la lutte biologique, dossier de la cellule environnement, n°5, INRA, p49-64.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UEF3 : A. LEBLALTA

Enseignant responsable de la matière: Epidémiologie et prévision des risques

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

L'objectif du cours est de donner les principes des épidémies des maladies parasitaires. Une partie du cours sera consacrée aux différents paramètres relatifs à l'hôte, aux agents pathogène et aux facteurs de l'environnement. L'autre partie sera axée sur la modélisation et à la réduction des épidémies. Comme finalité de ce cours, un chapitre sera consacré aux avertissements phytosanitaires pour une approche sur la lutte

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

Avoir suivi avec succès, l'enseignement des programmes relatifs aux modules suivants Microbiologie, Biochimie, biologie végétale et Génétique

Contenu de la matière : Epidémiologie et prévision des risques

A. Cours

Epidémiologie en pathologie végétale

I. Introduction

Chapitre I. Les paramètres relatifs à l'hôte.

1. Expérimentation en épidémiologie
2. Estimation de l'intensité de la maladie
3. Relation entre intensité des symptômes et des rendements
 - 3.1. Modèle à point critiques
 - 3.2. Modèles à point multiple

Chapitre II. Les paramètres relatifs aux agents pathogènes

1. Conservation de l'inoculum
2. Dispersion de l'inoculum
3. Propagation par le matériel végétal
4. Transport par le vent
5. Transport par l'eau
6. Transport par les animaux

Chapitre III. Les paramètres liés aux facteurs de l'environnement

1. La lumière
2. La température
3. L'eau

Chapitre IV. La modélisation des épidémies

1. Modèles descriptifs et empiriques
2. Modèles explicatifs ou analytiques
3. Modèle théorique
 - 3.1. Epidémie monocyclique
 - 3.2. Epidémie polycyclique

Chapitre V. La réduction épidémique

1. Réduction de l'inoculum X_0
2. Réduction de X_0 pour les maladies polycycliques

3. Réduction de taux d'accroissement r

Chapitre VI. Les avertissements basés sur phytosanitaires.

1. La prévention d'apparition des symptômes

2. La prévention des épidémies.

Mode d'évaluation : (EMD + TD) /2

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

Catherine Regnault-Roger, Gérard Fabres et Bernard JR Philogène (2005), Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement, TEC & DOC, Lavoisier.

Corbaz R. (1990), Principes de phytopathologie et de lutte contre les maladies des plantes, PPUR

Couteux Alice, Lejeune Violaine (2005), Index phytosanitaire ACTA 2006, ACTA (Association de Coordination Technique Agricole)

Dent David (2000), Insect pest management, CABI Publishing

Direction de la Protection des Végétaux, GTZ (1994), Rongeurs et Lutte Antimurine à Madagascar, TSIPIKA Editeur

Mamarot Jean (2002), Mauvaises herbes des cultures, ACTA

Mariau Dominique (1996), Lutte intégrée contre les ravageurs des cultures pérennes tropicales, CIRAD

Regnault-Roger Catherine, Philogène Bernard J.R., Vincent Charles (2002), Biopesticides d'origine végétale, Ed. Tec

Riba G., Silvy Christine (1989), Combattre les ravageurs des cultures : enjeux et perspectives, INRA

Vincent Charles, Coderre D. (1992), La lutte biologique, Gaëtan Morin

Will George Dogley (2004), Plant pest and disease management, Department of natural resources

Aubertot JN, Doré D, Ennaifar S, Ferré F, Fourbet JF, Schneider O. Integrated Crop

Doré T, Le Bail M, Martin P, Ney B, Roger-Estrade J. 2006. L'agronomie aujourd'hui.

Reynault-Roger C. Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement. Ed Lavoisier Tec & Doc.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UEM 1 :

Enseignant responsable de la matière: Recherche analyse bibliographique et Rédaction de mémoires

Objectifs de l'enseignement

Initiation à la recherche bibliographique, à travers les articles, revues scientifiques et livres. Une méthodologie simplifiée pouvant aider les étudiants à mieux entreprendre leur travail de recherche. Cette méthodologie s'articule autour de certaines étapes : L'analyse bibliographique, la réalisation pratique de la recherche, la rédaction du mémoire
L'exploitation et l'interprétation des résultats obtenus sont une partie délicate et déterminante dans la réussite de la recherche.

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière: Recherche analyse bibliographique et Rédaction de mémoires

Cours

1-Introduction à la recherche

2 – Justification du choix du thème de recherche

3- Recherche bibliographique

Les supports documentaires

Les méthodes de la recherche de la documentation

Consultation et analyse du document

4- Réalisation pratique de la recherche (Projet)

5- Rédaction du mémoire

Introduction

Analyse bibliographique

Les règles de l'écriture

Matériels et Méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

Les différentes méthodes de rédaction des références bibliographiques (différentes revues comme exemple)

6- Présentation orale du travail de recherche

Mode d'évaluation : (EMD+TD/Expo)/2

Références

Lahouel M et Bouatika S- Guide méthodologique de la recherche

Internet

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UED1 : Y. LIMANI

Enseignant responsable de la matière: Cartographie et télédétection des fléaux agricoles

Objectifs de l'enseignement

L'objectif est de faire apprendre aux étudiants les connaissances nécessaires afin de pouvoir maîtriser tous les outils liés au Système d'Information Géographique appliqués à la protection des végétaux. Acquérir des techniques de numérisation par scannage ou par digitalisation des plans, cartes, etc. Apprendre à construire une base de données sur un territoire donné en vue de l'utiliser en tant qu'outil d'aide à la conception, à la mise en œuvre et à l'application des stratégies de lutte, mise en garde et de prévention de la santé des végétaux. Apprendre à interroger la base de données aux fins d'aide à la décision au cours des processus de planification et d'exécution.

Les enseignements s'effectuent aussi bien par cours théoriques, qui développent les fondements des connaissances relatives aux techniques et méthodes de représentation de la cartographie classique, photographie aérienne, télédétection et le SIG, qu'à travers une série d'exercices pratiques (TP), qui ont essentiellement pour rôle de développer les capacités de l'étudiant à représenter un territoire sous ses différents aspects thématiques, à constituer une base de données pertinente et à savoir l'interroger pour effectuer des analyses combinatoires dans le domaine de la gestion intégrée de la santé végétale.

Connaissances préalables recommandées

Avoir suivi avec succès, l'enseignement des programmes relatifs aux modules suivants, biologie végétale, bio agresseurs des cultures.

Contenu de la matière : Cartographie et télédétection des fléaux agricoles

A Cours

Chapitre I. La cartographie classique

- 1.1. Définitions, histoire et développement
- 1.2. Étapes de la création d'une carte
- 1.3. Applications de la cartographie

Chapitre II. La photographie aérienne

- 1.4. Définitions
- 1.5. Elaboration des photos aériennes
- 1.6. Assemblage du couple stéréoscopique
- 1.7. Applications de la photographie aérienne

Chapitre III. Le système d'information géographique (SIG)

- 1.8. Définitions
- 1.9. Création du système d'information géographique (SIG)
- 1.10. Boîte à outils et problématiques associées au SIG
- 1.11. Applications du système d'information géographique (SIG)

Chapitre IV. La télédétection

1.12. Définitions

1.13. Théorie de la télédétection

1.14. Les difficultés associées à la télédétection

Chapitre V. Applications de la télédétection

B. Travaux pratiques

Mode d'évaluation : (EMD + TP) / 2

Références bibliographiques

- Bordin Patricia, SIG : concepts, outils et données.
- Denègre J., Les SIG, Paris, PUF, 1996
- Denègre J et Salgé, Les systèmes d'information géographique, Collect. Que sais-je ?, PUF, Paris, 1996
- Poidevin Didier, La carte, moyen d'action, Paris, Ellipses, 1999, 200 p.
- Pornon H., Les SIG. Mise en œuvre et applications, Paris, Hermès 1992
- Robin M., La télédétection, des satellites aux systèmes d'information géographiques Collect Fac, Nathan. Paris, 1995.
- Hurtubise Robert, A La Recherche du SIG, Agence d'arcinc, Montréal 1980.

Intitulé du Master : Protection des Végétaux

Semestre : 3

Enseignant responsable de l'UET1 : N. SEMCHEDDINE

Enseignant responsable de la matière: Analyse de projets d'investissement

Objectifs de l'enseignement

Il s'agit d'apprendre à l'étudiant la rédaction et l'analyse d'un projet d'investissement agricole à travers l'apprentissage des concepts et des procédures applicables à son élaboration et son analyse. La finalité de l'enseignement de cette matière est de familiariser l'étudiant avec le secteur économique et de le former pour qu'il soit capable de :

- Analyser et présenter la situation d'une entreprise agricole et de son management ;
- Concevoir et formaliser une stratégie future pour l'entreprise agricole;
- Expliquer les étapes à suivre pour la mise en œuvre de cette stratégie, les objectifs à atteindre et la viabilité et l'intérêt du projet d'investissement ;
- Chiffrer, le changement attendu sur l'entreprise, tant en terme d'investissements que de résultats.

Connaissances préalables recommandées

Avoir suivi avec succès, l'enseignement des programmes relatifs aux modules suivants, Bio informatique et bio statistique.

Contenu de la matière : Analyse de projets d'investissement

A. Cours

Chapitre I : Le projet comme instrument de développement

1. Historique sur les politiques du développement agricole et rural
2. Intarants et produits agricoles : nature, volume, rendement et importance
3. Définition, Buts et Cycle du projet
4. Définition du Business Plan

Chapitre II : Analyse de la situation de l'entreprise agricole

1. Présentation de l'entreprise agricole
2. Analyse des performances économiques et financières

Chapitre III : Projet de développement de l'entreprise agricole

1. Synthèse globale du projet
2. Analyse du marché lié au projet d'investissement
3. Définition de la stratégie liée au projet de développement
4. Mise en œuvre du Projet de développement

Chapitre IV : Business Plan et Planning de réalisation

1. Programme d'investissement
2. Compte de résultat prévisionnel
3. Bilan prévisionnel
4. Tableau des flux de trésorerie prévisionnels
5. Planning de réalisation de l'investissement
6. Analyse de la rentabilité du projet d'investissement

Chapitre V : Impacts socio économiques du projet de d'investissement

1. Sur l'activité de l'entreprise :
2. Sur le secteur d'activité :
3. Sur l'environnement :

B/ Travaux dirigés

Simulation et analyse

1. Estimations du coût de l'investissement
2. Chiffre d'affaire et charges
3. Elaboration du Compte des résultats
4. Elaboration et analyse du Bilan
5. Analyse de la rentabilité
 - 5.1. Valeur actuelle nette
 - 5.2. Taux de rentabilité interne
 - 5.3. Indice de profitabilité
 - 5.4. Délai de récupération

Mode d'évaluation : (EMD + TD) / 2

Références bibliographiques

- العظیمی, م ص. 2000. اقتصاد زراعی. مرکز التعلیم المفتوح. مصر .
- ارحومة, ع ا. 1998. اساسيات ادارة المزارع. دار الكتاب الوطنية. ليبيا.
- **Armstrong, G.** 2007. Principes de marketing. Ed. Pearson Education. Paris.
- **Boussard, JM.** 1987. Economie de l'agriculture. Ed. Economica. Paris.
- **Condoix, F.** 2008. Les pratiques de l'aménagement: de l'observation aux projets. Ed Educagri.
- **Giard, V.** 1991. Gestion des projets. Ed. Economica. Paris.
- **INVA.** 2005. Méthodologie d'élaboration de projets de développement selon la méthode GCP. Séminaire de formation. Alger.
- **ISGP.** 2001. Evaluation des projets de développement agricoles. Séminaire de formation au management du développement agricole. Alger
- **ISGP.** 2001. Suivi et évaluation des projets en cours d'exécution (On- Going Contrôle). Séminaire de formation au management du développement agricole. Alger.
- **Neeser, P.** 1998. 40 ans d'histoire agricoles. Ed. France agricole.
- **Vallet, G.** 1991. Technique de planification des projets. Ed. Dunod. Paris.
- <http://www.fao.org/publications/search/fr/?sel=e3F9Z2VzdGlvbiBkdSBjeWNsZSBkdSBwcm9qZXQ%3D>
- <http://www.fao.org/docrep/019/i3591e/i3591e.pdf>
- http://eeas.europa.eu/delegations/haiti/documents/more_info/manuel_de_gestion_de_cycle_de_projet.pdf
- <http://www.ifad.org/french/operations/pf/mdg/i410mg/web/composantes/documents/ateliers&e.pdf>
- [http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-es/ipr/fcpp0006/fe/f/i3/documents/\(1375\)guametodolgicaespacioatInticofr.pdf](http://www.dgfc.sgpg.meh.es/sitios/dgfc/es-es/ipr/fcpp0006/fe/f/i3/documents/(1375)guametodolgicaespacioatInticofr.pdf)

V- Accords ou conventions

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 :
Protection des Végétaux

Par la présente, l'université (ou le centre universitaire) 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

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 1, Algérie.
Tel: +213 36 (0)36 93 58 45; Fax +213 36 (0)36 93 81 45 Email:
benboubetra@yahoo.co.uk**

Date de naissance: 12 Juillet 1961
Situation Familiale: Marié, quatre enfants
Adresse Personnelle: 18 Rue Taleb Abderahmene, Sétif, Algérie.
Tel: 213 (0)772465236 (GSM)

MES DOMAINES DE RECHERCHE :

- Radicaux libres et inflammation
- Produits naturels, inflammation et le système immunitaire
- Délivrance et ciblage de médicaments
- Thérapie génique appliquée au diabète et au cancer (gene delivery and silencing technology)
- Technologies de production d'anticorps monoclonaux et techniques de screening et testing.

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" sponsred 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: Pharmaco-Biological 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.

1st January. 2010– 31st 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 Khaouthar, 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,IF, **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,IF, 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**, Bakhouche 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. Omid, 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. Omid, **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. Omid, 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). 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)

PRINCIPALES COMMUNICATIONS INTERNATIONALES ET NATIONALES (2004-):

- 1) Transcriptional effects of delivery systems: the effect of dendrimer architecture on EGFR mRNA expression and on siRNA-mediated gene silencing activity (2010). **Mustapha Benboubetra**, Andrew J. Hollins, Yadi Omid and Saghir Akhtar. *Biotech World 2010 Startups & Biotechnologie*, Oran, Algeria (26-29 April).
- 2) Transcriptional effects of delivery systems: The effect of dendrimer architecture on EGFR mRNA expression and ON siRNA-mediated gene silencing activity. (2009). **Mustapha Benboubetra**, Andrew J. Hollins, Yadi Omid and Saghir Akhtar *Deuxième Workshop 'Biotechnologie en Santé Humaine' Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, Alger (8-10/11). Conférence.*

- 3) Primary Sjögren's syndrome, disease process and therapeutic options: Where are we?. (2009). Halim Khenchouche, Abderrazak Touabti and **Mustapha Benboubetra**. 10th international Symposium on Sjögren's syndrome, Brest, France (1-3/10/2009).
- 4) Le rôle de signalisation de l'EGFR dans le dysfonctionnement vasculaire induit par le diabète. (2009). **Mustapha Benboubetra**, Ibrahim Benter, Mariam Yousif and Saghir Akhtar. 2^{èmes} rencontres Scientifiques Sétif-Rennes1-Strasbourg, Université Ferhat ABBAS de Sétif (10-12/10). Conférence.
- 5) Hypoglycaemia and antioxidant properties of methanol extract and commercial oil of *Nigella sativa* L seeds in alloxan and streptozotocin-induced diabetic rats. (2008). Zahira Houcher, Widad Sobhi, Khaouther Boudiaf and **Mustapha Benboubetra**. Bioanalysis in Oxidative Stress, University of Exeter, UK (2-3/4).
- 6) Mécanismes Immunopathologiques de l'infection VIH/SIDA. 2^{ème} Séminaire de Formation sur la prise en charge thérapeutique de l'infection VIH/SIDA, des infections opportunistes et des co-infections. (2007). **Mustapha Benboubetra**. Centre de Référence IST/VIH/SIDA de Sétif (19-20/2). Conférence.

PROJETS DE RECHERCHE:

A) Nationaux:

- 1) Développement d'un test ELISA sensible pour la détection de la xanthine oxydoréductase sérique: Application aux hépatites aiguës. Financé par le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESRS) (2010-2012).
- 2) Etude des effets hypoglycémisants et immunostimulants des graines de *Nigella sativa* : Recherche de molécules bioactives d'intérêt thérapeutique. Financé par le MESRS (2007-2009).
- 3) Etude des propriétés anti-radicalaires, anti-inflammatoires et hypoglycémisantes des extraits des graines de *Nigella Sativa*. Application au stress oxydant et au diabète. Financé par l'Agence Nationale du Développement de la Recherche en Santé. (ANDRS) (2006-2008).
- 4) Effets anti-radicalaires et/ou anti-inflammatoires de substances naturelles Bioactives d'origine végétale : effets des extraits de la plante *Nigella sativa* sur l'arthrite rhumatoïde. Financé par le MESRS (03-06).
- 5) Rôle de la xanthine oxydoréductase dans la pathologie rhumatoïde. L. Arrar, M. Benboubetra, A. Baghiani and A. Senator. Financé par l'ANDRS (2001-2004).
- 6) Rôle de la xanthine oxydoréductase humaine et bovine dans la génération des radicaux libres oxygénés. Importance des anticorps anti-xanthine oxydoréductase et des complexes immuns, xanthine-anti-xanthine oxydase, présents dans le sérum humain. M. Benboubetra, L. Arrar, A. Baghiani, H. Djellili et F. Larguet. Financé par l'ANDRS (1999-2002).
- 7) Préparation des fractions antihémophiliques A et B à usage thérapeutique par les procédés chromatographiques sur matrices conventionnelles et sur polymères sélectifs.. N. Bellatar, M. Benboubetra, A. Senator and N. Charef. Financé par l'ANDRS (1999-2002).
- 8) Caractérisation, propriétés et localisation de la xanthine oxydase humaine. L. Arrar, M. Benboubetra A. Baghiani, H. Djellili et F. Larguet. Financé par le MESRS (1996-2001).
- 9) Xanthine oxydoréductase dans la pathologie rhumatoïde M. Benboubetra, N. Belattar, A. Baghiani et A. Senator. Financé par le MESRS (1998-2002).

B) Internationaux:

- 1) Anti-xanthine oxidase antibodies in heart diseases (Oct.1989-Sept. 1992). Sponsored by Avalon Biosciences, UK. (M. Benboubetra, R. Harrison, A. Jehanli and D.

Brennand). Department of Biochemistry, University of Bath, Bath BA2 7AY, England, UK.

- 2) Characterisation and location of human xanthine oxidase in bone and joint tissue: Role in reactive oxygen species-mediated synovitis and bone resorption" (July 93-May 1997) Sponsored by the British Arthritis and Rheumatism Council. (M. Benboubetra, R. Harrison, D.R. Blake and C. Stevens) Department of Biochemistry, University of Bath, England, UK
- 3) Three months UNESCO-Molecular and Cellular Biology Network 2000 fellowship Award in the laboratories of Pr. R. Harrison and Dr. A. Wolstenholme, University of Bath, UK.
- 4) Fifteen months visiting Professor fellowship, Centre for Genome Based Therapeutics, The Welsh School of Pharmacy, University of Cardiff, Wales, United Kingdom (Jan.2003- April 2004).

I) Encadrement de thèses de magistère et de doctorat

A) Thèses de doctorats (4 déjà soutenues et 4 en cours de réalisation)

- 1) Arrar Lekhmici (Juin 2002). Doctorat en Biochimie et Immunologie, Université de Sétif, Algérie. Thème: ' Xanthine oxydoréductase et anticorps anti-xanthine oxydase dans la polyarthrite rhumatoïde'.
- 2) Atmani Djebbar (Mai 2004). Doctorat en Biochimie, Université de Sétif, Algérie. Thème ' Propriétés physicochimiques et cinétiques de la xanthine oxydoréductase caprine: Etude comparative avec l'enzymes humaine et bovine'.
- 3) Baghiani Abderrahmene (Juillet 2004). Doctorat en Biochimie, Université de Sétif, Algérie. Thème ' Purification, physicochemical and kinetic properties of milk xanthine oxydoréductase from dfferent species '.
- 4) Senator Abderrahmene (Septembre 2004). Doctorat en Biochimie, Université de Sétif, Algérie. Thème: 'Etude de la relation entre le stress oxydant et la protéine à prion (PrP): Cas de stress induit par le paraquat'

A l'université de Bath, j'ai participé à l'encadrement de cinq thèses de PhD

B) Thèses de magistère (6 déjà soutenues et 5 en cours de réalisation)

- 1) Belmouhoub Messaoud (Mai 2010). Magistère en Biologie (option Biologie Moléculaire), Université de Bejaia, Algérie. Thème: 'Effets des huiles des graines de *Nigella sativa* L. sur le model de rats diabetiques induit par la nicotinamide/Streptozotocine'
- 2) Meziti Asma (March 2009). Magistère en Biochimie Appliquée Biochimie Appliquée (Molécules Bioactives), Université de Batna, Algérie. Thème: Activité antioxydante des extraits des graines de *Nigella sativa* L. Etude *in vitro* et *in vivo*
- 3) Boudiaf Kaouthar (May 2006). Magistère en Immunologie et Biologie Moléculaire Appliquées, Université de Sétif, Algérie. Thème: ' Etude des effets anti-xanthine oxydoréductase et anti-radicalaires des extraits des graines de *Nigella sativa*'.
- 4) Houcher Zahira (September 2006). Magistère en Immunologie et Biologie Moléculaire Appliquées, Université de Bejaia, Algérie. Thème: 'Etude des effets anti-diabétiques de l'extrait méthanolique et de l'huile des graines de *Nigella sativa* chez le rat diabétique induit à l'alloxane'.
- 5) Larguet Fadila (April 1998). Magistère en Biochimie Appliquée, Université de Bejaia, Algérie.
- 6) Djellili Hanifa (May 1998). Magistère en Biochimie Appliquée, Université de Sétif, Algérie.

C) Projet de fin de cycle (DES, et Ingéniorat et TS): Plus d'une cinquantaine.

III) Polycopiés réalisés :

- 1) Immunologie Cellulaire et Moléculaire, 4^{ème} année DES. **(2002)**, 146 pages
- 2) Culture Cellulaire et Techniques Immunocytochimiques, 1^{ère} année magistère **(2003)**, 151 pages
- 3) Immunologie Cellulaire et Moléculaire, 1^{ère} année magistère **(2003)**, 207 pages
- 4) Techniques en Biologie Moléculaire, 1^{ère} année magistère **(2005)**, 138 pages.
- 5) Biologie Moléculaire et Manipulations Génétiques, 3^{ème} année DES. **(2005)**, 118 pages
- 6) Enzymologie, 4^{ème} année DES. **(2007)**, 104 pages
- 7) Immunologie Générale, 3^{ème} année DES. **(2007)**, 76 pages
- 8) Manuel de quinze travaux pratiques en Biochimie, Immunologie et Biologie Moléculaire **(2008)**

CURRICULUM VITAE

MEBARKIA Abdelkrim

Nom et Prénom: MEBARKIA Abdelkrim

Grade / Fonction : Maître de Conférences A / Enseignant – chercheur.

Institution : Université Ferhat Abbas de Sétif – Algérie. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Département d’Agronomie.

Date et lieu de naissance : 19 juin 1963 à Bordj Bou Arreridj.

Situation familiale : Marié, trois enfants.

Adresse : Cité Gasria, 3 Rue DoukhiHacène, Sétif.

Tel : 00.213.63.27.59.49 **E– mail :** mebarkiabba@yahoo.fr

DIPLOMES:

- 2010 : Diplôme de Doctorat d’Etat en Sciences Agronomiques à l’Ecole Nationale Supérieure Agronomique. El Harrach-Alger.
- 1997 : Diplôme de Magistère en Sciences Agronomiques, spécialité protection des végétaux, à l’Institut National Agronomique d’El Harrach-Alger.
- 1989 : Diplôme d’Ingénieur d’Etat en Sciences Agronomiques, spécialité protection des végétaux, à l’Institut National Agronomique d’El Harrach-Alger.
- 1984 : Diplôme de Baccalauréat, série sciences bilingues.

EXPERIENCES PROFESSIONNELLES.

- 2002 à ce jour : Université Ferhat Abbas de Sétif 1.
- 2000 à 2002 : Université de Skikda
- 1997 à 2000 : Institut National de la Recherche Agronomique d’Algérie
- 1990 à 1997 : Direction des Services Agricoles de Bordj Bou Arreridj.

AFFILIATIONS SCIENTIFIQUES.

- Responsable de l’Equipe de la Filière de Formation d’Agronomie.
- Membre du Laboratoire de Recherche de Microbiologie Appliquée.
- Membre du Comité de Rédaction de la Revue Agriculture.
- Membre de la Société Tunisienne de Microbiologie.
- Membre de l’association Arabe de la Protection des Plantes.

DOSSIER SCIENTIFIQUE.

1. PUBLICATIONS

- **Mebarkia A.**, Rahbbé Y., Guechi A., Bouras A. and Makhlouf M. (2010). Susceptibility of twelve soft wheat varieties (*Triticum aestivum* Desf.) to *Sitophilus granarius* L. (Coleoptera: Curculionidae). Agric. Biol. J. N. Am., 1(4): 571-578.
- **Mebarkia A.**, Guechi A., Mekhalif T. and Makhlouf M. (2009). Biochemical composition effect of some cereal species on the behavior of *Sitophilus granarius* L. and *Rhyzopertha dominica* F. in semi arid zone of Setif, Algeria. J. Agron., 8(2): 60-66.
- **Mebarkia A.** et Guechi A. (2008). Contrôle du capucin du blé stocké par *Pseudomonas syringae*. Actes du Congrès International sur la Biodiversité Biologique des Invertébrés en Milieu Agricoles et Forestiers, El Harrach-Alger 14-17 avril. Ed. Institut National Agronomique, El Harrach-Alger, 139-146.
- **Mebarkia A.** et Guechi A. (2011). Contrôle du capucin du blé stocké par *Pseudomonas syringae*. Revue Sciences Technologies et développement, ANDRU., 8 (2) : 24-30
- **Mebarkia A.**, Rahbé Y., Guechi A., Makhlouf M., Benkohila H.S. et Hamza M (2012). Evaluation de la toxicité des homologues de l'albumine PA1b sur *Sitophilus granarius* Rev. Agronomie (2) : 15-20
- Chennafi H., Saci A., Harkati N., Adjabi A et **Mebarkia A** (2010). L'optimisation du rendement du blé sous l'effet du précédent cultural et l'outil de labour en environnement semi-aride. IV Rencontres Méditerranéennes du Semis Direct., Rev. CIHEAM(96):213-220.

2. PPOJET NATIONAL

- 2.1 . Chef de projet (MESRS. I) de 1997 à 2000, code (MBZOTM, 10698). Contribution à la détermination de l'intérêt fourrager de l'espèce *Hedysarum coronarium* (Sulla).
- 2.2 . Membre du projet (MESRS.IV), de 2000 à 2004, code (F : 1901/03/04).
Protection phytosanitaire contre les principaux ravageurs et maladies de l'olivier.
- 2.3 . Membre du projet (MESRS.), de 2009 à 2012, code (F : 01220080050).
Les effets des pratiques culturales sur le rendement en grain et la productivité de l'eau du blé dur (*Triticum durum* Desf.) en environnement semi-aride des hautes plaines Sétifiennes.

3. PARTICIPATIONS SCIENTIFIQUES.

3.1.Séminaire international

- **Mebarkia A** et Guechi A (2005). Contrôle micro biologique de quelques ravageurs du blé stocké par l'utilisation d'une bactérie entomopathogène, *Pseudomonas syringae*. 1^{er}

- colloque Euro-méditerranéen de Biologie Végétale et Environnement, Annaba, Algérie, 28-30 Novembre.
- **Mebarkia A.**, Benabdelkader M. et Guechi A (2005). Comparaison de l'efficacité de *Bacillus Thuringiensis* et d'un insecticide pyréthrinoides à l'égard de six insectes ravageurs des céréales stockées. 1^{er} colloque Euro-méditerranéen de Biologie Végétale et Environnement, Annaba, Algérie, 28-30 Novembre.
 - **Mebarkia A** et Guechi A (2006). Résistance des grains de quelques variétés de blé dur contre *Sitophilusgranarius* (L.) et *Rhyzoperthadominica* (F.). 10^{ème} Journées Scientifiques, Biotechnologies végétales, Amélioration des Plantes et Sécurité alimentaire, Constantine, Algérie, 8-10 Mai.
 - **Mebarkia A** et Guechi A (2006). Contrôle biotechnique du ravageur du blé stocké *Rhyzoperthadominica* (F.). 9th Arab Congress of Plant Protection; Congress Palace, Damascus, Syria, 19-23 November.
 - **Mebarkia A** (2008). Effectiveness of *Pseudomonas syringae* to control the lesser Grain borer in semi arid zone of Algeria. International Symposium on Biotechnology, Sfax, Tunisia, 4-8 May.
 - **Mebarkia A** (2008). Contrôle du capucin des grains de blé stocké par *Pseudomonas syringae*. Congrès International sur la biodiversité des Invertébrés en milieux Agricoles et Forestiers. Institut National Agronomique El.Harrach, Alger 14-17 Avril.
 - **Mebarkia A.**, Guechi A., Mekhalif T. et Makhlouf M (2008). Comportement de quelques variétés de blé tendre vis-à-vis des ravageurs de stockage en région semi-aride de Sétif, Algérie. 1^{er} Séminaire International sur la valorisation des ressources naturelles des zones semi-arides, Oum El Bouaghi-Algérie, 3-4 Novembre.
 - **Mebarkia A.**, Dehbi F. et Guechi A (2009). Control of lesser grain borer by *Pseudomonas syringae* and low temperatures in semi arid zone of Setif-Algeria. 5^{ème} Journées Scientifiques de Microbiologie, Hammamet-Tunisie, 30-31 Octobre.
 - **Mebarkia A.**, Messahal Z. et Herrada A (2011). Evaluation de la sensibilité de variété de blé tendre au *Sitophilusgranarius* L. 1^{er} Séminaire International sur l'Agriculture biologique et Développement Durable, Oran, Algérie, 13-14 Février.

3.2. Séminaire national

- **Mebarkia A** et Guechi A. (2003). Maladie fongique provoquée par le champignon *Cycloconium oléaginum*, dans la région de Sétif. Atelier sur les problèmes phytosanitaires de l'olivier, INPV, El Harrach, 31 Mars.
- **Mebarkia A.**, Daïli N. et Chakhchoukh R (2005). Effet de *Pseudomonas syringae* et des températures basses dans le contrôle de *Rhyzopertha dominica* (F.). 3^{ème} Journées de Microbiologie Appliquée, Bejaia, 15-16 Novembre.

- **Mebarkia A** et Guechi A (2006). Stratégie de contrôle sanitaire du blé stocké en région semi-aride de Sétif. 6^{ème} Journées Scientifiques et Techniques Phytosanitaires, Alger, 20-21 Juin.
- Guechi A., **Mebarkia A.** et Rouag N (2006). Utilisation du cryptonol et d'un fertilisant contre la verticilliose de l'olivier. 6^{ème} Journées Scientifiques et Techniques phytosanitaires, Alger, 20-21 Juin.
- **Mebarkia A** et Guechi A (2007). Effet suppressif des phénazines d'une souche de *Pseudomonas aureofaciens* sur certaines maladies fongiques. 4^{ème} Journées de Microbiologie Appliquées, Béjaia, Algérie, 10-11 Novembre.
- **Mebarkia A.**, Mekhalif T (2008). Identification des variétés de blé dur résistante à *Rhizopertha dominica* F. Séminaire National sur l'Agriculture, Environnement et Santé, Khemis Méliana, 19-20 Avril.
- **Mebarkia A.**, Rahbé Y., Guechi A., Makhlouf M., Benkohila H.S. et Hamza M (2012). Evaluation de la toxicité des homologues de l'albumine PA1b sur *Sitophilus granarius* 1^{ère} Journée Scientifique d'Agronomie, Sétif, 25 Avril.

4. ACTIVITES PEDAGOGIQUES

4.1. Enseignement

- Module de Microbiologie générale (2^{ème} année).
- Module de Protection des végétaux (4^{ème} année).
- Module Récolte et conservation des fruits (5^{ème} année).
- Module de Phytopharmacie (3^{ème} année LMD).
- Module de Phytopathologie (Master 1)
- Module de Mécanismes de résistance des plantes (3^{ème} année LMD)
- Module de lutte intégrée et de lutte biologique (Master 2)

4.2. Encadrement des étudiants

- Etat sanitaire des céréales stockées dans la région de Sétif. Thèse. D.E.S de Biologie. Univ. Sétif. 2000-2001
- Extraction des principes toxiques et mise en évidence de la substance responsable de la maladie de l'œil de paon de l'olivier. Thèse. D.E.S Biologie. Univ. Sétif, 2000-2001
- Essai d'efficacité de *Bacillus thuringiensis* contre *Rhizopertha dominica* (F.). Thèse. D.E.S Biologie .Univ. Sétif. 2001-2002
- Contribution à l'étude du champignon entomopathogène *Beauveria bassiana* contre *Sitophilus granarius* (L.). Thèse. D.E.S Biologie .Univ. Sétif. 2002-2003
- Utilisation de *Bacillus thuringiensis* en lutte biologique contre le ravageur de l'olivier

Praysolea (F.). Thèse. D.E.S Biologie .Univ. Sétif. 2002-2003

- Les champignons générateurs de mycotoxines des céréales stockées. Thèse. D.E.S Biologie.Univ. Sétif. 2003-2004.
- Contribution à l'étude de la sensibilité de *Sitophilus granarius* (L) et *Rhizopertha dominica* (F.) à l'égard de *Bacillus thuringiensis*. Thèse. D.E.S. Biologie. Univ. Sétif, 2004-2005
- Contribution à l'étude microbiologique du blé tendre stocké dans la région de Skikda. Thèse. Ing. Agron. Univ. Skikda, 2005-2006.
- Comportement de variétés de blé au champ et en condition de stockage. Thèse Ing. Agron. Univ.Sétif, 2007-2008.
- Evaluation de la sensibilité de variétés de blé tendre aux ravageurs des stocks. Thèse.Ing.Agron.Univ.Sétif, 2008-2009.
- Etude de l'effet de l'utilisation de l'herbicide chevalier pour le contrôle des adventices dans les cultures du blé dur et du blé tendre. Thèse. Ing. Agron, Univ Sétif, 2010-2011.
- Evaluation de la contamination fongique du blé stocké. Thèse. Master II, Univ. Sétif, 2010-2011.
- Identification des toxines de *Bacillus thuringiensis*. Thèse. Master II, Univ. Sétif, 2010-2011.

CURRICULUM VITAE

BENIA Farida

Nom : BENIA
Prénom : Farida
Grade : M.C.A Biologie Animale
Laboratoire (ADPVA) Amélioration Développement et Protection des
Végétaux et Animaux
Université Ferhat Abbas Sétif - Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Email : fbenia@yahoo.fr – ou - idaben19@gmail.com

Formation et diplômes

Doctorat	d'état 2010	Université Ferhat Abbas	Sétif	
Magister...	1990-1993	Ecole Normale Supérieure Vieux Kouba		Alger
	1989	I.S.M.A.L,	Faculté centrale	Alger
D .E.A	1988	Ecole Normale Supérieure Vieux Kouba		Alger
Licence	1983-1987 :	Ecole Normale Supérieure Vieux Kouba		Alger
	Accompagnée d'un diplôme d'honneur			

Mémoires

D.E.A :

Titre : « La diapause chez les Insectes »

Magister :

Titre « Contribution à l'étude du cycle biologique dans la nature de *Pamphagus elephas* L et à l'analyse des hydrocarbures cuticulaires chez les Acridiens : *Pamphagus elephas* L. et *Pamphagus marmoratus* Burm (Orthoptères, Pamphagidés) »

Doctorat

Titre « Etude de la faune entomologique associée au chêne vert *Quercus ilex* L. dans la forêt de Tafat (région de Sétif) et bio-écologie des espèces les plus représentatives »

Travaux pédagogiques :

Enseignement en post-graduation:

Zoologie appliquée. Les techniques de capture et de conservation de la biodiversité.

Ecologie et protection des écosystèmes: la faune urbaine et périurbaine

Stages de perfectionnement en systématique

- Muséum National d'Histoire Naturelle Paris, France. Novembre 2006, Décembre 2007
 - Laboratoire de Biologie Animale Université de Barcelone (Espagne). Novembre 2008-2011.
- 2013

Encadrements ;

21 Ingénieurs agronomes

8 masters

1 Doctorant (en cours)

2 Magisters (1 soutenu et 1 en cours)

PUBLICATIONS

***F Benia**, M Bounechada et M.A.Khelil

Les agents biotiques antagonistes du chêne vert (*Quercus ilex* L) dans la région de Sétif (Nord-Est algérien). *Integrated Control in Oak Forests*. IOBC/wprs.Vol.28(8),pp.111-112 (2005)

* **F Benia**, M.A.Khelil; J.Pujade iVillar

Orussus taorminensis (Trautmann, 1922) encontrada por primera vez en Algeria (Hymenoptera :Orussidae). *Boln.Asoc.Esp.Ent.*33(1-2) :267-269. (2009)

* **F Benia**, M.A.Khelil; J.Pujade iVillar

Plagiotrochus amenti, une espèce gallicole potentiellement dangereuse pour le chêne liège (*Quercus suber* L.)trouvée pour la première fois en Algérie (Hyménoptère,Cynipidae). *Nouv.Revue.Ent.* 25(4),p291-296. (2009) ;

* **F Benia**, M.A.Khelil; J.Pujade iVillar

Espèces de *Plagiotrochus* Mayr, 1881 collectées en Algérie (Hymenoptera: Cynipidae). *Nouv.Revue.Ent.*26(3).p195-198 (2010)

*M. Bounechada, **F. Benia**, M.Aiouaz, S. Bouharati, N.Djirar, H. Benamrani

Use Cuticular Hydrocarbons as Chemotaxonomic of *Pamphagus elephas* (Insecta, Orthoptera) of Algeria. *World Academy of Sciences and Technology* 77- (2011)

°M. Bounechada, M. Fenni, **F. Benia**

Survey of Insects Pest Stored and Biological Control of *Trogoderma granarium* Everts in Setifian Region (North-east of Algeria). *Bulletin UASVM Agriculture*, 68,(1). (2011)

Farida Benia and Mustapha Bounechada

Data Concerning the entomological Fauna in Tafat National Forest (Nord-est of Algeria) *Bulletin UASVM Agriculture*, 68(1)- (2011)

° Juli Pujade-Villar¹, Noel Mata-Casanova¹, Mohamed Lahbib Ben-Jamâa², Mabrouk Grami², Mohamed Ouakid³, Yasmine Adjami³, Rym Ghanem³, Rachid Bouhraoua⁴, Fatima Boukreris⁴, **Farida Benia**⁵, Mohand Messaoudene⁶ and Lilia Haddar⁶

Les cynipidés gallicoles des chênes d'Afrique du Nord: espèces curieuses et espèces potentiellement dangereuses (Hymenoptera: Cynipidae) : *Integrated Protection in Oak Forests*, *IOBC /wprs Bulletin Vol. 76*, pp. 225-232 (2012)

°Nicolas Perez Hidalgo-Rachid.T. Bouhraoua-Fatima Boukreris-**Farida Benia**-Mohamed-Anouar Khelil- Juli Pujade-Villar.

New Aphid records (hemiptera aphididae) from Algeria and the Northern Africa . *REDIA, XCV*,: 31-34. (2012)

Kaabèche Mohamed, Benkheira Abdelkader, Mouzaoui Abelmoumen, Khaznadar Mouna et **Benia Farida**- L'Arganeraie de Tindouf : Un patrimoine floristique exceptionnel. *Algerian Journal of arid environment*. Vol 3, n° 2- 24-33. (2013)

Farida Benia, Noredine Laadel & Juli Pujade-Villar. Premier enregistrement de *Glycaspis brimblecombei* Moore 1964 (Hemiptera: Psyllidae) et de *Psyllaephagus bliteus* Riek, 1962

(Hymenoptera Encyrtidae) en Algérie. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, n° 53 343–345. (2013)

Farida Benia, Juli Pujade-Villar- Premiers reports de *Pseudocercospora neriella* et *Pseudomonas savastanoi neri* sur *Nerium oleander* L. en Algérie. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa* (sous presse).

Communications nationales

1- **Benia F.** 29-30 mai 1994.« Les hydrocarbures cuticulaires des Orthoptères Pamphagidés » 1^{eres} journées nationales sur l'environnement.

2- **Benia F.** 2000 -: « Inventaire des Insectes des céréales (blé-orge) de la région de Sétif » 2^{ieme} rencontre nationale sur l'environnement et l'écologie

3- **Benia F.** Mohli N et Khelil M.A. 2001 - (film) : « où va la ville de Sétif ».Séminaire national : Villes et territoire. Setif.

4- **Benia F.** 2003 - Etude faunistique des forêts de l'Est Algérien (région de Sétif). Premières journées sur la protection de l'environnement. Setif.

5-**Benia F.**, Rabti A, Zaabat A.**2011**-« *Lymantria dispar* L (Insecte,lépidoptère,lymantriidae) et ses ravages dans la forêt de Tamentout (Sétif) ». Premières journées Scientifiques du département d'Agronomie. (Setif)

6- **Benia F.**, Khaznadar M., Kaabèche M. 2012- « Etude ethnobotanique dans la Hamada de Tindouf. Cas de l'arganier (*Argania spinosa* (L.) Skeels, 1911). Séminaire national sur les plantes spontanées du Sahara(SNPS). (Ghardaia)

7-M.Khaznadar, M.Kaabèche et **F.Benia** 2012- Arbres fourragers dans le Sahara algérien Séminaire National sur les Plantes Spontanées du Sahara. (Ghardaia)

8-M. Kaabèche M., A. Benkheira, A. Mouzaoui, M. Khaznadar et **F.Benia**. 2012. « L'arganeraie de Tindouf : un patrimoine floristique exceptionnel » Séminaire National sur les Plantes Spontanées du Sahara (Ghardaïa)

9- **Benia F.**, Khaznadar M., Kaabèche M. 2013 – Communication orale : « La biodiversité faunistique de deux zones humides : la retenue collinaire d'Ouricia (région de Sétif) et du barrage de Ain Zada (Bordj Bou Arreridj) ». Premier colloque national sur les zones humides. (Msila)

Communications internationales

1- **Benia F.**, Aiouaz M. et Guermouche M.H 1993 - affichée : « Analyses des hydrocarbures cuticulaires de *Pamphagus elephas* L et *Pamphagus marmoratus* Burm (Orthoptères,Pamphagidés) » Congrès international de chimie, Zeralda

2- **Benia F.**, Bounechada M. 2004- Communication orale « Les insectes nuisibles au chêne vert de la forêt de Taffat(Nord-est d'Algérie) ». 6th Meeting Working group, Integrated Protection in Oak Forests. (Hamamet (Tunisie)

3- **Benia F. 2007** - Constat du dépérissement du chêne vert (*Quercus ilex*) dans la région de Sétif (Nord-est Algérien). 5th Meeting Working group, Integrated Protection in Oak Forests. (Tlemcen)

4- **Benia F., Khelil M.A., Pujade-Villar J. 2011**- «Présence en Algérie de *Plagiotrochus amenti* (hyménoptère cynipidae) une espèce gallicole dangereuse pour le chêne liège ». Seconde Rencontre Méditerranéenne Chercheurs-Gestionnaires-industriels sur la Gestion des Subéraies et la Qualité du Liège. (Jijel) .

5- **Benia F. Khelil M.A., Pujade-Villar J. 2011**- affichée : « Les espèces gallicoles du chêne vert en Algérie. (forêt de Tafat, Nord-est Algérien). Congrès de la Société Zoologique de France. (Nice (France)

6-**Benia F., Pujade-Villar J 2012**- Communication orale : « Le dépérissement d'*Eucalyptus camaldunensis* Dehn dans la région de Sétif (Nord-est Algérien) » .3ieme meeting du groupe de travail, « IUFRO symposium “Entomological Research in Mediterranean Forest Ecosystems” MEDINSECTS 3. (Hammamet- Yasmine (Tunisie)

7- **Benia F., Khaznadar M., Kaabèche M., Benyoucef K., Bouyahia H. 2013**- affichée : « Relation Plantes médicinales et Insectes dans la forêt de Tamentout (Nord-est Algérien) ». Colloque international, 50 ans de formation et de recherche à l'E.N.S.A. (Alger)

8- **Benia F., Khaznadar M., Limani Y. 2014**- Les invasions des cochenilles en région semi-aride, Setif (Nord-est d'Algérie).10ieme conférence Internationale sur les Ravageurs en Agriculture.Montpellier SupAgro (France).

Ouvrage :

Benia F. Khelil M.A., Pujade-Villar J. 2013. Les insectes d'une forêt méditerranéenne. Ed : Presses académiques francophones. 280p. livre broché. ISBN : 978-3-8416-2006-4

Abonnements

*Nouvelle revue entomologique

Revue : Nouvelles de la forêt méditerranéenne

Autres activités

*Participation aux journées du film scientifique par présentations de films intitulés ;

Mai 1997 : titre « Insectes nos amis »

Mai 1999 : titre « randonnée écologique »

Mai 2000 titre : « La nature et ses déchets »

« L'art du camouflage »

Mai 2001 : titre « L'envenimation »

Membre du comité d'organisation des premières journées « Santé et Environnement » de Sétif 11 et 12 avril 2001.

Membre du comité scientifique des journées d'étude, de sensibilisation et de prévention ; «Environnement –société »-02- 06 Juin 2001-. Diplôme d'honneur délivré par le chef de sureté de la wilaya de Sétif

Membre du conseil scientifique des premières journées d'Agronomie « Sétif -Avril 2011 »

Membre de l'Association Internationales des forêts Méditerranéennes (AIFM) depuis 2003.

Participation à la IIIe semaine des forêts méditerranéennes à Tlemcen 21 au 24 Avril 2013

Participation aux floralies de Sétif : exposition Juin 2014

Responsabilités

-Chef de filière, département d'Agronomie. Depuis 2013.

-Membre du conseil scientifique de la faculté depuis 2013.

-Membre du conseil de recrutement des enseignants (Université de Sétif) 2014

-Projets de recherche :

-Membre du projet CNEPRU. Intitulé : Conservation de la Biodiversité et valorisation des ressources forestières dans les hautes plaines sétifiennes :F01220110048

-Membre du projet PNR Intitulé : « Biodiversité et Ressources Médicinales dans les Ecosystèmes de la région de Sétif »

-Chef de Projet. Intitulé : « Conservation, gestion durable et protection des écosystèmes forestiers du Nord-est Algérien » F01220130069

VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs

Intitulé du Master : *Protection des Végétaux*

Responsable du domaine	
Avis et visa du Responsable du domaine:	
Date : 02/12/2014	<p>مسؤول فريق التكوين <i>B. Benabeta</i> أ.ذ. بن بوطرة مصطفى</p>
Comité Scientifique de département	
Avis et visa du Comité Scientifique :	
Date : 02/12/2014	<p>رئيس اللجنة العلمية <i>أ.ذ. ملاني توفيق</i></p>
Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)	
Avis et visa du Conseil Scientifique :	
Date : 15/12/2014	<p>رئيس المجلس العلمي أ.ذ. خروف الصديق</p>
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)	
Avis et visa du Doyen ou du Directeur :	
Date : 08/02/2015	<p>عميد الكلية أ.ذ. مرشيد عزولي</p>
Conseil Scientifique de l'Université (ou du Centre Universitaire)	
Avis et visa du Conseil Scientifique :	
Date : 05 فيفري 2015	<p>أvis favorable رئيس المجلس العلمي للجامعة الأستاذ: جنان عبد الوهيد</p>

VIII - Visa de la Conférence Régionale

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