



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

**MASTER ACADEMIQUE**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem	Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences Agronomiques

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Spécialité</b>
Sciences de la Nature et de la Vie N04	Agronomie	<b>Protection des cultures</b>

**Responsable de l'équipe du domaine de formation :**  
**Mr Bakhti Abdellah**

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين

ل. م . د

ماستر أكاديمي

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم
جامعة مستغانم	كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة و الحياة	علوم فلاحية

الميدان	الشعبة	التخصص
العلوم الطبيعية والحياة « ن 04 »	علوم فلاحية	حماية المحاصيل

مسؤول فرقة ميدان التكوين الأستاذ بختي عبد الله

# SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	4
1 - Localisation de la formation	4
2 – Coordonateurs	4
3 - Partenaires extérieurs éventuels	4
4 - Contexte et objectifs de la formation	6
A - Organisation générale de la formation : position du projet	6
B - Conditions d'accès	7
C - Objectifs de la formation	7
D - Profils et compétences visées	7
E - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	8
F - Passerelles vers les autres spécialités	8
G - Indicateurs de suivi du projet de formation	8
5 - Moyens humains disponibles	9
A - Capacité d'encadrement	9
B - Equipe d'encadrement de la formation	9
B-1 : Encadrement Interne	9
B-2 : Encadrement Externe	
B-3 : Synthèse globale des ressources humaines	11
B-4 : Personnel permanent de soutien	11
6 - Moyens matériels disponibles	12
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	12
B- Terrains de stage et formations en entreprise	14
C - Laboratoires de recherche de soutien à la formation proposée	14
D - Projets de recherche de soutien à la formation proposée	14
E - Documentation disponible	16
F - Espaces de travaux personnels et TIC	16
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignements	17
1- Semestre 1	18
2- Semestre 2	19
3- Semestre 3	20
4- Semestre 4	21
5- Récapitulatif global de la formation	21
III - Fiche d'organisation des unités d'enseignement	22
IV - Programme détaillé par matière	31
V – Accords / conventions	72
VI – Curriculum Vitae des coordonateurs	75
VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs	86
VIII - Visa de la Conférence Régionale	87

## **I – Fiche d'identité du Master**

## 1 - Localisation de la formation :

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

Département : Sciences Agronomiques

Section :

## 2 – Coordonateurs :

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

Nom & prénom : Mr Bakhti abdallâh

Grade : Maître de conférences Classe A

☎ : 045264172 Fax : 045264172 E - mail : bakhti02@yahoo.fr

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

Nom & prénom : Mr Larid mohamed

Grade : Maître de conférences « A »

☎ : 07 74 30 25 74 Fax : 045 21 45 44 E - mail : laridsid@yahoo.fr

### - Responsable de l'équipe de spécialité

(au moins Maître Assistant Classe A) :

Nom & prénom : Mr Mokhebi Abdelwahab

Grade : Maître de conférences « A »

☎ : 0552.94.05.99 fax : 045264172 E - mail : mokhebiw@yahoo.fr

## 3- Partenaires extérieurs \*:

- autres établissements partenaires

- Université de Tlemcen
- Université de Mascara

- entreprises et autres partenaires socio économiques

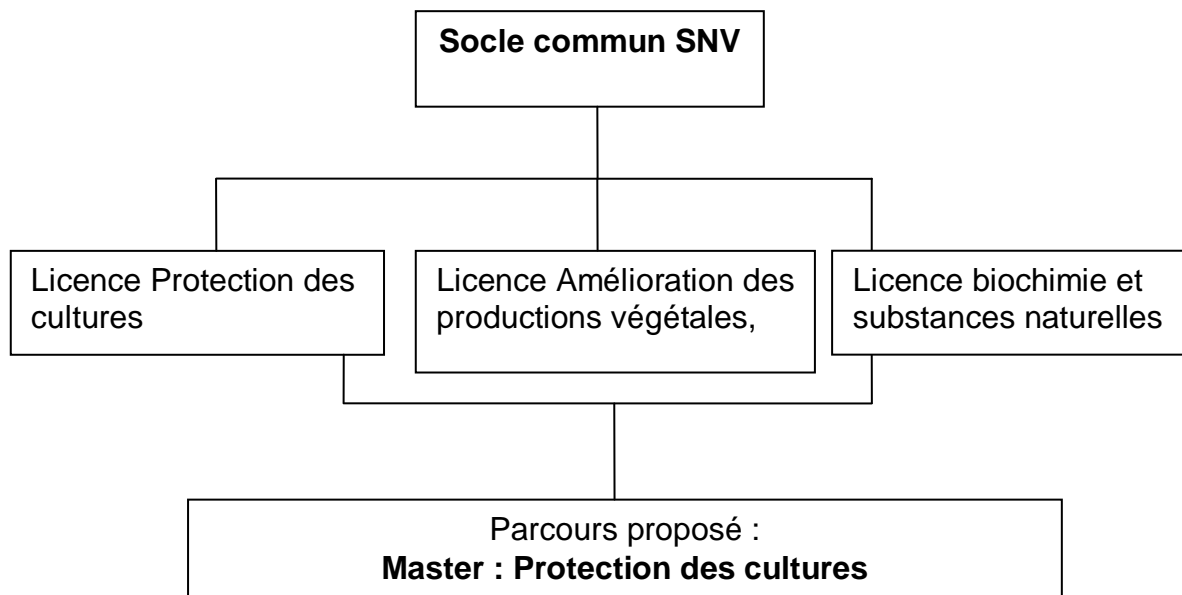
- Institut national de la protection des végétaux.
- INRAA
- ACI : Firme de produits phytosanitaires

- Partenaires internationaux :

- Laboratoire bioindicateurs et biomarqueurs environnementaux. Université de Provence Marseille France
- Laboratoire Symbiose et pathologie végétale Ecole Nationale Agronomique de Toulouse (France)
- Laboratoire Biotechnologies et amélioration des plantes ENSA Toulouse – France
- INRA France – Station de lutte biologique Antibes

## 4 – Contexte et objectifs de la formation

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



### B – Conditions d'accès

- Licence en protection des cultures
- Licence en amélioration des plantes
- Biochimie et substances naturelles
- Sur étude du dossier et accord de la commission pédagogique :
  - En Master 1 (M1) : diplôme de licence classique ou DES (niveau Bac + 4) en biologie
  - En Master 2 (M2) : diplôme d'Ingénieur (niveau Bac + 5) en Protection des végétaux, en biologie, et biotechnologie végétales.

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

**Le parcours master Protection des cultures a pour objectif de :**

L'importance des dégâts occasionnés aux cultures et aux denrées stockées par divers bio-agresseurs (ravageurs, micro-organismes et virus, mauvaises herbes.....), contraint l'agriculteur à recourir à des mesures de protection. Parmi celles-ci, la lutte chimique à l'aide de pesticides est toujours considérée comme la solution la plus efficace et la plus facile à mettre en œuvre, dans des conditions économiques supportables.

Dans ce sens la formation suivante vise à :

- Fournir une formation de base à des scientifiques de haut niveau capables de développer des recherches sur des molécules et produits efficaces contre les bio-agresseurs.
- Apporter les éléments scientifiques à des chercheurs qui seront en mesure de gérer le développement, contrôle de qualité des formulations et conditionnement des produits.
- Former des spécialistes opérationnels en phytopharmacie capables d'appréhender les évolutions des ennemis des cultures par la mise en œuvre de stratégies de lutte raisonnée et efficace.
- Permettre d'acquérir de connaissances approfondies dans les domaines des sciences de base de la protection des plantes et l'environnement

## **D – Profils et compétences visées :**

Les étudiants concernés par ce parcours de master doivent être titulaire d'une licence en science de la nature et de la vie en relation avec la protection et l'amélioration des cultures....

Ce parcours doit permettre la formation de phytopharmaciens spécialistes de protection des cultures qui seront capables de :

- Connaître la réglementation et comprendre les exigences relatives à la mise sur le marché des produits phytosanitaires.
- Identifier des problèmes de protection des végétaux, analyser les causes, évaluer leurs conséquences et concevoir des solutions techniquement satisfaisantes.
- Etre capable de sélectionner un mode d'intervention efficace et choisir un produit phytosanitaire en fonction de ses propriétés biologiques, chimiques en respectant les objectifs de sécurité sanitaire des denrées alimentaires, de sécurité des travailleurs et d'une agriculture durable.
- Maîtrise des modes d'action des produits phytosanitaires, les différents appareils de traitement, les méthodes de lutte chimique et non chimique, la commercialisation des produits phytosanitaires.
- prendre en charge différentes fonctions au sein des services (secteur public, coopératif ou privé) ayant une relation avec la phytopharmacie et la protection des plantes.

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

Les diplômés de la spécialité Protection des cultures peuvent exercer diverses activités, ils travailleront principalement dans:

- L'enseignement technique et universitaire.
- Les laboratoires et instituts de recherches
- L'industrie agro pharmaceutique: recherche, homologation, expérimentation, développement, et commercialisation des produits phytosanitaires
- La vulgarisation, promotion des produits phytosanitaires
- Les stations nationales et régionales de la protection des végétaux (INPV et SRPV).
- Les administrations publiques (DSA, chambre d'agriculture...) ; ainsi que dans les laboratoires de service et de contrôle.
- Les entreprises du secteur de l'agrofourmiture (phytopharmacie, engrais, semences, aliments du bétail, machinisme civil ou agricole,...)
- L'expertise phytosanitaire des cultures et dans la surveillance et contrôle des résidus de pesticides et autres contaminants dans les denrées végétales, assurance qualité...etc.
- Bureaux d'études et développement des espaces verts.

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

D'autres spécialités peuvent constitués des passerelles pour la spécialité en question tels que :

- Master en protection des cultures
- Master en amélioration des plantes
- Master en substances naturelles.....

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

-*Taux de réussite au diplôme* : nombre des diplômés / nombre d'Inscrits

-*Taux de non réinscription* : Effectif des étudiants non réinscrits / nombre d'Inscrits

-suivi des enseignements par un comité pédagogique et un comité scientifique

- Les étudiants affectés à ce parcours seront pris en charge par des équipes de recherche qualifiés du laboratoire de protection des végétaux. Ils réaliseront leur mémoire ou projet de fin d'études selon le programme élaboré par le laboratoire.

- A l'issue du semestre 4, les candidats soutiendront leur mémoire devant un jury

-Nombre de stages accomplis durant une année et pendant la totalité de la formation.

-Qualité des mémoires accomplies, à travers l'importance socioéconomique et l'actualité des sujets.

- nombre d'étudiants inscrits en doctorat

- nombre de diplômés en master recrutés en entreprises ou dans des centres de recherche



## 5 – Moyens humains disponibles

**A : Capacité d'encadrement** : 30 étudiants

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

**B-1 : Encadrement Interne** :

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Laboratoire de recherche de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
<b>Berkani Abdallah</b>	Doctorat d'état en entomologie	Prof.	Labo. Protection des végétaux	Chargé de cours/ Encadrement de stages	
<b>Mokhebi Abdelwahab</b>	Doctorat en	MC "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargé de cours/ Encadrement de stages	
<b>Lotmani Brahim</b>	Doctorat d'état en biologie	MC "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargé de cours/ Encadrement de stage	
<b>Bendahmane B. Seddik</b>	Doctorat d'état en phytopathologie	MC "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargé de cours/ Encadrement de stage	
<b>Youcef benkada M.</b>	Doctorat d'état en phytopathologie	MC "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargé de cours/ Encadrement de stage	
<b>Bakheti Abdallah</b>	Doctorat d'état	MC "A"	Labo. Biodiversité et conservation des eaux et des sols.	Chargé de cours/ Encadrement de stage	
<b>Halbouche m.</b>	Doctorat d'état	MC "A"	Labo. Physiologie animale appliquée	Chargé de cours/	
<b>Attou Charef</b>	Doctorat d'état	MC "A"		Chargé de cours/	
<b>Belhocine Mansouria</b>	Doctorat d'état	MC "B"	Labo. Physiologie animale appliquée	Chargé de cours/ Encadrement de stage	
<b>Boualem malika</b>	Doctorat en agronomie	MC "B"	Labo. Protection des végétaux	Chargé de cours/ Encadrement de stage	

<b>Haouara Farouk</b>	Magister en malherebologie	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/TP-TD /Encadrement de stages	
<b>Allili</b>	Magister	MA "A"		Chargée de cours/TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>Tadja A</b>	Magister en Agronomie	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>Debba bachir</b>	Magister en Agronomie	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>Saiah Farida</b>	Magister en Protection des végétaux	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>Kolai Naouel</b>	Magister en biotechnologie végétale	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>Badaoui Mahdjouba</b>	Magister en	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>MISSOUM Fatiha</b>	Magister en chimie de l'environnement Licence anglais	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/TP Encadrement de stages	
<b>Elouchedi</b>	Magister en Anglais	MA "A"		Chargée /TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>Benouered Fouzia</b>	Magister en biotechnologie végétale	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée de cours/ Encadrement de stages	
<b>Bouzouina M</b>	Magister en biotechnologie végétale	MA "A"	Labo. Protection des végétaux	Chargée /TP-TD/ Encadrement de stages	
<b>Mohamed moussa</b>	Magister en informatique	MA "B"		Chargée de cours/TP	

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

<b>Grade</b>	<b>Effectif Interne</b>	<b>Effectif Externe</b>	<b>Total</b>
<b>Professeurs</b>	01		01
<b>Maîtres de Conférences (A)</b>	07		07
<b>Maîtres de Conférences (B)</b>	02		02
<b>Maître Assistant (A)</b>	10		10
<b>Maître Assistant (B)</b>	01		01
<b>Autre (préciser)</b>			
<b>Total</b>	<b>21</b>		<b>21</b>

**B-4 : Personnel permanent de soutien**

<b>Grade</b>	<b>Effectif</b>
<b>Ingénieurs de laboratoire</b>	01
<b>Techniciens de laboratoire</b>	02

## 6 – Moyens matériels disponibles

### A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements :

Intitulé du laboratoire : laboratoire pédagogique de biotechnologie

Capacité en étudiants : 30

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
	Spectrophotomètre UV-Visible	01	
	Spectrophotomètre	01	
	PH mètre de laboratoire	01	
	Centrifugeuse ventilée	01	
	Centrifugeuse réfrigérée	01	
	Agitateurs magnétiques chauffants	02	
	Agitateurs magnétiques non chauffants	02	
	Autoclave vertical (capacité 150L)	01	
	Etuve bactériologique	01	
	Etuve universelle	02	
	Lecteur ELIZA	01	
	Chauffes ballons	05	
	Homogénéiseur	02	
	Thermocycleur PCR	01	
	Evaporateur rotatif	01	
	Autoclave	02	
	Lyophilisateur	01	
	Etuves	02	
	Dispositifs d'hydro distillation	02	Y compris ballons et chauffes ballons
	Micropipettes	03	
	Becs bunsen	06	
	Distillateur	01	
	Loupes binoculaires	06	
	Colorimètre	01	
	Micro centrifugeuse	01	

**Intitulé du laboratoire : laboratoire de protection et production végétale**

**Capacité en étudiants : 30**

<b>N°</b>	<b>Intitulé de l'équipement</b>	<b>Nombre</b>	<b>observations</b>
	<b>Balance de précision</b>	<b>03</b>	
	<b>Microscopes optiques</b>	<b>10</b>	
	<b>Autoclave</b>	<b>01</b>	
	<b>Lyophilisateur</b>	<b>01</b>	
	<b>Etuves</b>	<b>02</b>	
	<b>Micropipettes</b>	<b>05</b>	
	<b>Becs bunsen</b>	<b>06</b>	
	<b>Mono et Bidistillateur</b>	<b>02</b>	
	<b>Loupes binoculaires</b>	<b>06</b>	
	<b>Colorimètre</b>	<b>01</b>	

**Intitulé du laboratoire : Laboratoire de Microbiologie**

**Capacité en étudiants : 30**

<b>N°</b>	<b>Intitulé de l'équipement</b>	<b>Nombre</b>	<b>observations</b>
01	Etuve	03	
02	Microscope Optique	10	
03	Appareil de Warburg	01	
04	Spectrophotometre	01	
05	Balance de Précision	01	
06	Balance de Pallasse	01	
07	pH Metre	01	
08	Autoclave	01	

**Intitulé du laboratoire : Laboratoire de Biologie cellulaire**

**Capacité en étudiants : 30**

<b>N°</b>	<b>Intitulé de l'équipement</b>	<b>Nombre</b>	<b>observations</b>
01	Microscope	10	
02	Plaque chauffante	02	
03	Plaque chauffante avec agitateur	02	
04	Calorimètre	01	
05	Bain marie	01	
06	Balance analytique	01	
07	Microtome	01	
08	Microscope avec appareil photo	01	

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

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Laboratoires des stations de protection des végétaux	10	Deux mois
Laboratoire de recherche de protection des plantes ; l'université de Mostaganem	10	Deux mois
Laboratoire d'hygiène de wilaya	10	Deux mois

**C- Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée :  
Protection des Végétaux**

<b>Chef du laboratoire : Bekani abdallah</b>
<b>N° Agrément du laboratoire :275</b>
Date : 11 Avril 2001  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
" Etude de l'effet ( <i>in situ</i> et <i>in vivo</i> ) des polyphénols des feuilles de <i>Citrus</i> sur l'activité des différents stades biologiques de <i>Phyllocnistis citrella</i> Staint. (Lepidoptera : Gracillariidae) mineuse des feuilles des agrumes."	CNEPRU F02220060056	2007	2011
« Contribution à l'étude de <i>Ascochyta</i> sp. agent responsable de l'antracnose sur pois ( <i>Pisum sativum</i> L.). Essai de lutte par des méthodes de stimulation des mécanismes naturels de défense de l'hôte par l'utilisation du Phoséthyl Al. ».	CNEPRU F02220060010	2007	2011
Composition chimique et activité biologique des substances actives (huiles essentielles, flavonoïdes) des <i>Citrus</i> sur l'oviposition et le développement larvaire de <i>Phyllocnistis citrella</i> STAINT (Lepidoptera, Gracillariidae)	CNEPRU F	2010	2013
Contribution à l'étude de <i>Ascochyta rabiei</i> agent causal de l'antracnose du pois chiche	PNR	2010	2012
« Contribution à l'étude de la dynamique des populations de <i>Tuta absoluta</i> Meyrick (Lepidoptera ; Gelechiidae) et essais de control biologique sur la culture de tomate »	PNR	2010	2012
Utilisation du complexe parasitaire dans la perspective d'une lutte biologique contre la mineuse de la tomate " <i>Tuta absoluta</i> Meyrick" (Lepidoptera : Gelechiidae) dans la région de Mostaganem.	PNR	2010	2012

## **E- Documentation disponible :**

Environ 200 livres au niveau de la bibliothèque centrale de l'université dans la spécialité Protection des cultures :

- *Pesticides et protection phytosanitaire* 55
- Livres d'entomologie 40
- Livre de dynamique des populations 15
- Phytopathologies et maladies des plantes 30,
- Malherbologie 20,
- Ravageurs des plantes 15,
- Lutte biologique et intégrée 15
- Génétique et amélioration des plantes 50
- Bio statistique et expérimentation 15

Environ 100 livres dans des spécialités transversales tels que la microbiologie, la mycologie, physiologie végétale, toxicologie, biotechnologies.

Environ 50 numéros de plusieurs revus spécialisées tel que recherche agronomique de l'INRA, Phytoma, Phytoprotection.....

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

-Salle Internet de la bibliothèque centrale (30 Postes).

-Salle de lecture (300m<sup>2</sup>)

- En plus d'une bibliographie spécialisée en ligne à travers quatre sites de bases de données.

[www. Springerlink.com](http://www.Springerlink.com)

[www. Elsevier.com](http://www.Elsevier.com)

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).

[www.techniques-ingenieur.fr](http://www.techniques-ingenieur.fr)



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

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

### 1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>	<b>210H</b>	<b>7H</b>		<b>3H</b>	<b>4H</b>	<b>9</b>	<b>18</b>		
UEF1									
Matière 1 : phytopathologie	75H	2H		1H30	1H30 sortie	3	6	Oui	Oui
Matière2 : entomologie, acarologie et nématologie	75H	2H		1H30	1H30 Sortie	3	6	Oui	Oui
Matière 3 : Oiseaux et rongeurs phytophages	30H	2H				1	3	Oui	
UEF2									
Matière1 : plantes adventices	30H	1H			1H sortie	2	3	Oui	Oui
<b>UE méthodologie</b>	<b>105</b>	<b>3H30</b>	<b>1H</b>	<b>2H30</b>		<b>4</b>	<b>10</b>		
UEM1									
Matière 1 : méthodologie en zoologie agricole	30H	1H	1H			1	3	Oui	Oui
Matière 2 : technique de diagnostic en phytopathologie	30H	1H		1H		1	3	Oui	Oui
Matière 3 : méthodologie en nématologie	22H30			1H30		1	2	Oui	Oui
UEM2									
Matière 1 : bioclimatologie	22H30	1H30				1	2	Oui	
<b>UE transversales</b>	<b>45H</b>	<b>2H</b>		<b>1H</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
Matière 1 : Anglais scientifique I	15H	1H				1	1	Oui	
Matière2 : Informatique I	30H	1H		1H		1	1	Oui	Oui
<b>Total Semestre 1</b>	<b>360</b>	<b>12H30</b>	<b>1H</b>	<b>6H30</b>	<b>4H</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		

## 2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>	<b>195H</b>	<b>8H</b>	<b>2H</b>		<b>3H</b>	<b>9</b>	<b>18</b>		
<b>UEF1</b>									
Matière 1 : Les pesticides chimiques : structure et mode d'action	60H	2H	2H			3	6	Oui	Oui
Matière2 : formulation et conditionnement	45H	3H				2	4		Oui
<b>UEF2</b>									
Matière 1 : matériels de traitement	45H	1H30			1H30Sortie	2	4	Oui	Oui
Matière2 : Techniques d'application et de manipulation des produits phytosanitaires	45H	1H30			1H30Sortie	2	4	Oui	Oui
<b>UE méthodologie</b>	<b>105H</b>	<b>3H30</b>	<b>3H30</b>			<b>4</b>	<b>10</b>		
<b>UEM1</b>									
Matière 1 : épidémiologie et systèmes de prévision en pathologie végétale	45H	1H30	1H30			2	4	Oui	Oui
Matière 2 : dynamique des populations et modélisation	30H	1H	1H			1	3	Oui	Oui
<b>UEM2</b>									
Matière 1 : gestion des entreprises	30H	1H	1H			1	3	Oui	Oui
<b>UE transversales</b>	<b>45H</b>	<b>2H</b>		<b>1H</b>		<b>2</b>	<b>2</b>		
<b>UET</b>									
Matière 1 : Anglais scientifique II	15H	1H				1	1	Oui	
Matière2 : Informatique II	30H	1H		1H		1	1	Oui	Oui
<b>Total Semestre 2</b>	<b>345H</b>	<b>13H30</b>	<b>5H30</b>	<b>1H</b>	<b>3H</b>	<b>15</b>	<b>30</b>		

### 3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>	<b>165H</b>	<b>10H</b>		<b>1H</b>		<b>10</b>	<b>18</b>		
<b>UEF1</b>									
Matière 1 : Lutte chimique contre les déprédateurs des cultures	60H	3H		1H		4	6	Oui	Oui
Matière2 : Législation phytosanitaire	45H	3H				3	5		Oui
<b>UEF2</b>									
Matière 1 : Lutte intégrée	60H	4H				3	7		Oui
<b>UE méthodologie</b>	<b>165H</b>	<b>6H</b>	<b>4H</b>	<b>1H</b>		<b>5</b>	<b>12</b>		
<b>UEM1</b>									
Matière 1 : écotoxicologie et analyse des résidus	30H	1H		1H		1	3	Oui	Oui
<b>UEM2</b>									
Matière 1 : expérimentation agricole	45H	2H	1H			1	3	Oui	Oui
Matière 2 : Méthodologie de la recherche	90H	3H	3H			3	6	Oui	Oui
<b>Total Semestre 3</b>	<b>330H</b>	<b>15H</b>	<b>3H</b>	<b>2H</b>		<b>15</b>	<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 :

**Domaine** : Sciences de la Nature et de la Vie N04

**Filière** : Agronomie

**Spécialité** : Protection des cultures

#### Stage en entreprise ou en laboratoire sanctionné par un mémoire et une soutenance :

Projet tutoré dans un laboratoire de recherche (universitaire ou industriel) qui se conclura par la rédaction d'un mémoire et une soutenance orale devant un jury spécialisé.

L'évaluation du projet porte sur la méthode de conduite de l'étude proposée, sur les résultats obtenus et leur discussion ainsi que sur la qualité du mémoire rédigé et la présentation orale devant le jury

	<b>VHS</b>	<b>Coeff</b>	<b>Crédits</b>
<b>Travail Personnel</b>	300H	7	15
<b>Stage en entreprise ou en laboratoire</b>	300H	8	15
<b>Séminaires</b>	/	/	/
<b>Autre (préciser)</b>	/	/	/
<b>Total Semestre 4</b>	<b>600H</b>	<b>15</b>	<b>30</b>

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

<b>VH</b>	<b>UE</b>	<b>UEF</b>	<b>UEM</b>	<b>UET</b>	<b>Total</b>
<b>Cours</b>		375H	195H	60H	630H
<b>TD</b>		30H	127H30	/	157H30
<b>TP</b>		60H	52H30	30H	142H30
<b>Travail personnel</b>		705H	330H	30H	1065H
<b>Autre (Sortie, stage)</b>		405H	/	/	405H
<b>Total</b>		1575H	705H	120H	<b>2400H</b>
<b>Crédits</b>		84	32	4	<b>120</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>		<b>70%</b>	<b>26,66%</b>	<b>3,33%</b>	

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

**Libellé de l'UE :** UE Fondamentale  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 105H TD : TP: 45H Sortie : 60H Travail personnel : 135H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	<b>UEF:</b> crédits : 18 Coefficient :9 <b>Phytopathologie</b> Crédits : 6 Coefficient : 3 <b>entomologie, acarologie et nématologie</b> Crédits : 6 Coefficient : 3 <b>Oiseaux et rongeurs phytophages:</b> Crédits : 3 Coefficient : 1 <b>Plantes adventices :</b> Crédits : 2 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	<b>Phytopathologie :</b> 75% examen+25% Control continu <b>entomologie, acarologie et nématologie :</b> 75% examen+25% Control continu <b>Oiseaux et rongeurs phytophages:</b> 100% examen plantes adventices : 75% examen+25% Control continu
Description des matières	<b>Phytopathologie :</b> Apporter les connaissances les causes des maladies des plantes cultivées (virales, bactériennes et fongiques.  <b>Entomologie, acarologie et nématologie :</b> Acquérir les connaissances nécessaires à l'identification des principaux ravageurs entomologiques, acariens et nématodes à partir de leurs caractéristiques et/ ou des dégâts qu'ils engendrent.  <b>Oiseaux et rongeurs phytophages:</b> Etudier la systématique des espèces présentant un intérêt agricole. Celles qui présentent un intérêt important seront prises en considération sur le plan bioécologique, sur le plan dégât et enfin sous l'aspect lutte.  <b>Plantes adventices :</b> L'objectif de ce cours est d'apporter les connaissances de base sur les mauvaises herbes appliquées à la protection des végétaux

**Libellé de l'UE :** UE Méthodologie  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 52H30 TD : 45H TP: 37H30 Travail personnel : 90H
2	UEM : Crédits : 10 Coefficient : 4 <b>Méthodologie en zoologie agricole</b> Crédits : 3 Coefficient : 1 <b>Technique de diagnostic en phytopathologie</b> Crédits : 3 Coefficient : 1 <b>Méthodologie en nématologie</b> Crédits : 2 Coefficient : 1 <b>bioclimatologie.</b> Crédits : 2 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	<b>Méthodologie en zoologie agricole,</b> <b>Technique de diagnostic en phytopathologie,</b> <b>méthodologie en nématologie</b> 75% examen+25% Control continu <b>Bioclimatologie :</b> 100% examen
Description des matières	<b>Méthodologie en zoologie agricole :</b> Apprendre les techniques de dénombrements, d'échantillonnage et l'exploitation des résultats.  <b>Technique de diagnostic en phytopathologie :</b> Faire un diagnostic précis reposant sur un ensemble de techniques fiables menées au laboratoire sur l'échantillon malade pour la détermination de l'agent phytopathogène causal  <b>Méthodologie en nématologie</b> Apprendre les techniques d'échantillonnage et la méthodologie suivie pour étudier les nématodes tiennent compte des spécificités des espèces à part.  <b>Bioclimatologie :</b> Faire connaître les facteurs climatiques en relation avec le milieu du vivant



**Libellé de l'UE :** UE Transversale  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30H TD : TP: 15H Travail personnel : 15H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : crédits : 2 Coefficient : 2 <b>Matière 1 : Anglais scientifique I</b> Crédits : 1 Coefficient : 1 <b>Matière 2 : Informatique I</b> Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	<b>Anglais scientifique I:</b> 100% examen <b>Informatique I:</b> 75% examen+25% Control continu
Description des matières	<b>Anglais scientifique I</b>  Matière destinée à la maîtrise des concepts et de la terminologie scientifique en langue anglaise  <b>Informatique I</b>  Matière destinée à la maîtrise du langage de commandes et de programmation en informatique

**Libellé de l'UE :** UE Fondamentale  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 120H TD : 30H SORTIE: 45H Travail personnel : 120H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEF : crédits : 18 Coefficient : 9 UEF1 <b>Les pesticides chimiques : structure et mode d'action</b> Crédits : 6 Coefficient : 3 <b>formulation et conditionnement</b> Crédits : 4 Coefficient : 2 UEF2 : <b>Matériels de traitement :</b> Crédits : 4 Coefficient : 2 <b>Techniques d'application et de manipulation des produits phytosanitaires</b> Crédits : 4 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	<b>Les pesticides chimiques :</b> structure et mode d'action : 75% examen+25% Control continu <b>Formulation et conditionnement :</b> 100% examen <b>Matériels de traitement :</b> 75% examen+25% Control continu <b>Techniques d'application et de manipulation des produits phytosanitaires :</b> 75% examen+25% Control continu
Description des matières	<b>Les pesticides chimiques : structure et mode d'action :</b> Faire comprendre à l'étudiant les modes de pénétration puis d'action des pesticides <b>Formulation et conditionnement :</b> Acquérir des notions sur les propriétés et procédés industriels de fabrication des formulations des produits phytopharmaceutiques, et leurs conditionnements. <b>Matériels de traitement :</b> L'emploi de matières actives particulières à utiliser de manières différentes avec des appareils différents. <b>Techniques d'application et de manipulation des produits phytosanitaires :</b> Acquérir des notions sur les propriétés et procédés industriels de fabrication des formulations des produits phytopharmaceutiques, et leurs conditionnements.

**Libellé de l'UE :** UE Méthodologie  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 52H30 TD : 52H30 TP: Travail personnel : 120H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEM1 : 10 crédits Coefficient : 4 UEM1 : <b>Epidémiologie et systèmes de prévision en pathologie végétale</b> Crédits : 4 Coefficient : 2 <b>Dynamique des populations et modélisation</b> Crédits : 3 Coefficient : 1 UEM2 : <b>Gestion des entreprises</b> Crédits : 3 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	<b>Epidémiologie et systèmes de prévision en pathologie végétale :</b> Former à l'analyse des épidémies d'agents pathogènes dans des cultures et à la mise en évidence de facteurs météorologiques clés influençant la variation des dégâts.  <b>Dynamique des populations et modélisation :</b> Principaux modèles et concepts théoriques permettant 1) de déterminer la dynamique d'une population à partir des caractéristiques des individus et 2) d'étudier l'importance des hétérogénéités spatiales, temporelles et individuelles sur la dynamique de ces populations  <b>Gestion des entreprises :</b> Les diplômés peuvent être amené à diriger un projet, une institution ou à gérer entreprise

**Libellé de l'UE :** UE Transversale  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 30H TD : TP: 15H Travail personnel : 15H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 2 crédits Coefficient : <b>Matière 1 : Anglais scientifique II</b> Crédits : 1 Coefficient : 1 <b>Matière 2 : Informatique II</b> Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	<b>Anglais scientifique II</b> : 100% examen <b>Informatique II</b> : 75% examen+25% Control continu
Description des matières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Anglais scientifique II</b></li> </ul> <p>Matière destinée à la maîtrise des principes grammairaux et de la rédaction du texte scientifique en langue anglaise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Informatique II</b></li> </ul> <p>Matière destinée à la maîtrise des logiciels de bureautique, des tableurs, des gestionnaires de bases de données et de traitements statistiques</p>

**Libellé de l'UE :** UE Fondamentale  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 150H TD : TP: 15H Travail personnel : 150H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEF: 18 crédits : Coefficient : 9 UEF1 : <b>Lutte chimique contre les déprédateurs des cultures</b> Crédits : 6 Coefficient : 3 <b>Législation phytosanitaire</b> Crédits : 5 Coefficient : 3 UEF2 : <b>Lutte intégrée</b> Crédits : 7 Coefficient : 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	UEF1 : <b>Lutte chimique contre les déprédateurs des cultures :</b> 75% examen+25% Control continu <b>Législation phytosanitaire :</b> 100% examen UEF2 : <b>Lutte intégrée :</b> 100% examen
Description des matières	<b>Lutte chimique contre les déprédateurs des cultures :</b> L'emploi de matières actives particulières à utiliser de manières différentes avec des appareils différents.  <b>Législation phytosanitaire :</b> Avoir des notions sur les bases de la législation et les textes législatifs et réglementaires phytosanitaires adoptés en Algérie  <b>Lutte intégrée :</b> Situer la lutte chimique dans le cadre d'une agriculture durable et du respect des normes de qualité phytosanitaires des produits récoltés. Développer un esprit critique vis-à-vis des méthodes de lutte utilisées en lutte intégrée

**Libellé de l'UE :** UE Méthodologie  
**Filière :** Agronomie  
**Spécialité :** Protection des cultures  
**Semestre :** 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 67H30 TD : 15 H TP: 22H30 Travail personnel : 120H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEM: 10 crédits Coefficient : 3 UEM1 : <b>écotoxicologue et analyse des résidus</b> Crédits : 4 Coefficient : 1 UEM2 : <b>expérimentation agricole</b> Crédits : 3 Coefficient : 1 <b>Méthodologie de la recherche</b> 3 Crédits Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	- UEM1 : <b>écotoxicologue et analyse des résidus :</b> 75% examen+25% Control continu - UEM2 : <b>expérimentation agricole :</b> 75% examen+25% Control continu <b>Méthodologie de la recherche :</b> 100% examen
Description des matières	UEM1 : <b>écotoxicologue et analyse des résidus :</b> Permettre d'appréhender un monde vivant dans l'ensemble de ses mécanismes profonds, de ses régulations et de ses relations avec le milieu.  <b>expérimentation agricole :</b> Apprendre à mettre au point un protocole expérimental de manière à pouvoir appliquer à ses résultats toutes les techniques de calcul et d'exploitation scientifiques.  <b>Méthodologie de la recherche :</b> Matière destinée à acquérir les techniques et les principes conventionnels de la recherche scientifique (recherche de l'information, son traitement, les conventions d'écriture du texte scientifique, etc.).

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

# **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**Enseignant responsable de l'UE :** Youcef benkadda Mokhtar

**Enseignant responsable de la matière:** Youcef benkadda Mokhtar

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

Apporter les connaissances les causes des maladies des plantes cultivées (virales, bactériennes et fongiques)

**Connaissances préalables recommandées** Les étudiants qui suivent ce cours devraient avoir des connaissances en : microbiologie virologie, bactériologie et mycologie, physiologie végétale et biologie moléculaire

## **Contenu de la matière :**

Partie 1 : Phytovirologie

Introduction :

- Généralités sur les virus (Historique)

Chapitre I : Différents agents de transmission des virus

Chapitre II : Mode d'action des Virus

Chapitre III : Symptômes Induits par les Virus

Chapitre IV : Détection et identification des virus phytopathogènes

Chapitre V: Lutte contre les maladies virales

Chapitre VI: maladies virales sur cultures économiquement importantes

Partie 2 : Phytobactériologie

Chapitre I : - Caractères généraux des bactéries phytopathogènes

Chapitre II : Place des bactéries phytopathogènes dans la classification générale du monde bactérien

Chapitre III : Identification des bactéries phytopathogènes

Chapitre IV : Symptomatologie et diagnose des bactérioses végétales:..

Chapitre V : Cycle parasitaire chez les bactéries phytopathogènes

Chapitre VI : Méthodes générales de lutte contre les bactéries phytopatho

Chapitre VII: Principales maladies bactériennes rencontrées en Algérie

Partie 3: Phytomycologie

Introduction : Aperçu générale sur les champignons phytopathogènes et les dégâts qu'ils provoquent sur les plantes cultivées

Chapitre I : Biologie et systématique des champignons phytopathogènes

Chapitre II : Principes de phytomycologie

Chapitre III : Maladies fongiques importantes en Algérie

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu (comptes rendus des TP)



## Références

- Lepoivre P. 2003. Phytopathologie. De Boeck, Bruxelles, 427 pp.
- Agrios, G.N. 1997. Plant pathology. Academic Press, San Diego, 635 p.
- Corbaz, R., 1990. Principes de Phytopathologie, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 286 p.
- Semal, Jean (direction), 1989. Traité de pathologie végétale. Les Presses agronomiques de Gembloux (Belgique). 621 p.
- J.G. Manners (1993), Principles of plant pathology, Cambridge University Press
- M.H.V. Van Regenmortel, C.M. Fauquet, D.H.L. Bishop, E.B. Carstens, M.K. Estes, S.M. Lemon, 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

# **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UEF1 :**

**Matière:** Entomologie, acarologie et nématologie

**Enseignant responsable de l'UE :** Youcef benkadda Mokhtar

**Enseignant responsable de la matière:** Boualem /Allili

## **Objectifs de l'enseignement**

Acquérir les connaissances nécessaires à l'identification des principaux ravageurs entomologiques, acaréens et nématodes à partir de leurs caractéristiques et/ ou des dégâts qu'ils engendrent.

**Connaissances préalables recommandées :** Biologie animale, Zoologie

## **Contenu de la matière :**

### **PARTIE I : INSECTES RAVAGEURS DES CULTURES.**

Chapitre I : insectes ravageurs des cultures maraîchères

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

Chapitre II : insectes ravageurs des céréales

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

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 légumineuses

CHAPITRE IV : insectes ravageurs des agrumes

CHAPITRE V : insectes ravageurs des rosacées

CHAPITRE VI : insectes ravageurs de l'olivier

### **PARTIE II : LES ACARIENS PHYTOPHAGES.**

II.1.étude des paramètres démographiques des principaux groupes d'acariens

II.2. étude des différents cycles biologiques et phénologiques

II.3. notions de seuil de nuisibilité, contrôles périodiques des cultures et

II.4.évaluation des risques de pullulation d'acariens

II.4.1 – Cultures maraîchères

II.4.2 – Arboriculture fruitière

#### II.4.3 – Dénrées stockées

### **PARTIE III : NEMATOLOGIE**

III.1 – Introduction à la Nématologie agricole

III.2 – les bases de la classification des nématodes phytophages

a- Les Tylenchydes

b- Les Dorylaimides

III.3 – Dégâts et symptômes

III.4. morphologie et anatomie des nématodes

III.5. biologie des nématodes

III.6. Les principaux groupes de nématodes phytophages

1) Les nématodes des tiges et des bulbes (*Ditylenchus*).

2) Les nématodes des cultures sous- serres (*Meloidogyne*).

3) Les nématodes de la culture de pomme de terre (*Globodera*).

4) Les nématodes des cultures céréalières (*Heterodera*, *Pratylenchus*).

5) Les nématodes des Citrus et des autres arbres fruitiers (*Tylenchulus*, *Pratylenchus*)

6) Les nématodes de la vigne (*Xiphinema*)

**Mode d'évaluation** : 75% Examen + 25% control continu (comptes rendus des TP)

#### **Références**

Balachowsky A.S. 1963. Traité d'entomologie appliquée à l'agriculture. Masson ED.

Balachowsky A.S. 1966. Traité d'entomologie appliquée à l'agriculture. Masson ED.

Blanchot P le guide entomologique, 2003 Ed Delachaux et Niestle

CHAPMAN R.F. (1998). The Insects : structure and function. Cambridge University Press, Cambridge (UK), 769 pages.

Guénaux G 1933 Encyclopédie Agricole ENTOMOLOGIE ET PARASITOLOGIE AGRICOLES Cinquième Edition revue et augmentée Avec 427 figures intercalées dans le texte Paris - Librairie J.-B. Baillière et Fils.

JOLIVET P. (1998). Interrelationship between Insects and Plants. CRC Press LLC, New York (USA), 309 Zoologie des invertébrés (2) des vers aux arthropodes (Annélides, Mollusques, Chélicérates). P. A. 1974. Meglitsch. Ed. Doin. p 306.

JERVIS M. & KIDD N. (1996). Insect natural Enemies. Chapman & Hall, London (UK), 491 pages

PIMENTEL D. (1991). Handbook of Pest Management in Agriculture 2nd edit volume 1 CRC Press 765pp.

Ferraz LCCB, Brown DJF. 2002. An introduction to nematodes: plant nematology. Derek JF, Brown BA. Eds. 221p.

DE GUIRAN.G. & NETSCER, C., 1970 .Les nématodes du genre Meloidigyne parasites des cultures maraichères tropicales. Cahier ORSTOM .Serie Biologique, M 1 1 : 151- 158.

STONE A.R., 1973. *Heterodera pallida* and *Heterodera rostochiensis*. C.I.H. Descriptions of Plant parasitic Nematodes, 16 and 17. C.A.B International, Wallington, U.K..

WEBLEY D. P., SERFIAH L., 1977. *Punctodera punctata*. C.I.H. Description of Plant-parasitic Nematodes, 102. C.A.B. International, Wellington, U.K..

De Guiran G. 1983. Les nématodes parasites des cultures. La littorale S.A. Eds. Béziers. 42p.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UEF1 :**

**Matière :** Oiseaux et rongeurs phytophages

**Enseignant responsable de l'UE :** Youcef benkadda Mokhtar

**Enseignant responsable de la matière:** Belhocine M

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

- Etudier la systématique des espèces présentant un intérêt agricole. Celles qui présentent un intérêt important seront prises en considération sur le plan bioécologique, sur le plan dégât et enfin sous l'aspect lutte.

**Connaissances préalables recommandées :** biologie et physiologie animale, zoologie

### **Contenu de la matière :**

#### **PARTIE I : OISEAUX PHYTOPHAGE**

Chapitre I : Phytophagie chez les oiseaux

1.1 – Les oiseaux granivores

1.2 – Les oiseaux frugivores

1.3 – Consommation de fleurs et de bourgeons

Chapitre II : Les moineaux

II :1 – Systématique des moineaux

II.2 – Répartition géographique des moineaux d'intérêt agricole

II.2.1 – Répartition géographique du moineau domestique

II.2.2 – Répartition géographique du moineau espagnol

II.2.3 – Répartition géographique des moineaux hybrides

II.3 – Régime alimentaire des moineaux

II.4 – Dégâts dus aux moineaux

II.6 – Moyens de lutte

Chapitre III : L'étourneau sansonnet

Chapitre IV : Le bulbul des jardins

#### **PARTIE II : LES RONGEURS PHYTOPHAGES**

Chapitre I : Grandes lignes de la systématique

II.1 – Caractéristiques morphologiques générales

II.2 – Particularités taxinomiques des Rongeurs

Chapitre II : Les principales espèces nuisibles à l'agriculture en Algérie

II.1 – La Mérione de Shaw : *Meriones shawi*

II.2 – Les souris *Mus domesticus* et *Mus spretus*

II.3 – Les rats *Ratus ratus* et *Ratus norvegicus*

II.4 – Autres espèces de rongeurs vivant dans le milieu agricole

- rat rayé *Lemniscomys barbarus*

**Mode d'évaluation : Mode d'évaluation : 100% Examen**

### **Références**

ACTA, Guide pratique de défense des cultures, Reconnaissance des ennemis, notion de protection des cultures, 3ème édition.

Schmid O. et Henggeler S., Ravageurs et maladies au jardin, Les solutions biologiques, Collection Les Quatre Saisons du Jardinage.

Latteur G., Lutte contre le campagnol terrestre et la taupe, Novembre 1998.

Robberts H., Compléments de phytopharmacie, La lutte contre les rongeurs, Notes de cours

Les Oiseaux d'Europe d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient - Jonsson L. (1994) - Edition Nathan, Paris

Le guide Ornitho - Mullarney K., Svensson L., Zetterström D. & Grant P.-J. (1999)- Les 848 espèces d'Europe en 4000 dessins. Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne-Paris.

Guide des oiseaux de France et d'Europe – Peterson R. (2005) – Douzième édition – Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne-Paris.

Oiseaux de France et d'Europe, 800 espèces – Hume R. (2003) – Edition Larousse

Cuisin M. (1992) : Oiseaux des jardins et des forêts. Delachaux et Niestlé.

Yeatman L. (1977) : Vie sexuelle des oiseaux. André Leson.

Le Héron (bulletin du Groupe Ornithologique Nord), 4ème trimestre 1984, n°4.

Ornithologie en Limousin (bulletin de la Société pour l'Etude et la Protection des Oiseaux en Limousin). n°1,1971.

Aves, 32/2-3, 1995.

MULLARNEY K., SVENSSON L., ZETTERSTROM D. & GRANT P.J. (2004).- Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé. 399 p.

SNOW D.W. & PERRINS C.M. (1998).- The birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Oxford University Press. 1832 p.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UEF2 :**

**Matière :** Plantes adventices

**Enseignant responsable de l'UE :** Youcef benkadda Mokhtar

**Enseignant responsable de la matière:** Haouara F

**Objectifs de l'enseignement**

L'objectif de ce cours est d'apporter les connaissances de base sur les mauvaises herbes appliquées à la protection des végétaux.

**Connaissances préalables recommandées**

Botanique, biologie végétale.

**Contenu de la matière :**

CHAPITRE I : Aperçu general

1- Mauvaises herbes

2- Malherbologie

Chapitre II : Importance économique

1- Dans le monde

2- En Algérie

Chapitre III : Nuisibilité

1- Nature des dégâts

2- Interactions biologiques

Chapitre IV : Evolution de la flore adventice

1- Ecologie de la germination

2- Mécanismes d'évolution

3- Facteurs d'évolution

Chapitre V : Systématique et phénologie des mauvaises herbes

1- Groupements des mauvaises herbes

2- Reconnaissance

3- Phénologie

**Mode d'évaluation : Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu  
(comptes rendus des TP)

**Références:**

Naylor, R.E.L., 2002, Weed Management Handbook, Blackwell Publishing, Oxford (UK). 424 pages.

Hanf, M. Les adventices et leurs plantules. B.A.S.F.,AG, Ludwigshafen, 347 p.

Tissot, M. et al (2006), Plantes, herbicides et désherbage. ACTA, Paris, 635p.

Mamarot J, 2002 , Mauvaises herbes des cultures. 2ème édition ACTA

Bouchard C et Néron, 1999 Guide d'identification des mauvaises herbes du Québec, par, ISBN 2-89457-174-7, 264 pages.

Uva H Neal C et. DiTomaso J M, 1997 Weeds of the Northeast, ed: Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, Sage House, 512 East State Street, Ithaca, New York, 14850

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UEM1 :**

**Matière :** Méthodologie en zoologie agricole

**Enseignant responsable de l'UE :** SAIAH F

**Enseignant responsable de la matière:** Kolai N

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

Apprendre les techniques de dénombrements, d'échantillonnage et l'exploitation des résultats.

### **Connaissances préalables recommandées**

### **Contenu de la matière :**

Chapitre I : Méthodes de dénombrements des peuplements vertèbres

I.1 - Les dénombrements relatifs

I.1.1 - Méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA)

I.1.2 - Echantillonnages fréquentiels progressifs (EFP)

I.2 - Les dénombrements absolus

I.2.1 - Les recensements

I.2.2 - Méthode des plans quadrillés

Chapitre II : Méthodes d'échantillonnages des invertébrés

II.1 - Inventaire de l'entomofaune par les pots Barbers

II.2 - Densité et quadrats appliqués aux insectes- proies

II.3 - Capture- recapture

Chapitre III: L'exploitation des résultats

III.1 - Exploitation des résultats par des indices écologiques

III.1.1 - Qualité de l'échantillonnage

III.1.2 - Fréquence centésimale

III.1.3 - Fréquence- occurrence ou constance

III.1.4 - Intérêt du coefficient de conversion

III.1.5 - Similarité et dendrogramme

III.2 - Exploitation des résultats par des méthodes statistiques

III.2.1 - Analyse de la variance

III.2.2 - Analyse factorielle des correspondances et autres

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu (comptes rendus des TP)

### **Références :**

DERVIN C. Comment interpréter les résultats d'une analyse factorielle des correspondances ? ITCF, 1988.

FENELON J.-P. Qu'est-ce que l'analyse des données ? Lefonen, 1981.

PHILIPPEAU G. Comment interpréter les résultats d'une analyse en composantes principales ? ITCF, 1986.

GOUET J.-P. , PHILIPPEAU G. Comment interpréter les résultats d'une analyse de variance ? ITCF, 1986.

MEUNIER P. 1997 - Méthode d'inventaires entomologiques : essai d'application à la gestion de l'entomofaune (Massif forestier de Sillé-le-Guillaume). Mémoire de DRS, Université du Maine, 135 p.



# **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UEM1 :**

**Matière :** Technique de diagnostic en phytopathologie

**Enseignant responsable de l'UE :** SAIAH F

**Enseignant responsable de la matière:** SAIAH F

## **Objectifs de l'enseignement**

Faire un diagnostic précis reposant sur un ensemble de techniques fiables menées au laboratoire sur l'échantillon malade pour la détermination de l'agent phytopathogène causal

**Connaissances préalables recommandées :** Microbiologie, Phytopathologie

## **Contenu de la matière :**

Introduction

### **I. Diagnostic des maladies fongiques**

#### **1. Démarche du diagnostic**

##### **1.1. Définition de maladie**

##### **1.2. Définition du diagnostic**

##### **1.3. Différentes étapes et méthodes du diagnostic**

- diagnostic conventionnel au champ et au laboratoire
- diagnostic sérologique des maladies fongiques
- diagnostic biochimique
- diagnostic moléculaire

### **II. Diagnostic des maladies bactériennes**

#### **1. Diagnostic préliminaire de la maladie sur le terrain et prélèvement d'échantillons**

#### **2. diagnostic de l'agent causal au laboratoire**

#### **3. Diagnostic des maladies virales**

- Le diagnostic au champ et récolte d'échantillon
- L'inoculation mécanique sur indicateurs herbacés
- La recherche des inclusions cellulaires
- Le diagnostic sérologique
- Le test Elisa
- L'électrophorèse pour la détermination des protéines virales
- Le diagnostic moléculaire

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu (comptes rendus des TP)

## **Références**

- Locquin et M. Langeron ; 178.Manuel de microscopie
- Lepoivre Philippe (2003), Phytopathologie : bases moléculaires et biologiques des pathosystèmes et fondements des stratégies de lutte, De Boeck Université

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UEM1 :**

**Matière :** Méthodologie en nématologie

**Enseignant responsable de l'UE :** SAIAH F

**Enseignant responsable de la matière:** ALLILI

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

Apprendre les techniques d'échantillonnage et la méthodologie suivie pour étudier les nématodes tiennent compte des spécificités des espèces à part.

**Connaissances préalables recommandées :** nématologie

### **Contenu de la matière :**

#### **I. METHODES D'ECHANTILLONNAGE DES NEMATODES PHYTOPHAGES**

a) En plein champ et sous serres

b) A partir des tissus végétaux

#### **II. TECHNIQUES D'EXTRACTION DES NEMATODES PHYTOPHAGES**

a) Cas des nématodes ectoparasites

b) Cas des nématodes semi- endoparasites

c) Cas des nématodes endoparasites

d) Cas des nématodes des grains et semences

#### **III. TECHNIQUES DE MONTAGE ET DE COLORATION**

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu (comptes rendus des TP)

### **Références**

HARRIS T.S., SANDALL J. & POWERS T.O., 1990. Identification of single *Meloidogyne* juvenile by polymerase chain reaction of mitochondrial DNA. *Journal of Nematology*, 22 (4) : 518-524.

MOLINARI S., DE LUCA F., LAMBERTI F. & DE DIORGI C., 1997. Molecular methods of identification of Longidorid nematods ; *Nematologica mediterranea*, 25 : 55-61.

ORUI Y., 1996. Discrimination of the main *Pratylenchus* species (Nematoda : Pratylenchidae) in Japan by PCR- RFLP analysis. *Applied entomological zoology*, 31 (4) : 505-514.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UEM2 :**

**Matière :** Bioclimatologie

**Enseignant responsable de l'UE :** SAIAH F

**Enseignant responsable de la matière:** MOKHEBI A

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

Faire connaître les facteurs climatiques en relation avec le milieu du vivant

### **Connaissances préalables recommandées**

### **Contenu de la matière :**

Chapitre I : Climatologie

- 1 - Les principaux climats du monde
- 2 - L'observation du Temps
- 3 - Les réseaux d'observation météorologiques

Chapitre II : Bioclimatologie

- 1 – Généralités
- 2 - Les grands facteurs climatiques
  - 2 – 1 - Facteurs hydriques
  - 2 – 2 - Autres sources d'eau
  - 2 – 3 – Facteurs thermiques
  - 2 – 4 – Les vents
  - 2 – 5 – Les nuages
  - 2 – 6 – La Lumière

Chapitre III : Synthèse climatique

- 1 - Indice de «Martonne»
- 2 - Quotient d'Emberger
- 3 – Diagramme ombrothermique de Bagnouls et Gaussen

**Mode d'évaluation :** 100% Examen

### **Références**

Dominic Soltner Les bases de la production végétale. Tome II - Le climat :  
Météorologie - Pédologie - Conservation des sols - Bioclimatologie - Agronomie du  
carbone. 9<sup>e</sup> Édition, 2007.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UET1 :**

**Matière : Anglais scientifique I**

**Enseignant responsable de l'UE : MOHAMED Moussa**

**Enseignant responsable de la matière: Elouchedi**

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

Maîtrise des concepts et des termes scientifiques dans le domaine de la biologie.  
Maîtrise de la traduction de textes scientifiques.

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'anglais du cycle SNV

### **Contenu de la matière :**

Chapitre I : Concepts et terminologie scientifique

Chapitre II : Règles grammaticales

Chapitre III : Etude et traduction du texte scientifique

Chapitre IV : Elaboration du lexique des termes

### **Mode d'évaluation :**

- 100% Examen

### **Références**

Ouvrage : Do you speak science?: Comment s'exprimer en anglais scientifique. Marc Défourneaux, Michelle Défourneaux Roldan. Édition Gauthier-Villars-1980, 199 pages.

Ouvrage : Comprendre l'anglais scientifique et technique: CAST. Sally Bosworth-Gérome, Catherine Ingrand, Robert Marret. Édition Ellipses-1992, 381 pages.

Ouvrage : Lire l'anglais scientifique et technique. Sally Bosworth-Gerome, Colette Helye-Lebas, Robert Marret. Édition Ellipses-1990, 320 pages.

Ouvrage : Exploitation d'un corpus d'anglais scientifique écrit. Josette Lecomte. Édition Groupe de traduction automatique de l'Université de Nancy II-1973, 102 pages.

Ouvrage : Leçons d'anglais scientifique et technique. Pierre Naslin. Édition Dunod-1956, 391 pages.

Ouvrage : Communiquer en anglais scientifique. Jean-Pierre Soula. Édition Presses pocket-1992, 220 pages.

Ouvrage : Vocabulaire général d'orientation scientifique, V.G.O.S.: part du lexique commun dans l'expression scientifique. André Phal, Lucette Beis. Édition Didier-1972, 128 pages.

Ouvrage : Anglais scientifique: bilingue. Jean-Pierre Soula. Édition Presses Pocket-1989, 192 pages.

Ouvrage : Problèmes terminologiques de l'anglais scientifique & technique: abréviations. Jean-Louis Le Brizault. Édition s.n.-1990, 109 pages.

Ouvrage : Guide pratique de la communication scientifique: comment écrire, comment dire. Roger Bénichoux, Jean Michel, Daniel Pajaud. Édition G. Lachurié-1985, 268 pages.

Ouvrage : Grammaire et textes anglais: guide pour l'analyse linguistique. Janine Bouscaren, Jean Chuquet, Laurent Danon-Boileau. Edition Ophrys-1987, 201 pages.

Ouvrage : Cours d'anglais technique ; Emile Heuskin, H. G. De Maar, C. A. Pruisen. Édition Dunod-1968, 210 pages.

Ouvrage : Science is power: cours d'anglais scientifique pour les débutants. Clément Duval. Édition CNRS-1957, 104 pages.

Ouvrage : English for the scientist: cours d'anglais scientifique pour les vétérans. Clément Duval. Édition CNRS-1968, 106 pages.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 1**

**UET1 :**

**Matière :** Informatique I

**Enseignant responsable de l'UE :** MOHAMED Moussa

**Enseignant responsable de la matière:** MOHAMED Moussa

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

Maîtrise des systèmes d'exploitation MS-DOS et Linux

### **Connaissances préalables recommandées**

*Notions d'informatique du cycle SNV*

### **Contenu de la matière :**

Chapitre I : Description du Hardware informatique

Chapitre II : Les systèmes d'exploitation MS-DOS, Linux

Chapitre III : Commandes et macrocommandes des systèmes d'exploitation

Chapitre IV : Commandes de programmation logicielle

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu (comptes rendus des TP)

### **Références**

Ouvrage : Cours d'informatique: langages et programmation. Pierre-Claude Scholl. Édition Masson-1993, 415 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique: connaissances de base. Ecole centrale des techniciens de l'électronique (Paris). Édition E.C.E.-1981, 84 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique pour les classes préparatoires. Marc Ducamp, Noël Millet. Édition Eyrolles-1988, 210 pages.

Ouvrage : Outils mathématiques pour l'informaticien: Mathématiques discrètes. Michel Marchand. Édition De Boeck Université sa-2005, 448 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique-programmation: C.N.A.M. Édition ÉSI-1984, 264 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique software: algorithmique et structures de données. Robert Mahl. Édition Ecole nationale supérieure des mines-1979, 318 pages.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UEF1 :**

**Matière :** Les pesticides chimiques : structure et mode d'action

**Enseignant responsable de l'UE :** BENDAHMANE A

**Enseignant responsable de la matière:** BENDAHMANE A

**Objectifs de l'enseignement :** Faire comprendre à l'étudiant les modes de pénétration puis d'action des pesticides

**Connaissances préalables recommandées :**

Chimie minérale et organique

**Contenu de la matière :**

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

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu (comptes rendus des TP)

## Références

ACTA (2003). Pesticides et protection phytosanitaire dans une agriculture en mouvement. ACTA Ed., Paris, 976p.

Doussan, I. (2001). Pesticides et produits antiparasitaires à usage agricole. Juris Classeur Droit Rural 30 (4 : nuisances), 1-22.

Durand N. (2003). Observatoires relatifs à l'agriculture, au territoire et à l'environnement, inventaire préliminaire. Document de travail INRA DS AAT, 7 p.

FAO (2003). International code of conduct on the distribution and use of pesticides. Rome, FAO. 36 p.

Mamarot J., Rodriguez A. (2003). Sensibilité des mauvaises herbes aux herbicides en grandes cultures, ACTA Ed, Paris, 372 pp.

Leroux P., Delorme R., et al. (2002). The development of the use of plant production products in farming: II - Fongicides. Phytoma, No.545.

Leroux P. (2003). Résistances des champignons phytopathogènes aux fongicides, Phytoma, 566, 36-40

MAAPAR-MEDD (2004). Etat d'avancement des travaux des groupes régionaux "phyto" chargés de la lutte contre la pollution des eaux par les produits phytosanitaires. Bilan 2003. Paris, Ministère de l'Agriculture (DGAL), Ministère de l'Ecologie (Dir. de l'Eau), 35 p



# **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UEF1 :**

**Matière :** Formulation et conditionnement

**Enseignant responsable de l'UE :** BENDAHMEN A

**Enseignant responsable de la matière:** BENDAHMANE A

## **Objectifs de l'enseignement**

Acquérir des notions sur les propriétés et procédés industriels de fabrication des formulations des produits phytopharmaceutiques, et leurs conditionnements.

## **Connaissances préalables recommandées**

### **Contenu de la matière :**

Chapitre I : Propriétés et procédés industriels de fabrication des formulations

1. Propriétés physico-chimiques des substances actives
2. développement des formulations
3. Evolution des formulations et des procédés industriels de production
4. Nature et rôle des divers adjuvants utilisés (charges, surfactants, etc.)
5. Effets des co-formulants sur l'efficacité et la sélectivité des produits
6. Propriétés et techniques de production des DP, WP, EC, SL, WG, GR, SC, WS, ...
7. Traitement des semences et formulations à libération contrôlée
8. Formulation des substances actives alternatives (extraits végétaux, microorganismes)

Chapitre II : Spécifications, réglementations et contrôle de qualité des formulations:

1. Exigences réglementaires
2. Spécifications et réglementations internationales sur la qualité des produits (FAO et OMS)
3. Tests normalisés (CIPAC, AID) et analyses en B.P.L.
4. Procédures d'appel d'offres (organisation, rédaction du cahier des charges, 5. clauses particulières pour l'achat et le contrôle des produits
3. Formulation des produits phytopharmaceutiques et environnement
4. Prévention des déchets et contrôle des rejets en production

Chapitre III : conditionnement

1. Emballages, conditionnement et élimination des déchets :
2. Nature, propriétés et compatibilité des emballages avec les formulations
3. Critères de choix du conditionnement et normes de qualité
4. Elimination des déchets (produits périmés, emballages vides, ...)

**Mode d'évaluation : 100% Examen**

**Références**

SCHIFFERS, B. (2005). Notes de cours. FUSAGx.

VAN VALKENBURG, W. (1973). Pesticide formulations. Ed. Marcel Dekker, Inc., New York, 1973, 481 pp.

CHOW et al., (1989). Adjuvants and agrochemicals (Vol I & II). Ed. CRC Press, Inc. , Boca Raton, 1989, 428 pp.

ANONYME (1995). CIPAC Handbook F. Ed. Black Bear Press, Cambridge, 1995, 472 pp.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UEF2 :**

**Matière :** Matériel de traitement

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

**Enseignant responsable de la matière:** Debba B

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

L'emploi de matières actives particulières à utiliser de manières différentes avec des appareils différents.

### **Connaissances préalables recommandées**

#### **Contenu de la matière :**

CHAPITRE I : APERÇU SUR LE MATERIEL DE TRAITEMENT DEPUIS SON ORIGINE

CHAPITRE II : LE PANORAMA COMPLET DU MATERIEL UTILISE

II.1 – Description et principe de fonctionnement

II.1.1 – Principe de fonctionnement

II.1.1.1 – Pulvérisateur de liquides

- Pulvérisateurs à pression
- Pulvérisateurs à jet projeté
- Pulvérisateurs à jet porté
- Pulvérisateurs pneumatiques
- Pulvérisateurs centrifuges
- Pulvérisateurs thermiques

II.1.1.2 – Poudreuses

- Poudreuse en plein champ
- Pour enrobage
- Pour appâtage

II.1.1.3 – Injecteurs

Conclusion

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu

#### **Références**

Polveche V., Vanhiesbecq S. (2003). Le contrôle des pulvérisateurs en service : du diagnostic au contrôle obligatoire. *Ingénieries*, N°

Raynal M. (2004). Optimisation agronomique et environnementale de la pulvérisation. *Fiche ITV*, 5 pp.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UEF2 :**

**Matière :** Techniques d'application et de manipulation des produits phytosanitaires

**Enseignant responsable de l'UE :** BENDAHMANE A

**Enseignant responsable de la matière:** Tadjia

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

Présenter les techniques d'application et leurs incidences environnementales

### **Connaissances préalables recommandées**

#### **Contenu de la matière :**

:

#### **Chapitre I : Du choix des produits phytosanitaires à leur stockage**

I - 1 : L'autorisation de mise sur le marché des produits et la lecture de l'étiquette

I - 2 : Le choix des produits phytosanitaires

I - 3 : L'achat des produits phytosanitaires

I - 4 : Le transport des produits phytosanitaires

I - 5 : Le stockage sur l'exploitation

#### **Chapitre II : Le choix et l'entretien du pulvérisateur**

II : Préalable réglementaire et technique sur la pulvérisation

II - 1 : Choisir les bons équipements

II - 2 : Le choix des buses

II - 3 : Vérifier l'état du pulvérisateur avant toute mise en marche

II - 4 : Le réglage du pulvérisateur

II - 5 : Comment limiter la dérive ?

#### **Chapitre III : La préparation de la bouillie et le remplissage du pulvérisateur**

III - 1 : La protection de l'utilisateur

III - 2 : Le calcul de la dose de produit

III - 3 : Moduler la dose

III - 4 : Les mélanges de produits phytosanitaires

III - 5 : Le poste de remplissage du pulvérisateur

#### **Chapitre IV : La limitation des risques au cours de l'application**

IV - 1 : Les conditions climatiques

IV - 2 : L'utilisation des systèmes de régulation

IV - 3 : L'application du produit sur la cible

IV - 4 : L'organisation du programme de traitement

IV - 5 : La protection des cours d'eau

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu

## Références

ACTA (2003). *Pesticides et protection phytosanitaire dans une agriculture en mouvement*. ACTA Ed., Paris, 976p.

AGRESTE (2003). Davantage de traitements mais réduction de doses : l'utilisation des produits phytosanitaires sur blé et maïs. *Agreste Statistiques Agricoles* (137), 4 p.

Berne, 2008 ; Écologie et protection des plantes ; *Guide d'utilisation des produits phytosanitaires*. Publié par l'Office fédéral de l'environnement OFEV

C. Regnault-Roger , 2005 ; Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement ; Edition : Tec et Doc (1ère édition) , 1014 page.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UEM1 :**

**Matière :** Epidémiologie et système de prévision en phytopathologie

**Enseignant responsable de l'UE :** BERKANI A

**Enseignant responsable de la matière:** BEKADA

**Objectifs de l'enseignement :** Former à l'analyse des épidémies d'agents pathogènes dans des cultures et à la mise en évidence de facteurs météorologiques clés influençant la variation des dégâts.

### **Connaissances préalables recommandées**

Phytopathologie, bioclimatologie

### **Contenu de la matière :**

1. Eléments d'épidémiologie, méthodologies de quantification des pathosystèmes, de leur évolution et de leur impact économique.
2. Méthodes d'analyse de l'influence de paramètres climatiques sur les pathosystèmes.
3. Relevés agrométéorologiques: types de paramètres et implantation des capteurs, mesures directes ou indirectes.
4. Réseaux de mesures et traitement des données.
5. Etudes de cas et décorticage de modèles de prévision de risque ou d'avertissement existants ou en développement.

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu

### **Références**

- Lepoivre P. 2003. Phytopathologie. De Boeck, Bruxelles, 427 pp.
- Agrios, G.N. 1997. Plant pathology. Academic Press, San Diego, 635 p.
- Corbaz, R., 1990. Principes de Phytopathologie, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 286 p.
- Semal, Jean (direction), 1989. Traité de pathologie végétale. Les Presses agronomiques de Gembloux (Belgique). 621 p.
- J.G. Manners (1993), Principles of plant pathology, Cambridge University Press
- M.H.V. Van Regenmortel, C.M. Fauquet, D.H.L. Bishop, E.B. Carstens, M.K. Estes, S.M. Lemon, 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

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UEM1 :**

**Matière :** Dynamique et modélisation

**Enseignant responsable de l'UE :** BERKANI A

**Enseignant responsable de la matière:** BERKANI A

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

Principaux modèles et concepts théoriques permettant 1) de déterminer la dynamique d'une population à partir des caractéristiques des individus et 2) d'étudier l'importance des hétérogénéités spatiales, temporelles et individuelles sur la dynamique de ces populations

### **Connaissances préalables recommandées**

#### **Contenu de la matière :**

Chapitre I .Les caractéristiques des populations

I.1 La structure spatiale des populations

I.2 les caractéristiques quantitatives des populations

Chapitre II. les variations d'abondances des populations

Chapitre III. La croissance des populations : cas d'une seule espèce

Chapitre IV. La croissance des populations : cas de deux espèces ayant le même niche écologique

Chapitre V. Les interactions prédateur-proie

**Mode d'évaluation :** 75% Examen + 25% control continu

### **Références**

Campbell, N.A., 1993. Biologie. Ed. De Boeck Université, 1190 p.

Dajoz, R., 2000. Précis d'écologie. Ed. DUNOD, 615 p.

Dajoz R., 1975. Précis d'écologie. Ecologie fondamentale et appliquée (3e éd.). Paris, Gauthier-Villars, 1-549.

Levêque, C. 2001. Ecologie : de l'écosystème à la biosphère. Ed. Dunod, 502 p.

Ramade, F., 2002. Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement. Ed. Dunod, 1063 p.

Emig C. C., 1985. Relations entre l'espèce, structure dissipatrice biologique, et l'écosystème, structure dissipatrice

écologique. Contribution à la théorie de l'évolution des systèmes non-en équilibre. C. R. Acad. Sci. Paris, 300, Sér. 3 (8), 323-326.

Ramade F., 1984. Eléments d'écologie: écologie fondamentale. Auckland, McGraw-Hill, 1-394.o

Whittaker R. H., Levin S. A. et Root R. B., 1973. Niche, habitat and ecotope. Amer. Natur., 107, 321-338.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UEM2 :**

**Matière :** Gestion de Projets

**Enseignant responsable de l'UE :** BERKANI A

**Enseignant responsable de la matière :** Attou C.

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

Les diplômés peuvent être amenés à diriger un projet, une institution ou à gérer une entreprise.

**Connaissances préalables recommandées:** *Notions générale en économie.*

### **Contenu de la matière :**

#### **PREMIERE PARTIE : GESTION DES ENTREPRISES**

##### **INTRODUCTION**

- Définition de l'entreprise et économie de marché

- L'entreprise et son environnement

##### **CHAPITRE I : L'OBSERVATION DANS L'ENTREPRISE**

I.1 – Notions de comptabilité générale et analytique

I.2 – Données techniques

Terre - travail - capital

##### **CHAPITRE II : ANALYSE DE L'ENTREPRISE**

II.1 – Analyse comparative

II.2 – Analyse des marges

II.3 – Analyse des prix de revient

II.4 – Analyse isolée des facteurs

##### **CHAPITRE III : LA DECISION DANS L'ENTREPRISE**

III.1 – Programmation linéaire

III.2 – Notions de choix des investissements

#### **DEUXIEME PARTIE : ANALYSE DE PROJET D'INVESTISSEMENT**

##### **CHAPITRE I : DEFINITION D'UN PROJET D'INVESTISSEMENT**

##### **CHAPITRE II : LE CYCLE DU PROJET**

II.1 – Identification

II.2 – Préparation

II.3 – Evaluation *ex ante*

II.4 – Mise en oeuvre

II.5 – Evaluation *ex post*

##### **CHAPITRE III : EVALUATION ECONOMIQUE ET FINANCIERE D'UN PROJET**

III.1 – Les étapes de l'étude de facteurs économiques

III.2 – Analyse des dépenses et des recettes d'un projet (flux prévisionnel)

III.3 – Critères de rentabilité

##### **CHAPITRE IV : RENTABILITE ECONOMIQUE ET FINANCIERE**

IV.1 – Rentabilité économique d'un projet



IV.2 – Rentabilité financière d'un projet

## CHAPITRE V : LES EFFETS ATTENDUS D'UN PROJET

V.1 – Effets attendus au niveau de l'emploi

V.2 – Effets attendus sur la balance des paiements

V.3 – Effets attendus sur la croissance

V.4 – Effets attendus sur l'environnement

**Mode d'évaluation** : 75% Examen + 25% control continu

### Références

- Sandrine FERNEZ-WALCH, Management de nouveaux projets, AFNOR, Paris, 2000.
- [Vincent GIARD, Gestion de Projets, Economica, Paris, 1991.
- Robert HOUDAYER, Evaluation financière des projets, Economica, Paris, 1999.
- Rolande MARCINIAK et Martine CARBONEL, Management des projets informatiques, AFNOR, Paris, 1996.
- J.R. MEREDITH, et S.J. MANTEL, Project Management, John Wiley, 2003.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UET1 :**

**Matière : Anglais scientifique II**

**Enseignant responsable de l'UE : MOHAMED MOUSSA**

**Enseignant responsable de la matière:** Elouchedi

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

Maîtrise des concepts et des termes scientifiques dans le domaine de la biologie.  
Maîtrise de la rédaction de textes scientifiques.

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'anglais du cycle SNV

### **Contenu de la matière : Anglais scientifique II**

Chapitre I : Concepts et terminologie scientifique

Chapitre I : règles grammaticales

Chapitre II : Règles de rédaction du texte scientifique

Chapitre III : Entraînement à la rédaction du texte scientifique

**Mode d'évaluation : 100% Examen**

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

Ouvrage : Do you speak science?: Comment s'exprimer en anglais scientifique. Marc Défourneaux, Michelle Défourneaux Roldan. Édition Gauthier-Villars-1980, 199 pages.

Ouvrage : Comprendre l'anglais scientifique et technique: CAST. Sally Bosworth-Gérome, Catherine Ingrand, Robert Marret. Édition Ellipses-1992, 381 pages.

Ouvrage : Lire l'anglais scientifique et technique. Sally Bosworth-Gerome, Colette Helye-Lebas, Robert Marret. Édition Ellipses-1990, 320 pages.

Ouvrage : Exploitation d'un corpus d'anglais scientifique écrit. Josette Lecomte. Édition Groupe de traduction automatique de l'Université de Nancy II-1973, 102 pages.

Ouvrage : Leçons d'anglais scientifique et technique. Pierre Naslin. Édition Dunod-1956, 391 pages.

Ouvrage : Communiquer en anglais scientifique. Jean-Pierre Soula. Édition Presses pocket-1992, 220 pages.

Ouvrage : Vocabulaire général d'orientation scientifique, V.G.O.S.: part du lexique commun dans l'expression scientifique. André Phal, Lucette Beis. Édition Didier-1972, 128 pages.

Ouvrage : Anglais scientifique: bilingue. Jean-Pierre Soula. Édition Presses Pocket-1989, 192 pages.

Ouvrage : Problèmes terminologiques de l'anglais scientifique & technique: abréviations. Jean-Louis Le Brizault. Édition s.n.-1990, 109 pages.

Ouvrage : Guide pratique de la communication scientifique: comment écrire, comment dire. Roger Bénichoux, Jean Michel, Daniel Pajaud. Édition G. Lachurié-1985, 268 pages.

Ouvrage : Grammaire et textes anglais: guide pour l'analyse linguistique. Janine Bouscaren, Jean Chuquet, Laurent Danon-Boileau. Edition Ophrys-1987, 201 pages.

Ouvrage : Cours d'anglais technique ; Emile Heuskin, H. G. De Maar, C. A. Pruissen. Édition Dunod-1968, 210 pages.

Ouvrage : Science is power: cours d'anglais scientifique pour les débutants. Clément Duval. Édition CNRS-1957, 104 pages.

Ouvrage : English for the scientist: cours d'anglais scientifique pour les vétérans. Clément Duval. Édition CNRS-1968, 106 pages.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 2**

**UET1 :**

**Matière : Informatique II**

**Enseignant responsable de l'UE : MOHAMED Moussa**

**Enseignant responsable de la matière: MOHAMED Moussa**

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

Maîtrise de l'utilisation des logiciels de bureautique sous l'environnement Windows.

### **Connaissances préalables recommandées**

Notions d'informatique du cycle SNV.

### **Contenu de la matière :**

Chapitre I : L'environnement Windows

Chapitre II : Traitement de texte sous Word

Chapitre III : Traitement de données sous tableur Excel

Chapitre IV : Bases de données sous Access

### **Mode d'évaluation :**

- Evaluation continue des activités pratiques (25%)
- Evaluation par examen final (75%)

### **Références**

Ouvrage : Cours d'informatique: langages et programmation. Pierre-Claude Scholl. Édition Masson-1993, 415 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique: connaissances de base. Ecole centrale des techniciens de l'électronique (Paris). Édition E.C.E.-1981, 84 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique pour les classes préparatoires. Marc Ducamp, Noël Millet. Édition Eyrolles-1988, 210 pages.

Ouvrage : Outils mathématiques pour l'informaticien: Mathématiques discrètes. Michel Marchand. Édition De Boeck Université sa-2005, 448 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique-programmation: C.N.A.M. Édition ÉSI-1984, 264 pages.

Ouvrage : Cours d'informatique software: algorithmique et structures de données. Robert Mahl. Édition Ecole nationale supérieure des mines-1979, 318 pages.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 3**

**UE1 :**

**Matière :** Lutte chimique contre les déprédateurs des cultures

**Enseignant responsable de l'UE :** LOTMANI B

**Enseignant responsable de la matière:** BADAOUI M

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

Pratiquer la lutte chimique pour réduire les dégâts sur les cultures dues aux maladies et ravageur set minimiser les pertes en production qui en résultent.

### **Connaissances préalables recommandées**

#### **Contenu de la matière :**

1. Lutte chimique contre les insectes, les acariens et les nématodes
  - 1.1 lutte par insecticide
    - types d'insecticide
    - formulation et application
    - avantages et désavantages
    - efficacité vs types d'épidémie
  - 1.2 Médiateurs chimiques de comportement
    - allélomones
      - allomones
      - kairomones
      - synomones
    - phéromones
  - 1.3 Le phénomène de résistance acquise
2. Lutte antiacridienne
3. Lutte chimique contre les rongeurs
4. Lutte chimque en phytopathologie
  - 4.1. Introduction
  - 4.2. Les composés agissant directement sur le parasite
  - 4.3. Les composés à action indirecte
  - 4.4. Le phénomène de résistance acquise
5. Lutte chimique contre les adventices et les plantes parasites  
Conservation des récoltes et des stocks
6. Synoptique des matières actives citées dans ce cours et de leurs propriétés

**Mode d'évaluation :**

- Evaluation continue des activités dirigées (25%)
- Evaluation par examen final (75%)

**Références**

ACTA (2003). Pesticides et protection phytosanitaire dans une agriculture en mouvement. ACTA Ed., Paris, 976p.

Doussan, I. (2001). Pesticides et produits antiparasitaires à usage agricole. Juris Classeur Droit Rural 30 (4 : nuisances), 1-22.

Durand N. (2003). Observatoires relatifs à l'agriculture, au territoire et à l'environnement, inventaire préliminaire. Document de travail INRA DS AAT, 7 p.

FAO (2003). International code of conduct on the distribution and use of pesticides. Rome, FAO. 36 p.

Mamarot J., Rodriguez A. (2003). Sensibilité des mauvaises herbes aux herbicides en grandes cultures, ACTA Ed, Paris, 372 pp.

Leroux P., Delorme R., et al. (2002). The development of the use of plant production products in farming: II - Fongicides. Phytoma, No.545.

Leroux P. (2003). Résistances des champignons phytopathogènes aux fongicides, Phytoma, 566, 36-40

MAAPAR-MEDD (2004). Etat d'avancement des travaux des groupes régionaux "phyto" chargés de la lutte contre la pollution des eaux par les produits phytosanitaires. Bilan 2003. Paris, Ministère de l'Agriculture (DGAL), Ministère de l'Ecologie (Dir. de l'Eau), 35 p

# **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 3**

**UEF1 :**

**Matière :** Législation phytosanitaire

**Enseignant responsable de l'UE :** LOTMANI B

**Enseignant responsable de la matière:** Mokhebi A

## **Objectifs de l'enseignement**

Avoir des notions sur les bases de la législation et les textes législatifs et réglementaires phytosanitaires adoptés en Algérie

## **Connaissances préalables recommandées :**

Phytopharmacie

## **Contenu de la matière :**

### **CHAPITRE I : GENERALITES**

Introduction

I.1 – Importance des produits phytosanitaires dans le Monde et en Algérie

I.2 – Conséquences de l'utilisation de ces produits

I.3 – Listes des classes de pesticides

### **CHAPITRE II : DEFINITION ET OBJECTIF DE LA LEGISLATION**

II.1 – Définition de la législation

II.2 – Historique de la législation

II.3 – Principaux objectifs de la législation

### **CHAPITRE III : LES BASES DE LA LEGISLATION**

III.1 – Disposition relatives à la fabrication

III.1.1 – Production

III.1.2 – Synthèse

III.1.3 – Formulation

III.2 – Dispositions relatives à l'homologation

III.2.1 – Schéma d'ensemble

III.2.2 – Constitution de la commission d'homologation

III.2.3 – Fonctionnement de la commission d'homologation

III.2.4 – Autorisation d'homologation

III.3 – Disposition relative à la commercialisation

III.4 – Disposition relative à l'utilisation

### **CHAPITRE IV : LES TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES PHYTOSANITAIRES ADOPTES EN ALGERIE**

IV.1 – Les textes législatifs

IV.2 – Le contrôle aux frontières

IV.3 – Quelques aspects de l'application de ces lois

### **CHAPITRE V : TEXTES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES DANS LE CADRE DE L'EUROPE**

CONCLUSION

**Mode d'évaluation :** Examen du cours (100%)

### **Références**

Carles, R. (1992). L'utilisation des engrais et des produits phytosanitaires dans l'agriculture française. Résultats d'une enquête PAN-AGRI. Grignon, INRA-ESR.

CEE (2003). Vers une stratégie thématique concernant l'utilisation durable des pesticides. Bruxelles, Commission Européenne, 24 p.

CETIOM (2004). Evolution réglementaire des produits : quelles conséquences pour les oléagineux ? Oléoscope (75 - "Dossier"), 9-22.

C. Regnault-Roger .2005 ; Enjeux phytosanitaires pour l'agriculture et l'environnement ; Edition : Tec et Doc (1ère édition) , 1014 page



## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 3**

**UEF2 :**

**Matière :** Lutte intégrée

**Enseignant responsable de l'UE :** LOTMANI B

**Enseignant responsable de la matière:** LOTMANI B

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

Situer la lutte chimique dans le cadre d'une agriculture durable et du respect des normes de qualité phytosanitaires des produits récoltés.

Développer un esprit critique vis-à-vis des méthodes de lutte utilisées en lutte intégrée

### **Connaissances préalables recommandées**

*Phytopharmacie, Bioécologie des bioagresseur.*

### **Contenu de la matière :**

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. I – 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.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

### **Mode d'évaluation :**

- Evaluation par examen final (100%)

## Références

PETERSON R.K.D. (2001). Biotic stress and Yield Loss. CRC Press LLC, New York (USA), 261 pages.

REUVENI R. (1995). Novel approaches to integrated pest management. Lewis Publishers, New York (USA), 369 pages.

PIMENTEL (1990) - Handbook of Pest Management in Agriculture 2nd edit. (3 volumes; 765/765/749 pp.). CRC Press.

Albajes, R., M.L. Gullino, J.C. van Lenteren and Y. Elad. Integrated Pest and disease management in green house crops. Dordrecht, Kluwer Academic Publisher, 1999.

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

Smith I.M. , Charles L.M.F. (1988), Distribution maps of quarantine pests for Europe : Distribution maps of quarantine pests for the European Union and for the European and Mediterranean plant protection organization, CABI Publishing

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

Thierry DORE ; Olivier RECHAUCHERE ; Philippe SCHMIDELY (2008), Les clés des champs : l'agriculture en question, QUAE Editions

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

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

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 3**

**UEM1 :**

**Matière :**

**Matière :** Ecotoxicologie et analyse des risques

**Enseignant responsable de l'UE :** BAKHETI A

**Enseignant responsable de la matière :** BAKHETI A

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

Permettre d'appréhender un monde vivant dans l'ensemble de ses mécanismes profonds, de ses régulations et de ses relations avec le milieu.

**Connaissances préalables recommandées :** Connaissances d'écologie, de pollution et de phytopharmacie

### **Contenu de la matière :**

PARTIE 1/ ECOTOXICOLOGIE

INTRODUCTION GENERALE

CHAPITRE I : NOTIONS DE TOXICITE

1.1. Définitions

1.2. Mode de pénétration des substances toxiques

1.3. Différentes phases d'action d'une substance toxique

1.4. Manifestations de la toxicité

1.5. Evaluation de la toxicité

CHAPITRE II: RELATION DOSES-EFFETS

2.1. Généralités

2.2. Cumulait doses- effets génotoxiques

2.3. Notion de doses maximales et ses limites

CHAPITRE III : PRINCIPAUX EFFETS PHYSIOTOXICOLOGIQUES

3.1. Généralités

3.2. Principales altérations somatiques

3.3. Principaux effets germinaux

CHAPITRE IV : INFLUENCE DES FACTEURS ECOLOGIQUES SUR LA MANIFESTATION DE LA TOXICITE

4.1. Les facteurs intrinsèques

4.2. Les facteurs extrinsèques

CHAPITRE V : PRINCIPE DE MODULATION DE L'ACTION TOXIQUE OU BIOACTIVATION ET BIOINACTIVATION

CHAPITRE VI : ETUDE DE DEUX POLLUANTS : Hg et Pb

6.1. Toxicité du plomb

6.2. Toxicité du mercure

## PARTIE 1/ ANALYSE DES RESIDUS

### INTRODUCTION GENERALE

1. Problèmes posés par l'analyse des résidus
  2. Echantillonnage
  3. Méthodes d'extraction
    - 3.1. Résidus minéraux
    - 3.2. Résidus organiques
  4. Méthodes de purification : chromatographie d'adsorption
  5. Concentration des produits identifiés
    - 5.1. Méthodes physiques
    - 5.2. Méthodes chimiques
  6. Méthodes d'identification et quantification : méthodes chromatographiques (CPG)
  7. Méthodes spectrophotométriques
- ### CONCLUSION

**Mode d'évaluation** : Compte rendus des TP (25%) et examen du cours (75%)

### Références

P. Cambier, C. Schvartz, F. Van Oort ,2009 ; Contaminations métalliques des agrosystèmes et écosystèmes péri-industriels; Edition : Quae (1ère édition), 304 pages  
F. Nicolino, F. Veillerette , 2007; Pesticides Edition : Fayard (1ère édition) , 384 pages

M. Oturan, J. Mouchel ,2007 ; Pesticides Impacts environnementaux, gestion et traitements, Edition : Presses de l'école (1ère édition) , 334 pages

F. Ramade ,2007 ; Introduction à l'écotoxicologie Fondements et applications; Edition : Tec et Doc (1ère édition), 618 pages

Borgo E., de Vlaminck A. (2004). Propositions pour un programme de réduction de l'utilisation des pesticides. Propositions des 4 fédérations : Bond Beter Leefmilieu, BRAL, IEB, Inter Environnement Wallonie. Février 2004. 41 pp.

Bruchet S., Cugier J.P. (2001). Le point sur les résidus de pesticides en viticulture, *Journal International des Sciences de la Vigne et du Vi* ( hors série : un raisin de qualité, de la vigne à la cuve), 159-164

Bye P., Descoins C., Deshayes A. (1991) *Phytosanitaires, protection des plantes, biopesticides*, INRA ed., 178p.

CORPEN (2003). Des indicateurs pour des actions locales de maîtrise des pollutions de l'eau d'origine agricole : éléments méthodologiques, application aux produits phytosanitaires. Groupe Indicateurs et Phytoprati-Transferts du CORPEN, 136 p.

Blanchoud H., Andreassian V. et al. (2002). Utilisation et transfert de pesticides dans le bassin versant de la Marne., Université Jussieu, rapport laboratoire SISYPHE, 30 p.

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 3**

**UEM2 :**

**Matière :** Expérimentation agricole

**Enseignant responsable de l'UE :** BAKHETI A

**Enseignant responsable de la matière:** HALBOUCHE M

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

Apprendre à mettre au point un protocole expérimental de manière à pouvoir appliquer à ses résultats toutes les techniques de calcul et d'exploitation scientifiques.

### **Connaissances préalables recommandées**

*Pas de prérequis particuliers.*

### **Contenu de la matière :**

CHAPITRE I : L'EXPERIMENTATION AGRICOLE

I.1 – Objet de l'expérimentation agricole

I.2 – Problèmes posés par l'expérimentation agricole

CHAPITRE II : LES PRINCIPES GENERAUX DE L'EXPERIMENTATION AGRICOLE

II.1 - Position du problème

II.2 - Comparaison de deux moyennes observées

II.3 - Comparaison de K moyennes

CHAPITRE III : LES DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX

III.1 – Le dispositif « couple » de Student

III.2 – Le dispositif « blocs »

III.3 – Le dispositif « carré latin »

III.4 – Autres dispositifs

III.4.1 – « factoriels »

III.4.2 – « split-plot »

III.4.3 – « confounding »

III.5 – Les séries d'essais

III.6 – Les dispositifs « blocs incomplets »

CHAPITRE IV : COMPARAISON DE PLUSIEURS MOYENNES DEUX A DEUX

IV.1 – Méthode de Duncan

IV.2 – Méthode des rangées multipliées

**Mode d'évaluation :** Control continu (25%) et examen du cours (75%)

### **Références**

CAILLIEZ F., PAGES J.-P. Introduction à l'analyse des données. SMASH, 1976.

CIBOIS, P. L'analyse factorielle. P.U.F., 1987

COCHRAN W. G., COX G. M. Experimental designs, 2nd edition. Wiley, 1957.

COTTRELL M., COURSOLO J. La planification des expériences. Economica, 1989.

DAGNELIE P. Théorie et méthodes statistiques (vol. 1 et 2). Presses agronomiques de Gembloux, 1970.

DAGNELIE P. Principes d'expérimentation. Presses agronomiques de Gembloux, 1981.

DYKE G. V. Comparative experiments with field crops, 2nd edition. Charles Griffin, 1988.

FEDERER W. T. Experimental design, Theory and Application. The Macmillan Company, 1955.

GOZÉ E. Détermination de la dimension des réseaux d'essais. Coton et Fibres Tropicales  
Vol 47 (1992) n° 2: pp 81-94.

GOUET J.-P. , PHILIPPEAU G. Comment interpréter les résultats d'une analyse de variance ? ITCF, 1986.

KEMPTHORNE O. The design and analysis of experiments. Réédition corrigée, Wiley, 1975.

LECOMPT M. L'expérimentation et les engrais. SPIEA, 1965. BOUROCHE, J. M. and SAPORTA, G. L'analyse des données, P.U.F., 1980.

SAPORTA, G. Probabilités analyse des données et statistique. Technip, 1990

SNEDECOR G.W., COCHRAN W. G. Méthodes Statistiques ACTA, 1974

## **Intitulé du Master : Protection des cultures**

**Semestre : 3**

**UEM2 :**

**Matière :** Méthodologie de la recherche

**Enseignant responsable de l'UE :** BAKHETI A

**Enseignant responsable de la matière:** BERKANI A

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

Capacité de rechercher l'information scientifique, de l'exploiter et d'en rédiger un texte scientifique conforme aux exigences et conventions établies.

### **Connaissances préalables recommandées**

Pas de prérequis particuliers.

### **Contenu de la matière :**

Chapitre I : Recherche de l'information scientifique (livresque, électronique)

Chapitre II : Référencement de l'information

Chapitre III : Conventions de rédaction du texte scientifique

Chapitre IV : Conventions de référencement bibliographique

Chapitre V : Conventions typographiques

**Mode d'évaluation :** Evaluation par examen final (100%)

### **Références**

Ouvrage : Introduction à la méthodologie de la recherche: guide pratique pour étudiants et professionnels des services sociaux et sanitaires. Mounir M. Toure. Editions L'Harmattan-2007, 203 pages.

Ouvrage : Méthodologie de la thèse et du mémoire. Sophie Boutillier, Alban Goguel d'Allondans, Dimitri Uzunidis. Édition Studyrama-2005, 239 pages.

Ouvrage : Méthodologie et guide pratique du mémoire de recherche et de la thèse de doctorat en lettres, arts, sciences humaines et sociales: informations, normes et recommandations universitaires, techniques et pratiques actuelles. Pierre N'Da. Editions L'Harmattan-2007, 240 pages.

Ouvrage : Réussir la rédaction et la soutenance d'un mémoire de recherche: guide pratique. Étienne Koulakoumouna, Hervé Diata. Editions L'Harmattan, 2005, 125 pages.

Ouvrage : La rédaction scientifique: conception, rédaction, présentation, signalétique. Michèle Lenoble-Pinson. Édition De Boeck Université sa-1996, 152 pages.

Ouvrage : Rédiger, présenter, composer: L'art du rapport et du mémoire. Guy Jucquois. Édition De Boeck Université sa-1996, 79 pages.

Ouvrage : Apprendre à chercher: l'acteur social et la recherche scientifique. Luc Albarello, Guy Bajoit. Édition De Boeck Université sa-2003, 200 pages.

*Ouvrage : Méthodologie documentaire: Comment accéder à la littérature scientifique à l'heure d'Internet. Bernard Pochet. Édition De Boeck Université sa-2003, 141 pages.*

## **V- Accords ou conventions**



## LETTRE D'INTENTION TYPE

**(En cas de master coparrainé par un autre établissement universitaire)**

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

Objet : Approbation du coparrainage du master intitulé :

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

A cet effet, l'université (ou le centre universitaire) assistera ce projet en :

- Donnant son point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participant à des séminaires organisés à cet effet,
- En participant aux jurys de soutenance,
- En œuvrant à la mutualisation des moyens humains et matériels.

SIGNATURE de la personne légalement autorisée :

FONCTION :

Date :

\*

## LETTRE D'INTENTION TYPE

(En cas de master en collaboration avec une entreprise du secteur utilisateur)

(Papier officiel à l'entête de l'entreprise)

**OBJET :** Approbation du projet de lancement d'une formation de master intitulé :

Dispensé à :

Par la présente, l'entreprise \_\_\_\_\_ déclare sa volonté de manifester son accompagnement à cette formation en qualité d'utilisateur potentiel du produit.

A cet effet, nous confirmons notre adhésion à ce projet et notre rôle consistera à :

- Donner notre point de vue dans l'élaboration et à la mise à jour des programmes d'enseignement,
- Participer à des séminaires organisés à cet effet,
- Participer aux jurys de soutenance,
- Faciliter autant que possible l'accueil de stagiaires soit dans le cadre de mémoires de fin d'études, soit dans le cadre de projets tuteurés.

Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur (ou Madame).....est désigné(e) comme coordonateur externe de ce projet.

**SIGNATURE** de la personne légalement autorisée :

**FONCTION :**

**Date :**

**CACHET OFFICIEL ou SCEAU DE L'ENTREPRISE**

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

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

**Nom et Prénom :** BAKHTI Abdellah

**Structure de rattachement :** Université de Mostaganem

**Poste occupé :** Maître de conférences

**Adresse professionnelle :** Faculté des Sciences, Université  
Ibn Badis, 27000 Mostaganem.

**Langues parlées :** Arabe et Français. « A »

**Tél :** 0021345 20 56 54      **Fax :** 0021345 21 45 44      **E-mail :** bakhti02@yahoo.fr

### Diplômes Obtenus :

- Ingénieur d'état (1986), Option Génie des procédés (Ecole Nationale de Polytechnique, EL Harrach, Alger).
- Magister (1997), Option Génie des procédés (Université des Sciences et de la Technologie, Oran).
- Doctorat d'état (2005), Option Matériaux et environnement (Université Djillali Liabes de Sidi-Bel-Abbès).

### Travaux et publications :

- Chef de projet A.N.D.R.U (PNR 3 code OU59901)
- Chef de projet C.R.S.T.R.A (PNR)
- Chef de deux projets C.N.E.P.R.U (F 2701/03/2005,
- Responsable scientifique du magister, Option : Sciences environnementales des sols Intitulé : Gestion conservatoire de la fertilité des sols et de l'eau
- Lauréat du prix de la meilleure publication scientifique, A.N.D.R.U. (16 Avril 2007)

### Communications

1. Etude de propriétés adsorptives d'une montmorillonite intercalée et pontée par des polycations aluminiques et bismuthiques vis à vis des ions phosphoriques. VII<sup>ème</sup> journées maghrébines des sciences des matériaux, Kenitra (Maroc) sept 2000.
2. Adsorption et désorption des ions phosphate sur une argile de synthèse. Congrès Matériaux 2002, 21-25 octobre 2002, Tours (France).
3. Sorption of chromium (VI) by Mg-Al-layered double hydroxide. 2nd International Conference on Chemistry and its application, December 6-9, 2003 Doha - Qatar

4. Physical and chemical interactions between Mg-Al-layered double hydroxides and phosphate ions. Symposium on Scientific Research Outlook in the Arab World-SRO 2004 Ryad, Arabie Saoudite (11-14 avril 2004).
5. Rôle des techniques de travail du sol dans l'érosion des sols : cas du plateau de Mostaganem (Algérie). 1<sup>er</sup> Congrès international sur l'efficacité de la mécanisation agricole et son impact environnemental, 09-11 Novembre 2005, Tunis
6. Les Hydroxydes Doubles Lamellaires pour l'environnement : Action dans le piégeage des polluants organiques. Congrès international sur les Matériaux, " Matériaux 2006", 13-17 Novembre 2006, Dijon, France.
7. A study of the factors controlling the sorption of Cr (VI) on synthetic clay. Symposium on Scientific Research Outlook in the Arab World-SRO, 11-14 Décembre 2006 Damascus, Syria.
8. Adsorption des ions phosphate sur des montmorillonites intercalées et pontées par des polycations métalliques. Séminaire international sur les géosciences au service du développement durable, 26-28 Novembre 2006, Université de Tébessa.
9. Work of soil and risk of agricultural erosion: case of the tray of Mostaganem (Algeria). International Fifth Scientific Conference of Yemeni Biological Society, 22-23 Novembre 2008, Al-Mukalla (Yemen).

### **Publications**

1. A. Bakhti, Z. Derriche, A. Iddou & M. Larid. (2001). A study of the factors controlling the adsorption of Cr (III) on modified montmorillonites, ***European Journal of Soil Sciences***, 52 (4), 683-692.
2. A. Bakhti & M. S. Ouali. (2004). Adsorption des ions phosphate sur des bentonites intercalées et pontées par des polycations hydroxyaluminiques et bismuthiques, ***Journal de la Société Algériennes de Chimie***, 14, 125-139.
3. A. Bakhti & M. S. Ouali. (2005). Sorption des ions chromate sur une hydrotalcite de synthèse calcinée, ***Water Quality Research Journal of Canada***, 40, 177-183.
4. A. Bakhti & M. S. Ouali. (2006). Sorption des ions phosphate sur une argile de synthèse calcinée, ***Annales de Chimie. Sciences des Matériaux***, 31 (4), 407-420.
5. A. Bakhti & M. S. Ouali. (2007). A study of the factors controlling the sorption of Cr(VI) on synthetic hydrotalcite, ***Revue des Sciences de l'Eau***, 20 (2), 241-250.
6. A. Bakhti & M. S. Ouali. (2008). Expériences sur les capacités d'adsorption des ions phosphate sur des bentonites chargées en hydroxyde d'aluminium. ***Revue des Sciences, Technologies et Développement***, 1, 30-41.
7. M. Larid, N. H. Benfetta & A. Bakhti. (2008). Travail du sol et risque d'érosion : cas du plateau de Mostaganem (Algérie). ***Revue des Sciences, Technologies et Développement***, 3, 41-55.

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

**Nom et Prénom:** LARID Mohamed  
**Né le :** 29 Septembre 1953 à Sidi Chami - ORAN - ALGERIE  
**Nationalité :** Algérienne  
**Grade :** Maître de Conférences (b)  
**Fonctions actuelles :** Président du CSD d'agronomie, Chef d'Option - Enseignant  
**Adresse personnelle :** BP 129 A. BENGUETAT – 27000 - Mostaganem – ALGERIE  
**Adresse professionnelle :** BP 300 - Dpt d'Agronomie - Univ. de Mostaganem - 27000  
**Tél/Fax :** 045 21 45 44 **Port. :** 07 74 30 25 74

**E-mail :** [larid@univ.mosta.dz](mailto:larid@univ.mosta.dz) ou [laridsid@yahoo.fr](mailto:laridsid@yahoo.fr)

### I - DIPLOMES

- **Ingénieur** en Agronomie Appliquée obtenu en Juillet 1976 à l'Institut de Technologie Agricole de Mostaganem. Thème pluridisciplinaire : *Projet de Redressement des Exploitations Agricoles - Possibilités d'Amélioration de la Production dans la zone de Hennaya - W. de Tlemcen.*
- **Diplôme d'Etudes Approfondies** en Systèmes Spatiaux et Aménagements Régionaux, obtenu en Novembre 1986 à l'Université Louis - Pasteur de Strasbourg I - France. Thème : *Rôle du Machinisme Agricole dans l'Erosion des Sols* (Synthèse Bibliographique), 55 p.
- **Doctorat** en Géographie Physique, obtenu en Février 1994 à l'Université Louis - Pasteur de Strasbourg I - France. Thème : *Rôle du Machinisme Agricole dans l'Erosion des Sols : Cas du Plateau de Mostaganem (Algérie), 109 p.*

### II - STAGES

- Cartographie automatique, CNRS de Strasbourg, Décembre 1985.
- Méthodes d'analyses au laboratoire, CEREG de Strasbourg, Juin 1986.
- Instrumentation de montagne, CEREG de Strasbourg Juin 1986.
- Aménagements d'un terroir et lutte contre l'érosion, CNEARC / Montpellier, Mars 1987.
- Initiation au simulateur de pluies, ITCF de Toulouse, Avril 1987.
- Caractérisations physiques et mécaniques des sols, ENSAMontpellier, Mai 1987.
- Participation à un cours sur l'agriculture durable dans les systèmes agricoles non irrigués, IAM de Saragosse (Espagne), Janvier 1996.
- Consulting et Expertise d'Entreprises IDRH d'Oran, 2000/2001.

### III - LANGUES MAITRISEES

- Arabe : (Lu, parlé et écrit)
- Français : (Lu, parlé et écrit)
- Anglais et Allemand (Lu).

### IV - MAITRISE OUTIL INFORMATIQUE

- Traitements de texte et Tableurs,
- Traitements Statistiques,
- Systèmes d'Informations Géographiques,
- Internet.

### V - ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

- **Enseignement en graduation : Cycle Ingénieur d'application et Ingénieur d'état**
  - Sociologie rurale ; Planification agricole ; Comptabilité agricole ; Méthodes d'analyse des entreprises
  - **Stage de Gestion**
  - Géologie ; Agro-pédologie ; Agro-pédologie (Cartogr. des Sols) ; Stage Etude du Milieu ; Stage Mise en Valeur ; Stage Aménagement ; Economie et Législation Forestière ; Machinisme Forestier ; Exploitation Forestière ; Défense Forêts Contre les Incendies ; Conservation des Sols
- **Enseignement en Post- graduation : Magister (année théorique)**
  - Méthodologie de la Recherche et de la Communication Scientifique
  - Conservation de l'Eau

- Processus d'Erosion, Ecoulement Gravitaire et Transfert Sédimentaire et des Sols

• **Enseignement en Perfectionnement**

- *Protection des forêts contre les incendies* : Coordonnateur au niveau de l'INFSA de Mostaganem. Le cours a été organisé par l'Organisation Arabe pour le Développement Agricole (OADA) et le Ministère de l'Agriculture. INFSA, Juillet 1995.
- *Méthodes de collecte et de traitement des données* : "Application des analyses multivariées (ACP et AFC) et de l'analyse de variance (AV)", Mars 1996 et Avril 1997
- *Gestion des filières des productions agricoles dans une économie de marché* : "Analyse de la filière bois". INFSA, Mars 1996 et Avril 1997.
- *Méthodes et techniques de prélèvement et d'analyse des échantillons du sol* : "Utilisation du profil cultural comme outil de travail", INFSA, Mai 1996 et Juin 1997.
- *Conservation et mise en valeur des milieux naturels* : "L'érosion agricole". INFSA, Juin 1996 et Juin 1997.
- *Protection des forêts et préservation des écosystèmes* : "Méthodes de défense des forêts contre les incendies". INFSA, Juin 1996 et Juin 1997.

**VI - ACTIVITES D'ENCADREMENT EN GRADUATION ET POST-GRADUATION**

• **Mémoires d'Ingénieur d'Etat en Sciences Agronomiques**

- Economie rurale et gestion (jusqu'à 1992)
- Sciences du sol et foresterie (depuis 1991)

• **Domaines d'Etude et d'Encadrement**

- Etudes technico-économiques sur le machinisme agricole (jusqu'à 92)
- Rentabilité des investissements agricoles (jusqu'à 1992)
- Calcul économique : Notion de coûts et de marges (jusqu'à 1992)
- Techniques culturales, travail du sol et érosion (depuis 1991)
- Aménagements forestiers (depuis 1991)
- Etudes phyto-socio-écologiques des groupements végétaux steppiques (92 à 96)
- Bases de données éco-agro-pédologiques dans la région de Mostaganem (depuis 1996)
- L'environnement et le développement durable (depuis 2000)
- Etudes d'impact sur l'environnement (depuis 2000).

• **Mémoires de Magister en Sciences Agronomiques**

- Gestion conservatoire de la fertilité de l'eau et des sols (2008)

**VII - TRAVAUX SCIENTIFIQUES**

• **Mémoires et thèses**

**LARID M.** et al...(1976) - *Projet de redressement des exploitations agricoles : Possibilités d'amélioration de la production dans la zone de Hennaya (wilaya de Tlemcen)*. Mémoire d'ingénieur en agronomie, ITA de Mostaganem, 127 p. + annexes.

**LARID M.** (1986) - *Rôle du machinisme agricole dans l'érosion des sols* : Synthèse bibliographique. Mémoire de DEA, Université Louis-Pasteur, Strasbourg I, 55 p.

**LARID M.** (1994) - *Rôle du machinisme agricole dans l'érosion des sols : Cas du plateau de Mostaganem (Algérie)*. Thèse de Doctorat, Université Louis-Pasteur, Strasbourg I, France, 109 p.

• **Communications orales et publications nationales et internationales**

**LARID M.** (1996) - *Manifestation de l'érosion agricole : Travail, conservation et fertilité des sols (cas du plateau de Mostaganem)*. Congrès international sur l'éco-développement organisé par l'Université D. Liabès de Sidi Bel Abbès. Adrar du 13 au 16 Novembre 1996.

**LARID M.** (1996) - *Machinisme agricole et érosion des sols (cas du Plateau de Mostaganem) : Approche basée sur l'enquête et l'observation sur le terrain*. III<sup>èmes</sup> journées sur les activités de la recherche agronomique à l'INFSA de Mostaganem, 10 p., 14 et 15 Janvier 1996.

**LARID M.,** (1997) - *Machinisme agricole et érosion des sols (cas du Plateau de Mostaganem) : Approche expérimentale de l'effet des outils de travail du sol sur les manifestations de l'érosion*. IV<sup>èmes</sup> journées sur les activités de la recherche agronomique à l'INFSA de Mostaganem, 10 p., 6 et 7 Avril 1997.

**LARID M.** (1997) - *Machinisme agricole et érosion des sols (cas du Plateau de Mostaganem) : Effet des passages successifs des outils de travail du sol sur les manifestations de l'érosion le long d'un itinéraire technique (cas d'une céréale)*. V<sup>èmes</sup> journées sur les activités de la recherche agronomique à l'INFSA de Mostaganem, 10 p., 16 et 17 Décembre 1997.

**KOURI L., LARID M. et HADDOUR A.** (1997) - *Détermination de la sensibilité des terrains à l'érosion hydrique dans le Tell oranais*. V<sup>èmes</sup> journées sur les activités de la recherche agronomique à l'INFSA de Mostaganem, 16 et 17 Décembre 1997.

**BAKHTI A., DERRICHE Z., IDDOU A. et LARID M.** (1999) – *Etude des facteurs contrôlant l'adsorption de Cr (III) et Zn (II) sur les argiles modifiées*. V<sup>ème</sup> congrès de la SAC, 11, 12 et 13 Mai à l'Institut de Chimie Industrielle de l'Université A. MIRA de Bejaia (Algérie).

**A. BAKHTI, Z. DERRICHE, A. IDDOU & M. LARID** (2001) – *A study of the factors controlling the adsorption of Cr (III) on modified montmorillonites*. European Journal of Soil science, **52**, 683-692.

**LARID, M.**, 2005. *Rôle des techniques de travail du sol dans l'érosion des sols : cas du plateau de Mostaganem (Algérie)*, 09 au 11 novembre 2005, Tunis. INGRES, actes du 1<sup>er</sup> congrès international sur l'efficacité de la mécanisation agricole et son impact environnemental, 418-430.

**M. LARID**, 2006. *Recherche, méthodologies, stratégies d'action et de formation*, 1<sup>ères</sup> journées scientifiques internationales du réseau de chercheurs « Environnement et Développement Durable, université de Mostaganem, 4,5 et 6 novembre 2006.

**M. LARID et A. BAKHTI**, 2007. *Valorisation des argiles en vue de leur utilisation pour l'élimination des ions phosphate par adsorption*, (poster), 1<sup>ère</sup> édition EURODEUR et ECGP'6 et 6<sup>ème</sup> symposium international sur l'environnement, la catalyse et le génie des procédés, 26 au 28 juin - Marseille (France).

**A. BAKHTI et M. LARID**, 2007. *Etude des facteurs contrôlant l'élimination des ions chromate par une argile anionique de synthèse*, 1<sup>ère</sup> édition EURODEUR et ECGP'6 et 6<sup>ème</sup> symposium international sur l'environnement, la catalyse et le génie des procédés, 26 au 28 juin - Marseille (France).

**M. LARID, N.H. BENFETTA et A. BAKHTI**, 2008. *Travail du sol et risque d'érosion : cas du plateau de Mostaganem (Algérie)*, revue « Sciences, Technologies et Développement » de l'ANDRU (Alger), **3**, 41-55.

**N.H. BENFETTA, B. REMINI, M. LARID, I. BOUKARY**, 2008. *Study of the fluctuations of subsoil waters of the plain of Ghriss Mascara –Algeria*. BALWOIS 2008 - Ohrid, Republic of Macedonia - 27, 31 May 2008.

**M. LARID, N. BENFETTA & A. BAKHTI**, 2008. *Work of soil and risk of agricultural erosion : case of the tray of Mostaganem (Algeria)*, (poster), International Fifth Scientific Conference of Yemeni Biological Society, 22-23 novembre, Al-Mukalla (Yemen).

**A. BOUALEM, M. LARID, & K. MEDERBAL**. 2009. *Silting of the Bouhanifia Dam, Algeria*. *Journal of Environmental Hydrology, Vol. 17, Paper 14*.

#### **VIII. PARTICIPATION AUX ETUDES, JOURNEES, ATELIERS ET PROJETS**

- Consultant au Bureau National des Etudes du Développement Rural (Oran) : Aménagement et développement des zones agricoles (1995).
- Atelier de travail sur « *La salinité du moyen Chélif (Algérie) : Méthodologie d'approche* » organisé par l'Institut National des Sols, de l'Irrigation et de Drainage à l'INFSA de Mostaganem (Septembre 1996).
- Membre organisateur des III<sup>èmes</sup>, IV<sup>èmes</sup> et V<sup>èmes</sup> journées sur les activités de la recherche en sciences agronomiques de l'INFSA de Mostaganem (1994, 1995 et 1996).
- Ateliers sur « *la méthodologie d'inventaire de la faune et de la flore sauvage* » organisé par l'Agence Nationale pour la Protection de la Nature à Alger (1997).
- Consultant à ORGEMED (Oran) : Etude d'aménagement intégré des bassins versants nord des monts de Tessala (2000).
- Expertise et suivi de la mise en place d'une pelouse naturelle (drainage, terre végétale, semences et système d'irrigation) au stade communal de Mohammédia (2001).
- Etudes d'impact sur l'environnement à partir de 2002.
- Participation avec la direction de l'environnement et de l'aménagement du territoire de la W. de Mostaganem à l'établissement de la fiche d'inventaire de la zone humide de la Macta (classée réserve protégée – Ramsar-Iran).
- Atelier III sur *l'action économique* - Conférence régionale sur l'avant-projet d'aménagement et de développement durable de la région programme « Hauts Plateaux Ouest » (Saida le 18 et 19 Janvier 2004).

#### **IX. PROGRAMME DE RECHERCHE**



Les programmes de recherche en cours incluent les travaux personnels et ceux entrant dans le cadre des thèmes de mémoire de fin d'études (cycle ingénieur d'état en sciences agronomiques), et s'articulent autour de :

- *L'aménagement des milieux naturels : Développement des techniques de lutte anti-érosives pour la préservation des eaux et des terres de culture contre l'envasement des retenues collinaires et des barrages.*
- *Etudes d'impact sur l'environnement.*
- *Création de bases de données agro-éco-pédologiques de la région de Mostaganem.*

#### **X. RESPONSABILITE PEDAGOGIQUE**

- Responsable du Laboratoire Calcul Economique au Département d'Economie Rurale et Gestion à l'Institut de Technologie Agricole de Mostaganem (1983 à 1985).
- Responsable du Département des Sciences du Sol et Foresterie à l'Institut National de Formation Supérieure en Agronomie (ex ITA) depuis 1993 à 1999.
- Responsable de l'option Sciences du Sol et Foresterie depuis 2000.

#### **XI. AUTRES ACTIVITES ASSUREES**

- Membre de jury (Mémoires d'Ingénieur d'Etat et mémoires de Magister),
- Président du Comité Scientifique du département d'Agronomie – Univ.de Mostaganem,
- Responsable puis membre d'une équipe de recherche sur les Traitements des Sols et de l'Eau dans le laboratoire de recherche sur la Biodiversité, Conservation de l'Eau et des Sols à l'Université de Mostaganem,
- Expert agronome près des Cours et Tribunaux de Mostaganem dans les projets agro-forestiers

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

**Nom et Prénom :** MOKHBI ABDELOUAHEB

**Date et lieu de naissance :** 30 AOUT 1954 à Beni-Zid, Collo , Algérie

**Nationalité :** Algérienne

**Fonction actuelle :** Enseignant-chercheur au département d'agronomie.

**Grade :** Maître-Conférence, A

**Domaines d'Intérêt:**

- Contrôle hormonal (GA<sub>s</sub> et ABA) de la dormance des bourgeons cultivés *in vitro*,
- Besoins en eau des cultures, économie et rationalisation des irrigations.
- Analyses des politiques agricoles.
- Plantes médicinales

**Adresse personnelle :** Cité front de mer, D1/ villa 21, route de la Salamandre, 27000 Mostaganem

**Tel :** Fixe (domicile) 045.21.79.23 mobile 0552.94.05.99

#### I. DIPLOMES

<u>Diplôme</u>	<u>Année</u>	<u>Ecole ou Univ.</u>	<u>Mention</u>
Ingénieur en agronomie appliquée Option «Grandes cultures»(Cultures assolées)	Juin, 1976	Institut de Technologie Agricole (I.T.A.)de Mostaganem ,Algérie	
Diplôme d'Etudes Approfondies en « <b>Développement et amélioration des végétaux</b> ».	Juillet, 1984	Université Aix-Marseille-III, France	Assez Bien
Doctorat de 3 <sup>ème</sup> cycle. Spécialité: « <b>Développement et amélioration des végétaux</b> ».	Déc. 1988	Université de Nice, France	Très Honorable

#### II. STAGES

- **Analyse des politiques agricoles et alimentaires en Algérie** cours F.AO-CIHEAM. sur les Politiques agricoles et macro-économie .Septembre 1995; Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier France.
- **Analyse des filières comme outil d'évaluation des politiques agricoles et alimentaires et Analyse de la filière blé en Algérie** . Cours F.A.O-CIHEAM.du 12 au 23 01.1998, Institut Agronomique Méditerranéen de Bari, Italie.
- **Le crédit dans le développement agricole et rural** ( Les expériences de quelques pays méditerranéens et africains ont été abordées: en Italie, Egypte, Senegal, Burkina-Fasso et Algerie.) fondazione « Giordano dell'amore »( ex-Finnafrica) de la CARIPLO (Cassa di Risparmio delle provincie Lombarde). fevrier 1998, Milan, Italie, fevrier 1998.
- **Stage sur le logiciel « Windasi »** logiciel developpé par la F.A.O pour l'évaluation de projets agricole.Stage Animé par M. ALLAYA enseignant à l'IAM de Montpellier (France) fondazione « Giordano dell'amore »( ex-Finnafrica) de la CARIPLO (Cassa di Risparmio delle provincie Lombarde). fevrier 1998, Milan, Italie
- **Stage de perfectionnement en informatique sur EXCL 7** ( 12 heures) du 23 au 25 décembre 1997. Institut PROGOS, Alger.
- **Formation NAMTA.1 Programme de formation des formateurs sur la gestion des projets agricoles** organisé par l'O.U.A, le F.I.D.A. et B.I.R.D./ ISCAE – Casablanca, MAROC .Ateliers du 1 du 02 au 20 Novembre 1998 et du 2 du 08 au 20 février 1999

### III. LANGUES MAITRISEES

	<b>Parlé</b>	<b>Ecrit</b>	<b>Lecture</b>
<b>Arabe</b>	• Bien.	• Bien.	• Très bien
<b>Français</b>	• Excellent	• Excellent	• Excellent
<b>Anglais</b>	• Moyen	• Assez bien	• Bien

### IV. MODULES ENSEIGNES A L'I.N.F.S.A. DE MOSTAGANEM

- Fertilisation et amendement des sols
- Rotation, assolement et jachère en Algérie
- Irrigation des grandes cultures
- Agronomie Générale
- Phytotechnie Générale
- Arboriculture fruitière Générale et Spéciale
- Agro-pédologie
- Fertilisation.
- Bioclimatologie végétale.
- Physiologie végétale

### V. ACTIVITES D'ENCADREMENT EN GRADUATION

- Stages et mémoires de fin d'études ( 10<sup>ème</sup> Semestre ) dans les domaines de la céréaliculture, viticulture, des cultures *in vitro* et de l'optimisation des apports d'eau aux cultures.

### VI. RAPPORTS DE STAGES ET THESES

- Rapport du stage pour l'obtention de l'Ingénieur en agronomie appliquée: *Propositions pour l'optimisation des moyens de production d'un domaine agricole du périmètre irrigué de la Bou-Namoussa* (Annaba),1976.
- Rapport de stage du D.E.A. *Essais de culture in vitro de bourgeons dormants de plantes ligneuses et recherche de leurs gibbérellines endogènes libres et liées*. Laboratoire de Physiologie Végétale .Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Nice (France),Juillet 1984.
- Thèse de doctorat de spécialité (Développement et Amélioration des Végétaux) :**Contribution à l'étude de la dormance des bourgeons de *Fraxinus excelsior L.* :Rôle de l'acide abscissique et des gibbérellines**. Laboratoire de Physiologie Végétale .Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Nice (France),Décembre , 1988

### VII.PUBLICATIONS

- **Les gibbérellines dans les bourgeons dormants de *Fraxinus excelsior L.*** MOKHBI A. et BULARD C. Poster à la réunion du «Groupe Dormance », Octobre 1985; Clermont-Ferrand (France ).
- **Absisic acid (ABA) and its role in the dormancy of *Fraxinus excelsior L.* bud.** MOKHBI A. Et LE PAGE-DEGIVRY M. Th. The 13th INTERNATIONAL CONFERENCE ON PLANT GROWTH SUBSTANCES . Juillet , 1988; Calgary, Alberta (Canada).
- **Amélioration et maîtrise de la multiplication *in-vitro* du pin d'Alep.** MOKHBI A. et GOUNI B. Recueil des communications des « Journées sur les activités de recherche de l'I.N.F.S.A. »; Novembre 1992. Mostaganem , Algérie.
- **Contributon à l'étude du stress hydrique sur le haricot vert (*Phaseolus vulgaris L.*) et essai d'optimisation des irrigations.** ABBOU M. et MOKHBI A. Communication aux

III<sup>èmes</sup> Journées sur les activités de recherches en sciences agronomiques de l'INFSA de Mostaganem. Janvier 1996. I Mostaganem, Algérie.

- **L'eau dans la région de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient: De la pénurie à la sécurité.** Azib M. Mokhbi A. et Mouats A. International conférence on « Water Management, Salinity and Pollution Control towards Sustainable irrigation In The Mediterranean Region », Volume III: Water ressources and Irrigation management. 22-26 septembre 1997; Istituto Agronomico Mediterraneo, Valenzano ( Bari ), ITALIE.
- **La formation Supérieure et la Recherche Agronomiques dans le développement Durable des Zones Arides : Idées Neuves pour Vieux Problèmes.** Conférence de MM Mouats A, Mokhbi A et Azib M. Séminaire «Les zones arides: Rétrospectives, Enjeux et Stratégies» Organisé par le Centre de Recherche Scientifique et Technique Sur Les Régions Arides, Avril 1998, Adrar, Algérie.
- **Selection of Lactobacillus plantarum strains for their use as starter cultures in Algerian olive fermentations** By Abdelouahab Mokhbi<sup>1</sup>, Meriem Kaid-Harche<sup>2</sup>, Karima Lamri,<sup>3</sup> Merim Rezk<sup>3</sup> and Mourad Kacem<sup>3</sup>(Corresponding author) GRASAS Y ACEITES, 60 (1), ENERO-MARZO, 82-88, 2009

#### VIII. PARTICIPATION A DES SEMINAIRES OU COLLOQUES.

- Symposium Algéro-Canadien sur le blé organisé par la Commission Canadienne du Blé (C.C.B.) et l'Office Algérien Interprofessionnel des Céréales (O.A.I.C.) .Alger, Novembre 1991.
- Premier colloque maghrébin sur l'hydraulique (COMHYD'95) Sidi-Fredj ,1995
- Séminaire sur la formation et recherche en sciences agronomiques et la vulgarisation organisé par l'I.N.R.A.-Alger ,1992
- Séminaire sur les biotechnologies appliquées a l'agriculture et à l'agro-industrie .Blida , 1993
- Workshop on agricultural policies for Middle East and North Africa, (AOAD/EDI) Mai 1996, Cairo, Egypt.

#### IX. RESPONSABILITES PEDAGOGIQUES OU ADMINISTRATIVES ASSUMÉES A L'I.N.F.S.A (ex-Institut de technologie agricole) DE MOSTAGANEM

Responsable de la cellule d'enseignement en production végétale de 2<sup>ème</sup> année du tronc commun (1976-1977)

- Responsable en 3<sup>ème</sup> de la section des «cultures assolées» (1977-1978)
- Responsable du département post-graduation et recherche (1991-1993)
- Responsable du service perfectionnement et vulgarisation au niveau de la sous-direction des affaires pédagogiques (1995-1997)

#### X. AUTRES ACTIVITES OU EXPERIENCES PROFESSIONNELLES

- Président ou membre de jury des soutenances des mémoires de fin d'études pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'état en sciences agronomiques.
- Divers articles de presse dans les quotidiens nationaux *Alger-Républicain, Liberté et El-Watan*
- Organisateur des 1<sup>ères</sup> journées sur les activités de recherche à l'I.N.F.S.A. de Mostaganem. (Novembre, 1992)
- **Conférence sur la filière du lait en Algérie.** Session de perfectionnement au profit des cadres du secteur agricole sur la gestion des productions agricoles dans une économie de marché. du 23 au 28 mars, 1996.I.N.F.S.A. de Mostaganem.
- **Conférence sur l'eau en Algérie.** Mars 1997 Institut National de Formation Supérieure en Agronomie de Mostaganem, ALGERIE
- Conférence sur **La nutrition, L'alimentation et L'agriculture en Algérie** Octobre 1997 Institut National de Formation Supérieure en Agronomie de Mostaganem, ALGERIE

- **Contribution pour l'élaboration d'une politique agricole en Algérie adaptée au milieu physique et au contexte du commerce mondiale.** Workshop on agricultural policies for Middle East and North Africa, (AOAD/EDI) Mai 1996, Cairo, Egypt.
- Conférence à l'université de Mostaganem : sur le thème : **Le règne végétal, puissance et féerie ou Comment penser l'enseignement et la recherche dans les domaines des sciences biologiques à l'université de Mostaganem.** 25 Avril 2009 Amphi A de la F.S.N.V.M
- Divers articles de presse dans les quotidiens nationaux *Alger-Républicain, Liberté et el-Watan.*
- Organisateur des 1<sup>ières</sup> journées sur les activités de recherche à l'INFSA de Mostaganem.
- Etude intitulé "**Le lait et les produits dérivés en Algérie**" réalisée pour **Landell Mills, Market Research limited**; columbus House Trossachs Drive. Bath BA2 6RR. England.

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

Intitulé du Master : Protection des cultures

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

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

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