

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



OFFRE DE FORMATION L.M.D.

MASTER ACADEMIQUE

Etablissement	Faculté / Institut	Département
Université de Mostaganem	Sciences de la Nature et de la vie SNV	Agronomie

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la nature et de la vie (D04)	Agronomie	Gestion durable de l'environnement

Responsable de l'équipe du domaine de formation:

Mr Bakhti Abdellah

M. Benkhelifa Mohammed
Responsable du Master LMD SNV
« **Gestion durable de l'environnement** »
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Université de Mostaganem

A

**Monsieur Le Président de la
Conférence Régionale
d'Habilitation**

Objet : lettre d'accompagnement

Monsieur Le Président,

suite aux recommandations formulées par la Commission Régionale d'Habilitation et des Universités de l'Ouest concernant le master que j'ai proposé en filière SNV intitulé : « Gestion durable de l'environnement »,

j'ai l'honneur de vous faire part des modifications effectuées comme suit :

- introduction des intitulés des conférences (page 8)
- ajout d'une unité fondamentale : « protection de l'environnement » (page 14 et 37)
- modification du programme de l'unité méthodologique : « évaluation des risques environnementaux », (page 38)
- approfondissement du programme de l'unité fondamentale : « structure et fonctionnement des écosystèmes » et enrichissement de sa bibliographie. (page 34)

Veillez agréer, Monsieur Le Président, l'expression de mes sincères respects.

M. Benkhelifa
Responsable du master

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

عرض تكوين

ل. م . د

ماستر اكاامية

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم
جامعة مستغانم	كلية علوم الطبيعة و الحياة	علوم زراعية

الميدان	الشعبة	التخصص
علوم الطبيعة و الحياة د04	زراعية علوم	التسيير المستدام للبيئة

مسؤول فرقة ميدان التكوين : الأستاذ بختي عبد الله

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité du Master	2
1 - Localisation de la formation	3
2 – Coordonnateurs	3
3 - Partenaires extérieurs éventuels	3
4 - Contexte et objectifs de la formation	4
A - Organisation générale de la formation : position du projet	4
B - Conditions d'accès	4
C - Objectifs de la formation	4
D - Profils et compétences visées	5
E - Potentialités régionales et nationales d'employabilité	5
F - Passerelles vers les autres spécialités	6
G - Indicateurs de suivi du projet de formation	6
5 - Moyens humains disponibles	7
A - Capacité d'encadrement	7
B - Equipe d'encadrement de la formation	7
B-1 : Encadrement Interne	7
B-2 : Encadrement Externe	8
B-3 : Synthèse globale des ressources humaines	9
B-4 : Personnel permanent de soutien	9
6 - Moyens matériels disponibles	9
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements	9
B- Terrains de stage et formations en entreprise	10
C - Laboratoires de recherche de soutien à la formation proposée	11
D - Projets de recherche de soutien à la formation proposée	11
E - Documentation disponible	12
F - Espaces de travaux personnels et TIC	12
II - Fiche d'organisation semestrielle des enseignements	13
1- Semestre 1	14
2- Semestre 2	15
3- Semestre 3	17
4- Semestre 4	18
5- Récapitulatif global de la formation	18
III - Fiche d'organisation des unités d'enseignement	19
IV - Programme détaillé par matière	33
V – Accords / conventions	60
VI – Curriculum Vitae des coordonnateurs	63
VII - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs	74
VIII - Visa de la Conférence Régionale	75

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

Nom & prénom : Mr Benkhelifa Mohammed

Grade : Maître de conférences Classe A

☎ : 045330366 Fax : 045217567

E-mail : benkhellifa2003@yahoo.fr

3- Partenaires extérieurs *:

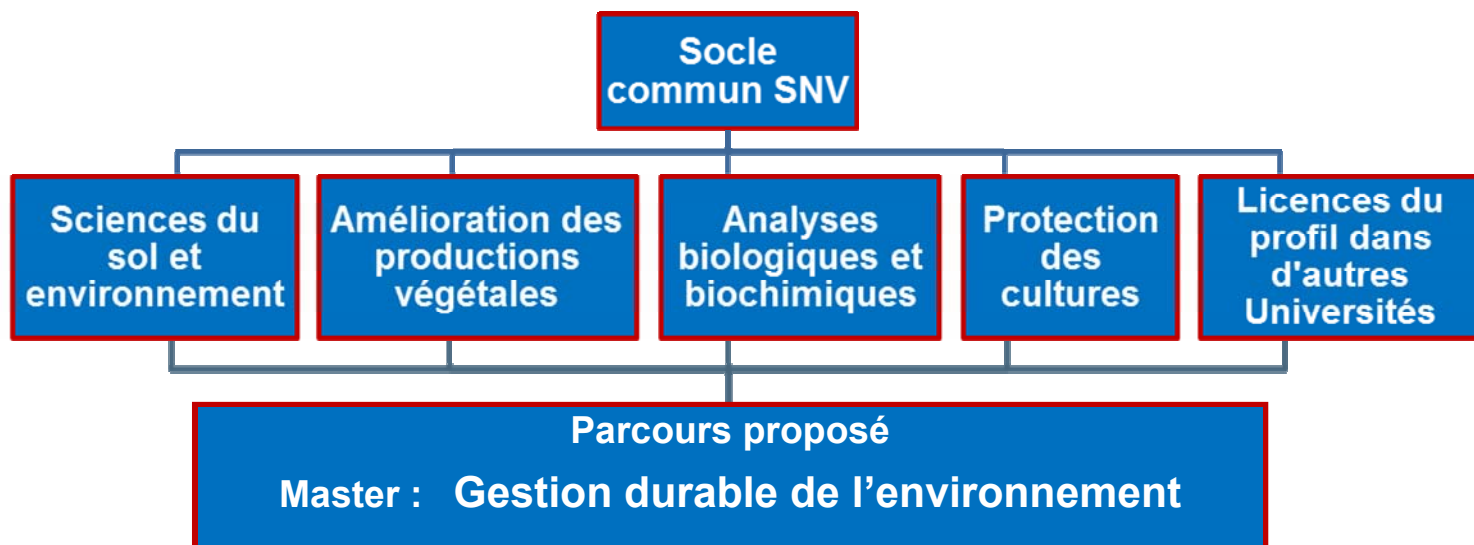
- autres établissements partenaires

- entreprises et autres partenaires socio économiques

- Direction des Services Agricoles DSA
- Direction de l'environnement
- Direction de l'hydraulique
- Direction des forêts
- Direction de l'aménagement du territoire et de la ville
- Laboratoire régional de l'INSID (Institut National des Sols et de l'Irrigation et du Drainage) El Matmore (Relizane)
- Office National de l'Irrigation et de Drainage (ONID, ouest)
- Office National de l'Assainissement (ONA, ouest)
- Office des périmètres irrigués (OPI, bas Cheliff)
- Institut National de la Recherche Agronomique Algérie (INRAA, El H'Madena)

4 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet



B – Conditions d'accès

Licences rattachées à la faculté SNV Université de Mostaganem

- Licence en sciences du sol et environnement
- Licence en amélioration des productions végétales
- Licence en analyses biologiques et biochimiques
- Licence en protection des cultures

Licences rattachées à d'autres Universités

- Licences nouveaux régimes domiciliées dans d'autres universités pouvant s'intégrer dans la thématique du master.

Sur étude de dossier et accord de la commission pédagogique :

- En Master 1 (M1) : diplôme de licence classique ou DES (niveau Bac + 4) en agronomie et biologie.
- En Master 2 (M2) : diplôme d'Ingénieur (niveau Bac + 5) en agronomie, biologie.

C - Objectifs de la formation

Le master en « Gestion Durable de l'Environnement (**GDE**) » s'adresse principalement aux étudiants qui disposent déjà d'une licence dans la filière SNV et qui souhaitent élargir le domaine de leur formation de base aux autres disciplines impliquées dans la gestion de l'environnement et du développement durable. La formation vise à faire acquérir aux étudiants les éléments de connaissance, de compréhension et de localisation des perturbations subies par les milieux naturels dans un contexte d'usage agricole, urbain et industriel des ressources en sols et en eau.

En outre, elle se propose de former des cadres orientés vers la recherche scientifique mais aussi capables d'intervenir sur le terrain pour effectuer un diagnostic sur le plan environnemental et d'en proposer des solutions adaptées et durables. Ceci par l'acquisition de modes de gestion durables visant à préserver les ressources en sols et en

eau tout en répondant aux besoins des partenaires socio-économiques et en conciliant les conflits d'usage. Dans ce cas, le produit de cette formation est en mesure de dialoguer avec l'ensemble des acteurs socio-économiques concernés par la thématique de la gestion durable de l'environnement. Il est également capable d'approcher de manière systémique et d'intégrer l'ensemble des facteurs et dimensions nécessaires à une gestion raisonnée des problématiques environnementales : scientifiques, techniques, économiques, éthiques et sociétales.

Au plan finalisé il s'agit de faire acquérir au produit de la formation les moyens et techniques d'identification d'indicateurs bio-pédo-géochimiques. Ces derniers sont de nature à lui permettre de développer des outils de diagnostic ou de référence pour l'évaluation des perturbations subies par l'écosystème sous les effets des pressions anthropiques liées au développement socio-économique.

Le master **GDE** couvre les sols de par leur position et leur importance dans les fonctions écosystémiques du milieu mais aussi les eaux de surface et les eaux souterraines. En effet, il s'intéresse à l'évaluation, la gestion et la protection des ressources en sols et en eau et à tous les risques associés à leurs dégradations.

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 le développement durable.

Au terme des deux années du Master, l'étudiant aura acquis de solides compétences dans le domaine de :

- Former des cadres scientifiques spécialistes dans la gestion durable des ressources en sols et en eau, ayant des connaissances intégrées en matière de diagnostic, de prévention et de prophylaxie des écosystèmes dégradés ou fragiles à l'action anthropique.
- Apporter aux étudiants les éléments scientifiques qui leur permettent de développer des indicateurs biologiques, chimiques et pédologiques de l'état de dégradation des ressources en sols et en eau.
- Permettre aux futurs chercheurs d'acquérir des connaissances approfondies pour pouvoir étudier l'influence de facteurs anthropiques et environnementaux sur l'équilibre écologique d'un écosystème.
- Dispenser une formation donnant la possibilité aux lauréats de s'insérer dans la vie active et/ou aux métiers de jeunes chercheurs et d'enseignants-chercheurs (préparation de Doctorat).

E – Potentialités régionales et nationales d'employabilité

- Enseignement technique et universitaire.
- Laboratoires, instituts et centres de recherches.
- Institutions chargées de l'aménagement du territoire.
- Secteurs agricole, forestier, hydraulique et d'environnement.
- Secteur large des opérateurs sociaux économiques.

F– Passerelles vers les autres spécialités

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

- Master en amélioration des plantes
- Autres Masters dans la même thématique domiciliés dans d'autres Universités.

G – Indicateurs de suivi du projet

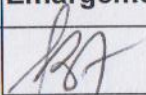
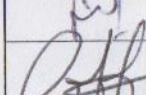
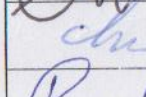
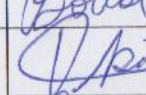
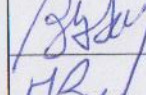
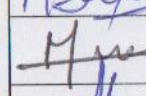
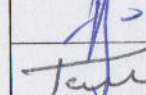
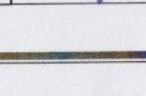
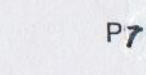
- Taux de réussite au diplôme : nombre des diplômés / nombre d'Inscrits
- Taux de non réinscription : Effectif des étudiants non réinscrits / nombre d'Inscrits
- Nombre d'enseignants de rang magistral encadrant la spécialité.
- Suivi des enseignements par un comité pédagogique et un comité scientifique
- 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.
- Note de stage attribué par l'organisme ou le laboratoire d'accueil.
- 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 : 20

B : Equipe d'encadrement de la formation :

B-1 : Encadrement Interne :

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Labo de recherche de rattachement	Type d'intervention *	Emargement
Bakhti Abdallah	Doctorat d'état en chimie	Prof.	Laboratoire de Biodiversité et de conservation des eaux et des sols	Chargé de cours/ Encadrement de stage	
Kouri Lakhdar	Doctorat en agronomie	Prof.			
Benkhelifa Mohamed	Doctorat d'état en agronomie	MCA			
Larid Mohamed	Doctorat en agronomie	MCA			
Djibaoui Rachid	Doctorat d'état en microbiologie	MCA	Laboratoire microbiologie biologie végétale		
Ghaffour Mohamed	Doctorat en physique	MCA	Laboratoire de matériaux, ENSET Oran		
Chibani Abdelouahab	Doctorat d'état	MCA			
Boualem Aek	Doctorat d'état	MCB			
Abbou Mohamed	Magister en génie rural	MAA	Laboratoire de Biodiversité et de conservation des eaux et des sols	TD, TP/ Encadrement de stage	
Bessafi Laïd	Magister aménagement / mise en valeur	MAA			
Reguieg Yssaad Larbi	Magister en agronomie	MAA			
Miroud Naïma	Magister en agronomie	MAA			
Benahmed Mohamed	Magister en pédologie	MAA	Labo. Protection des végétaux		
Tayeb Cherif Aek	Magister en agronomie	MAA	Labo. Protection des Végétaux		

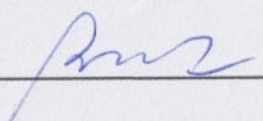
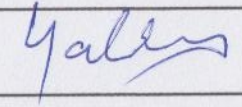
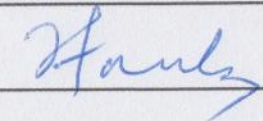
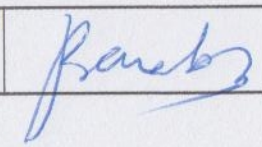
* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre

Etablissement : Université de Mostaganem

Intitulé du master : Gestion durable de l'environnement

Année universitaire : 2013/2014

B-2 : Encadrement Externe :

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Etablissement de rattachement	Type d'intervention*	Emargement
Belkhodja Moulay	Doctorat d'état en physiologie	Prof	Université Essenia d'Oran	Conférences	
	<u>Intitulées des conférences :</u> – Mécanismes d'adaptation et de résistance des plantes aux stress abiotiques de sécheresse et de salinité. – Méthodes et paramètres d'évaluation des effets des contraintes abiotiques sur le comportement écophysiologique d'une culture (cas de la tomate <i>Lycopersicon esculentum</i> L. et d' <i>Attriplex halimus</i>).				
Hallilat Tahar	Doctorat d'état en agronomie	Prof	Université de Ghardaïa	Conférences	
	<u>Intitulée de la conférence :</u> – Dégradation physique des sols et conséquences sur la composition floristique d'une région (étude de cas).				
Hamdi Aïssa	Doctorat en science du sol	Prof	Université d'Ouargla	Conférences	
	<u>Intitulée de la conférence :</u> – Apport des données satellitaires pour l'évaluation de l'impact sur l'environnement du risque salinisation dans les écosystèmes arides et semi arides (étude de cas).				
Benabed Mustapha	Doctorat en physique	MCB	Université USTO d'Oran	Chargé de cours/ Encadrement de stage	

* = Cours, TD, TP, Encadrement de stage, Encadrement de mémoire, autre

B-3 : Synthèse globale des ressources humaines :

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	02	03	05
Maîtres de Conférences (A)	06		06
Maîtres de Conférences (B)			
Maître Assistant (A)	05		05
Maître Assistant (B)	01	01	02
Autre (préciser)			
Total	14	04	18

B-4 : Personnel permanent de soutien

Grade	Effectif
Techniciens de laboratoire	01

6 – Moyens matériels disponibles

A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements :

Intitulé du laboratoire : laboratoire pédagogique de pédologie

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Spectrophotomètre UV-Visible	01	Fonctionnel
2	Spectrophotomètre	01	Fonctionnel
3	PH mètre de laboratoire	01	Fonctionnel
4	Centrifugeuse ventilée	01	Fonctionnel
5	Centrifugeuse réfrigérée	01	Fonctionnel
6	Agitateurs magnétiques chauffants	02	Fonctionnel
7	Agitateurs magnétiques non chauffants	02	Fonctionnel
8	Etuve universelle	02	Fonctionnel
9	Lecteur ELIZA	01	Fonctionnel
10	Chauffes ballons	05	Fonctionnel
11	Homogénéiseur	02	Fonctionnel
12	Thermocycleur PCR	01	Fonctionnel
13	Evaporateur rotatif	01	Fonctionnel
14	Autoclave	02	Fonctionnel
15	Etuves	02	Fonctionnel
16	Dispositifs d'hydro distillation	02	Plus ballons et chauffes ballons
17	Micropipettes	03	Fonctionnel
18	Becs bensun	06	Fonctionnel
19	Distillateur	01	Fonctionnel
20	Loupes binoculaires	06	Fonctionnel
21	Colorimètre	01	Fonctionnel
22	Micro centrifugeuse	01	Fonctionnel

Intitulé du laboratoire : Biodiversité et conservation des eaux et des sols
Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Spectrophotomètre UV-VI	1	Fonctionnel
2	Photomètre de flamme standard (Na ⁺ , K ⁺ , Ca ²⁺ , Ba ²⁺ et Li ⁺)	1	Fonctionnel
3	Spectrophotomètre infra rouge a transformée de Fourier	1	Fonctionnel
4	Centrifugeuse	1	Fonctionnel
5	Fours a moufle régulation et programmateur de t°	2	Fonctionnel
6	Hotte filtrair 834 V/as	1	Fonctionnel
7	Balances de précision 160g/0,1mg	2	Fonctionnel
8	Etuves 108l 220°c ufb500	2	Fonctionnel
9	Distillateurs Schott 7l/h 220v/23a	3	Fonctionnel
10	Agitateur magnétique chauffant multipostes (6 x 400 ml)	1	Fonctionnel
11	Agitateurs orbitaux multiposte (12 x 250 ml)	2	Fonctionnel
12	Bain Marie agite multipostes (6 x 250 ml)	1	Fonctionnel
13	Pompes à vide standard 38l/min 8mb	2	Fonctionnel
14	Evaporateur rotatif	1	Fonctionnel
15	Tamis inox maille (1- 0,5- 0,2- 0,1- 0,05- 0,025 et 0,02 mm)	7	Fonctionnel
16	pH-mètre	4	Fonctionnel
17	Conductimètres de paillace 330i	3	Fonctionnel
18	Dispositif de mesure de conductivité hydraulique en saturé	1	Fonctionnel

B- Terrains de stage et formations en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Laboratoire Biodiversité et conservation des eaux et des sols.	10	Un mois
Laboratoire régional ouest de l'INSID	10	Deux mois
Laboratoire INRAA El H'Madena	10	Deux mois

En général, les Institutions de développement et de recherche des secteurs de l'agriculture, de l'hydraulique, de l'environnement et de l'aménagement du territoire (INSID Matmore, IHFR Oran), DSA (Services Agricoles, Mostaganem), Direction de l'hydraulique et de l'environnement Mostaganem. Secteur privé : agriculteurs et industriels

**C- Laboratoire(s) de recherche de soutien à la formation proposée :
Biodiversité et conservation des eaux et des sols**

Chef du laboratoire : Kouri Lakhdar
N° Agrément du laboratoire : 42
Date : 05 février 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
Projet de coopération scientifique et technique (CNPq) entre l'Université de Mostaganem et l'Université Fédérale de Santa Maria du Brésil en 2009. Intitulé : Agriculture familiale durable : problématique de la dégradation des sols et de l'eau dans le contexte des systèmes agricoles de production, d'élevage et de formation des paysans.	Processo CNPq n°: 49.0348/2008-4.	2009	2013
Diagnostic de l'état de la salinité des sols irrigués de la plaine de la Mina (Relizane). Perspectives d'optimisation de la gestion hydro-agricole.	CNEPRU F02220080012	2008	2012
Etude et modélisation de l'état de salinisation des sols irrigués de la plaine de la mina. perspectives d'optimisation de la gestion hydro-agricole.	PNR	2010	2012
Impact de l'usage des sols sur la dégradation des agrosystèmes. Cas du plateau de Mostaganem.	CNEPRU G02220120047	2011	2014

E- Documentation disponible :

Près de 150 ouvrages au niveau de la bibliothèque centrale de l'université liés à la thématique de l'environnement et du développement durable :

Environ 65 ouvrages traitant des aspects liés à la gestion et à la dégradation des écosystèmes.

F- Espaces de travaux personnels et TIC :

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

-Salle de lecture (300m²)

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

www.springerlink.com

www.elsevier.com

www.sciencedirect.com.

www.techniques-ingenieur.fr

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements

(Prière de présenter les fiches des 4 semestres)

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

1 ^{ère} année <u>Semestre 1</u>									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeffi	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 semaines	C	TD	TP	Autres			Examen	Continu
UE Fondamentales									
Matière 1 <u>Structure et fonctionnement des Écosystèmes</u>	45	1,0		1,0	1,0	4	6	75	25
Matière 2 <u>Développement durable</u>	55	1,0	1,0	1,0	1,0	4	6	75	25
Matière 3 <u>Protection de l'environnement</u>	35	1,0		0,5	1,0	4	6	75	25
UE Méthodologie									
Matière 1 <u>Évaluation des risques environnementaux</u>	45	1,5	1,0		1,0	2	3	75	25
Matière 2 <u>Méthodes de bio-indication</u>	45	1,0		1,0	1,5	2	3	75	25
Matière 3 <u>Analyses et expérimentation</u>	35	1,0	1,0	Travail personnel		2	4	75	25
UE Découverte									
Matière 1 <u>Hydro-écologie</u>	50	1,0	1,0	1,0	0,5	2	1	75	25
UE Transversales									
Matière 1 <u>Langues</u>	20	1,5				1	1	100	
Total Semestre 1	330	9,0	4	4,5	6,0	17	30		

1 ^{ère} année <u>Semestre 2</u>									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeffi	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 semaines	C	TD	TP	Autres			Examen	Continu
UE Fondamentales									
UEF1(O/P)									
Matière 1 <u>Agriculture et environnement</u>	45	1,5		1,0	1,0	4	9	75	25
Matière 2 <u>Diagnostic des ressources en sols et en eau</u>	45	1,5		1,0	1,0	4	9	75	25
UEF2(O/P)									
Matière 1 <u>Pollutions agricole, urbaine et industrielle</u>	45	1,0	1,0	1,0		3	3	75	25
Matière 2 <u>Ecotoxicologie et recyclage des déchets</u>	45	1,0	1,0		1,0	3	3	75	25
UE Méthodologie									
Matière 1 <u>Indicateurs de qualité des sols</u>	40	1,5		1,0		2	2	75	25
Matière 2 <u>Procédés de traitement des eaux et dépollution des sols</u>	30	1,0		0,5	0,5	2	2	75	25
UE Découverte									
Matière 1 <u>Fertilisation des sols et environnement</u>	30	1,0		0,5		1	1	75	25
UE Transversales									
Matière 1 <u>Langues</u>	20	1,5				1	1	100	
Total Semestre 1	300	8,5	4	3	5,5	20	30		

2 ^{ème} année <u>Semestre 3</u>									
Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeffi	Crédits	Mode d'évaluation %	
	14-16 semaines	C	TD	TP	Autres			Examen	Continu
UE Fondamentales									
UEF1(O/P)									
Matière 1 <u>Usages des sols et formes de dégradation</u>	45	1,5		1,0	1,0	4	7	75	25
Matière 2 <u>Dégradation et régénération de la structure des sols cultivés</u>	45	1,0	1,0		1,0	4	6	75	25
UEF2(O/P)									
Matière 1 <u>Sols salsodiques et environnement</u>	45	1,0	1,0	1,0		3	3	75	25
Matière 2 <u>Erosion des sols</u>	40	1,0	0,5		1,0	3	3	75	25
UE Méthodologie									
Matière 1 <u>Outils méthodologiques de diagnostic et d'observation</u>	30	1,0		0,5	0,5	2	2	75	25
Matière 2 <u>Mini-Projet : Etude de cas</u>	40				3,0	2	7	100 (rapport Mini-projet)	
UE Découverte									
Matière 1 <u>Modélisation, télédétection et SIG</u>	30	1,0		0,5		1	1	75	25
UE Transversales									
Matière 1 <u>Langues</u>	20	1,5				1	1	100	
Total Semestre 1	300	8,5	4	3	5,5	20	30		

4- 2^{ème} année, Semestre 4 :

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie D04

Filière : Biotechnologies

Spécialité : Valorisation des substances naturelles végétales

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

	VHS	Coefficient	Crédits
Stage en entreprise ou en laboratoire	300H	16	30
Total Semestre 4	300H	16	30

5- Récapitulatif global de la formation :

Volume Horaire	UEF	UEM	UED	UET	Totaux
Cours	187,5	105	45	67,5	405
TD	82,5	30	15	0	127,50
TP	112,5	45	30	0	187,5
Travail personnel	620	350	108		1078
Autres (conférences, sorties, stage)	430				430
Totaux	1427,5	530	198	67,50	2228
Crédits	91	23	3	3	120
% crédits/UE	75,83%	19,17%	2,50%	2,50%	

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

Libellé de l'UE : UE Fondamentale
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 60H TD : 15H TP: 48H Autre : 45H Sortie Travail personnel : 200H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEF : 18 crédits Coefficient : 12 UEF1 : Matière 1 : Structure et fonctionnement des écosystèmes Crédits : 6 Coefficient : 4 Matière 2 : Développement durable Crédits : 6 Coefficient : 4 Matière 3 : Protection de l'environnement Crédits : 6 Coefficient : 4
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Structure et fonctionnement des écosystèmes Connaître les principes et les processus de fonctionnement des écosystèmes dans une approche globale qui prend en compte tous les acteurs et les paramètres concernés. Développement durable Connaître les fondements et principes du développement durable avec ses trois composantes technique, social et environnemental. Protection de l'environnement Connaître les bases et méthodes de protection de l'environnement.

Libellé de l'UE : **UE Méthodologie**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 55H TD : 30H TP: 45H Travail personnel : 80H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEM1 : 10 crédits Coefficient : 4 Matière 1 : Evaluation des risques environnementaux Crédits : 3 Coefficient : 2 Matière 2 : Méthodes de bio-indication Crédits : 3 Coefficient : 1 Matière 3 : Analyses et expérimentation Crédits : 4 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Evaluation des risques environnementaux Acquérir des connaissances sur la méthodologie d'évaluation des risques liés aux multiples fonctions de l'environnement et les mesures de préservation. Méthodes de bio-indication Acquérir les connaissances et techniques d'utilisation des indicateurs biologiques pour le diagnostic de santé environnementale Analyses et expérimentation Acquérir les principes et méthodes de prélèvement, d'analyse, de traitement et d'interprétations de données expérimentales dans le cas d'études sur l'environnement.

Libellé de l'UE : **UE Découverte**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 1

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 20H TD : 15H TP: 15H Travail personnel : 30H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UED : crédits : 1 Coefficient :2 Hydro-écologie Crédits : 1 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Hydro-écologie Comprendre le fonctionnement des milieux aquatiques d'eau douce (lacs et rivières). Evaluer la qualité biologique et physico-chimique des milieux aquatiques.

Libellé de l'UE : **UE Transversale**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 25H TD : TP: Travail personnel : 30H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UET : 1 crédits : Coefficient : 1 Anglais Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	100% examen
Description des matières	Anglais Le cours a pour objectif de permettre à l'étudiant de pratiquer la langue oralement et par écrit en s'initiant à la rédaction d'article scientifique où il est appelé à manipuler la terminologie de la thématique en langue anglaise.

Libellé de l'UE : UE Fondamentale
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 75H TD : 35H TP: 40H Conférences : 12H Travail personnel : 80H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEF : UEF1 : 18 crédits Coefficient : 8 Matière 1 : Agriculture et environnement Crédits : 9 Coefficient : 4 Matière 2 : Diagnostic des ressources en sols et en eau UEF2 : Crédits : 6 Coefficient : 6 Matière 1 : Pollution agricole, urbaine et industrielle Crédits : 3 Coefficient : 3 Matière 2 : Ecotoxicologie et recyclage des déchets Crédits : 3 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Agriculture et environnement Comprendre les enjeux de l'agriculture intensive et ses effets sur l'environnement : dégradation des ressources en sols et en eau, et sur la santé humaine (amendements chimiques et pesticides...) Diagnostic des ressources en sols et en eau Acquérir les notions fondamentales et les techniques d'évaluation de la qualité et santé des sols et des eaux. Pollution agricole, urbaine et industrielle Connaitre les différents types de pollution, leurs importances relatives et leurs interactions dans le fonctionnement de l'écosystème. Ecotoxicologie et recyclage des déchets Former les étudiants dans le domaine de l'écotoxicologie et de l'évaluation du risque environnemental et sanitaire des substances chimiques, aussi bien dans le domaine de la recherche fondamentale que dans le domaine professionnel.

Libellé de l'UE : **UE Méthodologie**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 38H TD : TP: 25H Travail personnel : 30H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEM : 4 crédits Coefficient : 4 Matière 1 : Indicateur de qualité des sols Crédits : 2 Coefficient : 2 Matière 2 : Procédés de traitement des eaux et dépollution des sols Crédits : 2 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Indicateur de qualité des sols Matière destinée à la maîtrise des principes grammairiaux et de la rédaction du texte scientifique en langue anglaise Procédés de traitement des eaux et dépollution des sols Matière destinée à la maîtrise des logiciels de bureautique, des tableurs, des gestionnaires de bases de données et de traitements statistiques

Libellé de l'UE : **UE Découverte**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 15H TD : TP: 15H Travail personnel : 30H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UED: crédits : 1 Coefficient : 1 Matière 1 : Fertilisation des sols et environnement Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Fertilisation des sols et environnement Ce module a pour objectif de montrer les impacts à long terme de la fertilisation chimique non raisonnée sur l'environnement.

Libellé de l'UE : **UE Transversale**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 2

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 25H TD : TP: Travail personnel : 30H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UET : 1 crédits : Coefficient : 1 Anglais Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	100% examen
Description des matières	Anglais Le cours a pour objectif de permettre à l'étudiant de pratiquer la langue oralement et par écrit en s'initiant à la rédaction d'article scientifique où il est appelé à manipuler la terminologie de la thématique en langue anglaise.

Libellé de l'UE : UE Fondamentale
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 68H TD : 38H TP: 30H Travail personnel : 80H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UEF: UEF1 : 13 crédits Coefficient : 8 Matière 1 : Usage et sols et formes de dégradation Crédits :7 Coefficient : 4 Matière 2 : Dégradation et régénération de la structure des sols cultivés UEF2 : Crédits : 6 Coefficient : 4 Matière 1 : Sols salsodiques et environnement Crédits : 3 Coefficient : 3 Matière 2 : Erosion des sols Crédits : 3 Coefficient : 3
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Usage et sols et formes de dégradation Permet de mettre en évidence les relations de cause à effets entre les systèmes d'exploitation des sols et leurs conduites et les formes de dégradation. Dégradation et régénération de la structure des sols cultivés Permet de mettre en évidence l'importance de la structure des sols cultivés qui par ses propriétés détermine non seulement les conditions dans lesquelles se déroulent la croissance et le développement des cultures et les conditions d'application des techniques culturales mais également l'impact de celle-ci sur l'environnement. Sols salsodiques et environnement Permet de mettre en évidence les processus par lesquels se déroule les phénomènes de salinisation et de sodisation des sols et leurs impacts sur les plantes et l'environnement. Erosion des sols Permet de mettre en évidence le phénomène d'érosion (hydrique et éolienne) qui constitue une autre cause importante de dégradation des sols en Algérie.

Libellé de l'UE :	UE Méthodologie
Filière :	Agronomie
Spécialité :	Gestion durable de l'environnement
Semestre :	3
Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 15H TD : TP: 8H Travail personnel : 180H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UE : 9 crédits Coefficient : 4 Matière 1 : Outils méthodologiques de diagnostic et d'observation Crédits : 2 Coefficient : 2 Matière 2 : Mini projet : étude de cas Crédits : 7 Coefficient : 2
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu 100% rapport mini projet
Description des matières	Outils méthodologiques de diagnostic et d'observation Dans ce module le candidat apprend à appréhender correctement la problématique de la dégradation des ressources et à disposer des outils et méthodes susceptibles de couvrir un diagnostic viable de la situation environnementale et un suivi d'observation pertinent. Mini projet : étude de cas Ce mini projet est destiné à faire appliquer au candidat une expérience concrète sur le terrain où il pourra mettre en œuvre les connaissances acquises dans le cadre du diagnostic et de l'observation d'un site environnemental.

Libellé de l'UE : **UE Découverte**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 15H Conférences : 45H Travail personnel : 180H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UED: crédits : 1 Coefficient : 1 Matière 1 : Modélisation, télédétection et SIG Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	75% examen+25% Control continu
Description des matières	Modélisation, télédétection et SIG Ce module a pour objectif de faire part à l'étudiant des différentes techniques numériques, de télédétection et du système d'information géographique (SIG) impliqués dans le domaine de l'observation et la gestion de l'environnement, avec des exemples concrets et des supports pédagogiques.

Libellé de l'UE : **UE Transversale**
Filière : Agronomie
Spécialité : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 3

Répartition du volume horaire global de l'UE et de ses matières	Cours : 25H TD : TP: Travail personnel : 30H
Crédits et coefficients affectés à l'UE et à ses matières	UET : 1 crédits : Coefficient : 1 Anglais Crédits : 1 Coefficient : 1
Mode d'évaluation (continu ou examen)	100% examen
Description des matières	Anglais Le cours a pour objectif de permettre à l'étudiant de pratiquer la langue oralement et par écrit en s'initiant à la rédaction d'article scientifique où il est appelé à manipuler la terminologie de la thématique en langue anglaise.

IV - Programme détaillé par matière

(1 fiche détaillée par matière)

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 1

UEF :

Matière: **Structure et fonctionnement des écosystèmes**

Enseignant responsable de l'UE : **Benkhelifa Mohammed**

Enseignant responsable de la matière: **Bakhti Abdallah**

Objectifs de l'enseignement : Connaître les principes et bases de la structure et du fonctionnement des écosystèmes.

Connaissances préalables recommandées : biologie, agronomie

Contenu de la matière :

Chap 1 – Ecologie

- 1.1 Définitions : structure et fonctionnement des écosystèmes
- 1.2 Organisation fonctionnelle des biocénoses
- 1.3 Stabilité, adaptabilité et évolution des biocénoses

Chap 2 - Ecosystème

- 2.1 Caractérisation de la structure d'un écosystème
 - 2.1.1 Définitions de la biodiversité
 - 2.1.2 Définitions des interactions biotiques
- 2.2 Qu'est-ce que le fonctionnement d'un écosystème ?

Chap 3 - Facteurs écologiques

- 3.1 Facteurs écologiques comme paramètres de contrôle
- 3.2 Amplitude écologique et facteurs biotiques
- 3.3 Notion de gradient écologique

Chap 4 - Relation entre structure et fonctionnement des écosystèmes

- 4.1 Écosystèmes en fonctionnement
- 4.2 Relation entre diversité et interactions : propriétés des réseaux
- 4.3 Relation entre diversité, interactions et productivité
 - 4.3.1 Diversité et productivité
 - 4.3.2 Interactions et productivité
- 4.4 Relation entre diversité, interactions et stabilité
 - 4.4.1 Diversité et stabilité
 - 4.4.2 Interactions et stabilité

2.5 Relation entre diversité, interactions et invasions

2.6 Relation entre diversité, interactions et services écologiques

2.7 Bilan d'étude des relations structure – fonctionnement

Chap 5 - Menaces et enjeux

5.1 Interactions non trophiques, biodiversité et fonctionnement des écosystèmes : un modèle de réseau d'interactions

5.2 Résistance aux invasions biologiques et impacts des invasions sur les écosystèmes : importance de la biodiversité et des interactions interspécifiques

5.3 Effets de l'urbanisation croissante de l'intensification agricole sur l'équilibre écosystémiques : étude de cas.

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

- Arnaud, E., Berger, A. & De Perthuis, C., 2006. Développement durable. Ed Nathan, 160 p.
- Barbault R., 1997 - Biodiversité : introduction à la biologie de la conservation, Paris, Hachette, 159p. Coll. Les Fondamentaux. La bibliothèque de base de l'étudiant en sciences. 1er cycle, ISBN 2011452260.
- Beaux, J.F., 2004. L'environnement. Ed. Nathan, 159 p.
- Campbell, N.A., 1993. Biologie. Ed. De Boeck Université, 1190 p.
- Couvét D. et Teyssedre A., 2010 - Écologie et biodiversité : Des populations aux socio écosystèmes. Editions Belin, Paris.
- Dajoz R., 2000 - Précis d'écologie, Eds. Dunod, Paris, 6^{ème} éd. revue et augmentée, 615p.
- Favennec, J., 1998. Guide de la flore des dunes littorales. Ed. Sud-Ouest, 168 p.
- Fischesser, B. & Dupuis-Tate, M.F., 1996. Le guide illustré de l'écologie. Ed. La Martinière, 319 p.
- Frontier S., Pichod-Viale D., Lepretre A. et al., 2004 - Écosystèmes : structure, fonctionnement, évolution : cours, Paris, Dunod, 3^{ème} éd., Coll. Sciences sup (2 cycle, Master, Capes, Agrégation), 549p., ISBN 2-10-048387-0 Br.
- Gravel D., Gounand I. et Mouquet N., 2010 - Le rôle de la diversité dans le fonctionnement des écosystèmes. Ciencia & Ambiente 39.
- Heinrich, D. & Hergt, M., 1990. Atlas de l'écologie. Ed. La Pochothèque, 286 p.
- Leveque C., Mounolou J. C., 2001 - Biodiversité, dynamique biologique et conservation. Paris, Dunod, 248 p., ISBN 2-10-005589-5 br.
- Leveque C., 2001 - Ecologie : de l'écosystème à la biosphère, Paris, Dunod, 502p., Coll. Masson sciences, ISBN 2-10-005232-2 br.
- Naeem S., Bunker D., Hector A., Loreau M. et Perrings C. (2009) - Biodiversity, Ecosystem Functioning and Ecosystem Services. Oxford University Press.
- Ramade, F., 2002. Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement. Ed. Dunod, 1063 p.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 1

UEF :

Matière: **Développement durable**

Enseignant responsable de l'UE : Benkhelifa Mohammed

Enseignant responsable de la matière: Larid Mohamed

Objectifs de l'enseignement :

Connaître les principales plantes aromatiques et médicinales et leurs caractéristiques

Connaissances préalables recommandées : Biologie végétale, botanique.

Contenu de la matière :

Introduction

1. Le développement durable : exigences et perspectives
 - 1.1 Le développement durable
 - 1.2 Principes de base et perspectives
 - 1.3 Les grands objectifs, domaines d'action et synergies
2. Les domaines d'intervention du développement durable
 - 2.1 Gestion intégrée des ressources et demandes en eau
 - 2.2 Gestion durable de l'énergie
 - 2.3 Développement agricole et rural durable
 - 2.4 Développement urbain durable
 - 2.5 Mobilité et tourisme durables
 - 2.6 Gestion durable de la mer et du littoral

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Aknin A., Froger G., Geronimi V., Meral P., Schembri P., 2002 - Développement durable : enjeux, regards et perspectives. Cahier du GEMDEV n° 28, Paris : GEMDEV, 247 p.

Anonyme, 2002 - Le développement durable, signification et enjeux. Publication de la Caisse des Dépôts et Consignations, Le cercle des économistes, N° 09, 79 p.

Arnaud E., Berger A. et De Perthuis C., 2005 - Le Développement durable : Fondements écologique, économique, social, pouvoirs publics, citoyenenneté. Eds. NATHAN, 160 p.

Bidou D., 2002 - Tous gagnants : la dynamique du développement durable. Ed. Ibis Presse, Paris, 165 p.

Bourg D., 2002 - Quel avenir pour le développement durable ? Eds. Le Pommier, 61 p.

Brunel S., 2005 - Le Développement durable. PUF Que sais-je?, 2005/03, 127 p. Paris

Jounot A., 2004 - Le Développement durable : 100 questions pour comprendre et agir. Ed. Saint-Denis La Plaine: AFNOR, , 156 p.

Radanne P., Brown L., 2005 - Le Développement durable. Alternatives Economiques, n° 63, 65 p.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 1

UEF :

Matière: Protection de l'environnement

Enseignant responsable de l'UE : Benkhelifa Mohammed

Enseignant responsable de la matière: Benkhelifa Mohammed

Objectifs de l'enseignement : Connaître les bases et méthodes de protection de l'environnement.

Connaissances préalables recommandées : biologie, agronomie

Contenu de la matière :

Chap 1- Protection des eaux

Protection des lacs, rivières, ruisseaux, sources, nappes, captages.

Qualité et efficacité d'exploitation des stations d'épuration des eaux usées.

Normes de protection des eaux.

Chap 2 - Protection des sols

Préservation de la fertilité des sols et normes de qualité.

Causes de contamination et de pollution des sols et méthodes de protection durable.

Chap 3 - Gestion des déchets

Surveillance et gestion des déchets.

Contrôle qualitatif des boues des stations d'épuration des eaux.

Stockage et élimination des produits dangereux des déchets ménagers et industriels.

Chap 4 - Lutte contre les accidents majeurs

Prévention des accidents impliquant des contaminants d'origine agricole et industrielle nocifs pour la santé humaine et l'environnement.

Recensement des activités à risques et règles de sécurité.

Suivi permanent des risques environnementaux par système d'information.

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Barthelemy B., Nieddu M. et Vivien F. D., Externalités ou production de patrimoines ? – Les enseignements de travaux récents sur l'agriculture et l'environnement. Géographie, économie, société 3/2004 (Vol. 6), p. 331-352. URL : www.cairn.info/revue-geographie-economie-societe-2004-3-page-331.htm. DOI : 10.3166/ges.6.331-352.

Beuthe B. et *al.*, 2010 – Guide pour l'évaluation des risques santé humaine – eaux souterraines – écosystèmes. Cahiers de bonnes pratiques n°5. Version 1.1. Pub. N° CBP-5-1.1-1001. 250p.

Dab William, 2012 : Santé et environnement. Collection : Que sais-je, n°3771 PUF. Edition n° 4. 128p. ISBN : 978-2-13-059494-9.

Ollivier, G., Steyaert, P., Gendret, C., 2001. « Traduction locale d'un nouveau référentiel sur la multifonctionnalité de l'agriculture : le cas de la Charente-Maritime et de la Vendée », Ingénieries, Eau, Agriculture, Territoire, n° spécial « Multifonctionnalité de l'agriculture et CTE », pp. 21-34.

Solow, R.M., 1974. « The Economics of Resources or the Resources of Economics », American Economic Review, LXIV, 2, 1-14.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 1

UEM :

Matière: **Evaluation des risques environnementaux**

Enseignant responsable de l'UE : **Benkhelifa Mohammed**

Enseignant responsable de la matière: **Belkhodja Moulay**

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir des connaissances sur la méthodologie d'évaluation des risques liés aux multiples fonctions de l'environnement et les mesures de préservation.

Connaissances préalables recommandées : biologie, agronomie, physique et chimie des sols

Contenu de la matière :

Introduction

Chapitre I - Identification des risques environnementaux

 Méthodologie générale d'évaluation des risques environnementaux

 Méthodologie d'évaluation des risques environnementaux spécifique au biotope

 Méthodologie d'évaluation des risques environnementaux spécifique au contaminant

Chapitre II - Evaluation réelle des risques environnementaux

 Persistance des effets nocifs et leurs accumulations dans le milieu

 Effets systémiques : conséquences sur les écosystèmes

Chapitre III - Détermination des mesures de préservation

 Méthodologie d'approche générale

 Méthodologie d'approche par milieu

 Méthodologie d'approche par contaminant

Chapitre IV - Etablissement des priorités, hiérarchisation des risques

Chapitre V - Mise en œuvre effective des mesures de préservation

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Anonyme, 2011 – Risques environnementaux. Collection Assurpol CNPP. Réf. Lesenv0002. ISBN : 978-2-35505-075-6. 180p.

Chapman, 1990 – The Sediment Quality Triad approach to determining pollution-induced degradation. Science of the Total Environment 97-98 :815-825.

Erphelin G. et Genty J.L., 1999 – Procédures d'évaluation environnementale - Études de dangers et gestion de risques. Rapport de stage d'option scientifique au CIRANO Montréal (Québec), H3A 2A5. Ecole polytechnique de Paris. 80p.

MATE, 2000 – Gestion des sites pollués, Partie 7. Eds. BRGM. Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. France.

MEF, 1998 – Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés - Nouvelle politique. Ministère de l'environnement et de la Faune du Québec. Les Publications du Québec. ISBN 2-551-180001-5.

Ramade François, 2002 – Dictionnaire encyclopédique de L'écologie et des sciences de l'Environnement. Eds. Dunod. France.

Record, 2006 – Evaluation et acceptabilité des risques environnementaux. Méthodes d'évaluation et analyse comparative. Synthèse bibliographiques n° 04-0810//0811/1A. 228p.

Trites M.G., 2011 – Manuel de gestion de l'environnement. Editions Brunswick. 555p.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 1

UEM :

Matière: **Méthodes de bioindication**

Enseignant responsable de l'UE : Benkhelifa Mohammed

Enseignant responsable de la matière: Djibaoui Rachid

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les connaissances sur les effets de substances toxiques sur les végétaux

Connaissances préalables recommandées : Un peu de chimie de base... Une certaine connaissance de processus centraux (croissance et développement de plantes, régulation hormonale, nutrition minérale)

Contenu de la matière :

Introduction

Effets néfastes des contaminants : sur le potentiel biotique et sur le cycle vital

Indicateurs écologiques : abondance, densité, dominance, degré de présence, fréquence et indice de diversité spécifique

Indicateurs suborganismiques

Bio-Indicateurs

 Critère de choix d'un bioindicateur

 Indice biochimique

 Choix des organismes

Tolérance et résistance des espèces aux polluants

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Alden Iii, R.W., 1992. Uncertainty and sediment quality assessments: I. Confidence limites for the TRIAD. Env. Toxicol. Chem., 11: 637-644.

Barbault, 1992. Écologie des peuplements. Structure, dynamique et évolution. Paris: Masson, X-273 p.

Bayne, B.L., D.A. Brown, K. Burns, D.R. Dixon, .A. Ivanovici, D.R. Livingstone, D.M. Lowe, M.N. Moore, A.R.D. Stebbing & J. Widdows, 1985. The effects of stress and pollution on marine animals. Praeger Publishers, New York, 384p.

Chapman, P.M., R.N. Dexter & E.R. Long, 1987. Synoptic measures of sediment contamination, toxicity and infaunal community composition (the Sediment Quality TRIAD) in San Francisco Bay. Mar. Ecol., 37:75-96.

Elouard, Desrosiers, Brêthes Et Vigneault, 1983. Étude de l'habitat du poisson autour des îlots créés par des déblais de dragage; lagune de Grande Entrée, Iles-de-la-Madeleine. Rapp. Techn. Can. Sc. Hal., no 1209.69 p.

Giam, C.S. & L.E. Ray, eds. Pollutant studies in marine animals. Boca Raton, Fla, CRC Press, 187 p.

Huggett, R.J., R.A. Kimerle, P.M. Mehrle Jr & H.L. Bergman, Eds., 1992. Biomarkers. Biochemical, Physiological, and histological markers of anthropogenic Stress. Boca Raton, Fla., Lewis Publishers, 347 pp.

Munkittrick, K.R. Et D.G. Dixon, 1989. Use of white Sucker (*Catostomus commersoni*) populations to assess the health of aquatic ecosystems exposed to low level contaminant stress. Can. J. Fish. Aquat. Sci., 46:1455-1462.

Neuhold, J.M. Toward a meaningful interaction between ecology and aquatic toxicology, 1986. Aquat. Tox. Envir. Fate 9:11-21.

Pellerin-Massicotte, J., 1994. Oxidative processes as indicators of chemical stress in marine bivalves. J. Aquat. Ecosys. Health, 3:101-111.

Pellerin-Massicotte, J., Vincent, B., & Pelletier, E. 1993. Evaluation écotoxicologique de la qualité de la baie des Anglais (Québec). Wat. Poll. Res. J. Can. 28:665-689.

Pelletier, É. & C. Audet, 1993 . Tissue distribution and histopathological effects of dietary methylmercury in benthic grubby (*Myoxocephalus aeneus*). Env. Toxicol. Chem. (soumis)

Phillips, D.J.H. Segar, D.A., 1986. Use of bioindicators in monitoring conservative contaminants: Programme design imperatives. Mar. Poll. Bull., 17:10-17. 1986

Ramade, F., 1992. Précis d'écotoxicologie. Paris, Masson, X-300p.

Sheenan, D., K.M. Crimmins & G.M. Burnell, 1991. Evidence for Glutathione-S-Transferase activity in *Mytilus edulis* L. as an index of chemical pollution in marine estuaries. In : Bioindicators and Environmental Management, D.W. Jeffrey & B. Madden eds. New York: Academic Press. pp 419-425.

Stein, J.E., T.K. Collier, W.L. Reichert, E. Casillas, T. Hom, & U. Varanasi, 1992. Bioindicators of contaminant exposure and sublethal effects : studies with benthic fish in Puget Sound, Washington. Env. Toxicol. Chem., 11:701-714.

U.S. Epa, 1993. Baseline Ecological Risk assessment. Milltown Reservoir Operable Unit. Milltown Reservoir Sediments Site. Environmental Toxicology International, Report no. TZ4-C08012-RA-H1952,.322 p.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement
Semestre : 1

UEM :

Matière: Analyses et expérimentation

Enseignant responsable de l'UE : Benkhelifa Mohammed

Enseignant responsable de la matière: Benkhelifa Mohammed

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif du module est de donner aux étudiants les bases et méthodes de choix des dispositifs expérimentaux selon les objectifs et les finalités d'une recherche en agronomie. Par ailleurs, ils apprendront les différentes méthodes d'analyses statistiques adaptées aux dispositifs choisis.

Connaissances préalables recommandées : Notions de mathématiques-statistiques et Notions de probabilité

Contenu de la matière :

Différents dispositifs expérimentaux utilisés en recherche agronomique
Bloc complet aléatoire
Carré latin
Split plot
Paramètres de choix d'un dispositif par rapport aux objectifs de la recherche
Effets aléatoires
Effets hiérarchisés
Outils statistiques pour le traitement des résultats
Corrélation
Analyse de la variance à un, deux et plusieurs facteurs de classification
Analyse en composantes principales
Traitement statistique adapté à des enquêtes de première investigation

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Dagnelie P., 2006 - Statistique théorique et appliquée. Tome 2. Inférence statistique à une et à deux dimensions (2ème édition). Paris et Bruxelles, De Boeck et Larcier, 734 p.

Dagnelie P., 1973 - théorie et méthodes statistiques. Tome 1. La statistique descriptive et les fondements de l'inférence statistique (2ème édition). Presses agronomiques de Gembloux ASBL, 734 p.

Dagnelie P., 2006 - Statistique théorique et appliquée. Tome 2. Inférence statistique à une et à deux dimensions (2ème édition). Paris et Bruxelles, De Boeck et Larcier, 734 p.

Dagnelie P., 2006 - Statistique théorique et appliquée. Tome 2. Inférence statistique à une et à deux dimensions (2ème édition). Paris et Bruxelles, De Boeck et Larcier, 734 p.

Preece D.A., 1990. R.A. Fisher and experimental design : a review. Biometrics 46 (4), 925-935.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 1

UED :

Matière: Hydro-écologie

Enseignant responsable de l'UE : **Djibaoui Rachid**

Enseignant responsable de la matière: **Miroud Naïma**

Objectifs de l'enseignement :

Comprendre le fonctionnement des milieux aquatiques naturels d'eau douce et pouvoir diagnostiquer l'état de leur contamination par les organo et hydro polluants.

Connaissances préalables recommandées : biologie et chimie

Contenu de la matière :

1) Comprendre le fonctionnement des milieux aquatiques naturels d'eau douce.

Notion d'écosystème, réseau trophique, autotrophie vs hétérotrophie, biologie et écologie des organismes aquatiques (végétaux, animaux, microorganismes), cycles des éléments biogènes et nutritifs (C, O, N, P), facteurs biotiques et abiotiques appliquées aux lacs et aux rivières. Descriptions des milieux : lacs, rivières, zones humides.

2) Evaluer la qualité des milieux aquatiques

Principaux paramètres et méthodes permettant d'apprécier la qualité des milieux aquatiques (Qualité physico-chimique et biologique).

Présentation du Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau (SEQ-eau, SEQ-Bio, SEQ-Physique) dans le contexte DCE-eau.

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Genin B., Chauvin C., Menard F., 1997. Cours d'eau et indices biologiques (pollution, méthode, IBGN), ENESAD – CNERTA

Ramade F., 1993. Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'écologie, Ed. Masson.

Tachet H., Bournaud M., Richoux Ph., 1980. Introduction à l'étude des vertébrés d'eau douce, Ed Université de Lyon I, Association française de limnologie.

Heinrich D. & Hergt M., 1993. Atlas de l'écologie. Ed. de la librairie française.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 1

UEF1 :

Matière : Anglais

Enseignant responsable de l'UE : Chibani Abdelouaheb

Enseignant responsable de la matière: Chibani Abdelouaheb

Objectifs de l'enseignement

Le cours a pour objectif de permettre à l'étudiant de pratiquer la langue oralement et par écrit en s'initiant à la rédaction d'article scientifique où il est appelé à manipuler la terminologie de la thématique en langue anglaise.

Connaissances préalables recommandées

Bonne connaissance du français en plus des 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 : Travail de traduction d'articles choisis par rapport au programme de la formation du français vers l'anglais.

Mode d'évaluation : 100% Examen

Références

Ouvrage : Comprendre l'anglais scientifique et technique: CAST. Sally Bosworth-Gérôme, 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 : 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 : Anglais scientifique: bilingue. Jean-Pierre Soula. Édition Presses Pocket-1989, 192 pages.

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

Dictionnaire d'anglais-Français et Français-anglais

Logiciels de translation anglais-français (PowerTranslator Pro)

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UEF1 :

Matière: Agriculture et environnement

Enseignant responsable de l'UE : Boualem Abdelkader

Enseignant responsable de la matière: Abbou Mohamed

Objectifs de l'enseignement :

Montrer à l'étudiant qu'il existe des relations complexes entre un environnement naturel extrêmement riche et les pratiques agricoles. En effet, nombre d'habitats de grande valeur sont préservés grâce à l'agriculture extensive, dont dépend la survie d'une grande variété d'espèces sauvages. Malheureusement, des pratiques agricoles intensives et une utilisation inappropriée des sols peuvent avoir des effets néfastes sur les ressources naturelles.

Connaissances préalables recommandées: botanique, biologie végétale.

Contenu de la matière :

Impact de l'agriculture intensive sur l'environnement

- Pollution des sols, de l'air et des eaux;

- Fragmentation des habitats

- Appauvrissement de la biodiversité

- Pesticides

Moyens de protection et de renforcement du patrimoine environnemental

- Biodiversité

- Préservation et développement des systèmes agricoles et sylvicoles «naturels»

- Importance des terroirs

- Gestion et exploitation durable des ressources hydriques et édaphiques

- Agriculture et changement climatique.

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

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

Duchaufour P., 2001 – Introduction à la science du sol, sol, végétation, environnement. 6^{ème} Edition. Dunod Paris. 331p. ISBN 210 04839 00.

Girard M. C., Schvartz C. et Jabiol B, 2011 – Etude des sols, description, cartographie, utilisation. Dunod Paris. 404p. ISBN 978-2-10-054021-1.

Girard M. C., Walter C., Rémy J. C., Berthelin J. et Morel J. L., 2011 – Sols et environnement. 2^{ème} Edition. Dunod Paris. 881p. ISBN 978-2-10-055891-9.

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

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

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

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UEF1 :

Matière: **Diagnostic des ressources en sols et en eau**

Enseignant responsable de l'UE : **Boualem Abdelkader**

Enseignant responsable de la matière: **Tayeb Cherif Abdelkader**

Objectifs de l'enseignement :

Donner des méthodes d'études de terrain pour un diagnostic fiable sur la dégradation des ressources en sols et eau liée à leurs exploitations.

Connaissances préalables recommandées: Physique des sols, chimie.

Contenu de la matière :

Chapitre I : Diagnostics des ressources naturelles

1.1- Les sols

1.2- Les ressources en eau

1.2.1- Les eaux de pluies

1.2.2- Les eaux de surface

1.2.3- Les eaux souterraines

1.3- les ressources végétales

1.3.1- Réserves sylvopastorales

1.3.2- Potentialités végétales

1.4- La faune

1.5- Les facteurs de dégradation des ressources naturelles

1.6- Les impacts de la dégradation des ressources naturelles

Chapitre II- L'impact du système de production

2.1- L'accès à la terre

2.2- Cultures pratiquées et leur rendement

2.3- Commercialisation

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Gavaud M. : Nature et localisation de la dégradation des sols au Sénégal, ORSTOM/ Dakar. 1988, 15p.

Graham J. G., Katty M., Tharselle J. : Aménagement et gestion des aires protégées tropicales, UICN, 1990, 289 p.

Initiative Acacia (groupe GRN) : Utilisation des Techniques de l'information et de la communication pour la gestion des ressources naturelles dans la Ferlo NE du Sénégal. Décembre 1999.

Richard, J.F. : La dégradation des paysages en Afrique de l'Ouest. AUPELF, UICN, Orstom, Enda, 1990, Presses Universitaires, 310p.

Etablissement : **Université de Mostaganem**

Intitulé du master : **Gestion durable de l'environnement**

Année universitaire : **2013/2014**

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UEF2 :

Matière: Pollution agricole, urbaine et industrielle

Enseignant responsable de l'UE : **Kouri Lakhdar**

Enseignant responsable de la matière: **Benahmed Mohamed**

Objectifs de l'enseignement :

Mettre au point les différentes formes de pollution, agricole, urbaine et industrielle et leurs interactions en vue de comprendre les processus dynamiques et pouvoir prédire leurs impacts à terme.

Connaissances préalables recommandées: botanique, biologie végétale.

Contenu de la matière :

Introduction, Réglementation spécifique aux sols sur la pollution

Liens entre origine et fonctions des contaminants

Origine agricole, urbaine et industrielle

Contamination diffuse des sols

Analyse des contaminants dans les sols

Essais d'écotoxicité

Indicateurs biologiques de qualité des sols

Autres indicateurs

Surveillance de la qualité des sols

Impacts environnementaux de la gestion des sols

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Guide méthodologique : gestion des sites potentiellement pollués, version 2- mars 2000 ; BRGM Éditions

Guide méthodologique pour l'analyse des sols pollués N° DOC 298 (Version PDF, 85 p. ; 1,7 Mo), 2001, BRGM Éditions

Sites pollués en France – Enquête sur un scandale sanitaire, Frédéric Ogé et Pierre Simon, éditions Libro-Mutualité Française, 2004.

F. Pollution des sols et santé publique. Archives des maladies professionnelles et environnementales. 2006;67:40-8

Landa, Edward R.; Feller, Christian (Eds.), 2010. Soil and culture. 524 p., (ISBN 978-90-481-2959-1)

ADEME, Détection et caractérisation appliquées aux sites pollués / Investigations géophysique et mesure des polluants sur site, septembre 1997 Collection Connaître pour agir 59

ADEME, Techniques de traitement par voie biologique des sols pollués ; septembre 1998 ; Collection Connaître pour agir (ADEME/Rhone-Poulenc/IFP) 59

ADEME, Réhabilitation de sites pollués, méthodes et techniques d'intervention ; Pollutec Lyon ; 25 octobre 1996 ; Rencontres et journées techniques 59

Bilan OVAM (Belgique), dont une partie consacrée aux sols pollués

Etablissement : **Université de Mostaganem**

Intitulé du master : **Gestion durable de l'environnement**

Année universitaire : **2013/2014**

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UEF2 :

Matière: Ecotoxicologie et recyclage des déchets

Enseignant responsable de l'UE : Kouri Lakhdar

Enseignant responsable de la matière: Belkhodja Moulay

Objectifs de l'enseignement : Ce cours s'articule d'une part sur la connaissance des principes et processus de contamination du milieu par des espèces chimiques polluantes ou toxiques et des voies de gestion et traitement des déchets organiques.

Connaissances préalables recommandées pas de prérequis spécifique

Contenu de la matière :

Notions de bases de science du sol

Mécanismes de sorption et de diffusion des contaminants dans les sols

Biodisponibilité des contaminants dans les sols

Effets écotoxiques sur les organismes telluriques (microorganismes, plantes, macrofaune)

Tolérance et détoxification

Accumulation dans la chaîne alimentaire

Flux de contaminants à l'échelle du bassin versant ou du sol

Méthodes d'extraction et d'analyses des contaminants

Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau

Techniques de prélèvement et de mesure en qualité de l'air

Techniques de gestion et de traitements des contaminants et déchets organiques.

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

-Académie des Sciences (1998): Contamination des sols par les éléments en traces : les risques et leur gestion Rapport n°42, Tec. Doc Lavoisier, Paris.

-Aschieri A (1999) La France Toxique, La Découverte, Paris

-Bourguerra (1997) M. L. La Pollution Invisible, PUF, Paris

-Chavéron H. Introduction à la toxicologie nutritionnelle Éditions Tec & Doc

-Dyèvre P. et D.Léger. Médecine du travail. Ed. Masson

-Goullé J-P, 2006 Toxicologie industrielle - Toxicocinétique et mécanismes d'action ed Techniques de l'Ingénieur, P 3 228

-Mamerre N et J. F. Narbonne (2001) Toxiques Affaires, Ramsay, Paris

-Picot A. et Proust N. (1998) Le mercure et ses composés. L'Actualité chimique, p 16-24.

-R.Lauwerys (2003) Toxicologie industrielle et intoxications professionnelles, 5è Edition, Masson, Paris

-Ramade F. (2000) Dictionnaire encyclopédique des Pollutions, les polluants : de l'Environnement à l'homme.Ediscience International, Paris

-Roger A., Sheldon I., Arands I., Henafeld U., 2007- Green Chemistry and Catalysis. Edition Wiley.

-Rortold H., Erich Elstner F., 2005- Plant Toxicology. Edition Fourth.

-Viala A. Éléments de toxicologie- Éditions Tec & Doc.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UEM :

Matière: Indicateurs de qualité des sols

Enseignant responsable de l'UE : Kouri Lakhdar

Enseignant responsable de la matière: Bessafi Laïd

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif de ce module est de permettre aux étudiants de maîtriser les éléments de connaissance, les méthodes et les outils d'appréhension de la qualité des sols cultivés. Dans ce cas, ils seront initiés par rapport à des d'exemples concrets, aux démarches nécessaires au diagnostic de la qualité des sols cultivés.

Connaissances préalables recommandées: physique, biologie du sol, agropédologie

Contenu de la matière :

Les enjeux de la qualité des sols cultivés.

Dégradation liée à l'usage du sol

Développement socio-économique et santé des sols

Développement durable dans un écosystème

Définition d'indicateurs de la qualité physique, chimique et biologique des sols.

Approche physique

Approche biologique

Approche intégrée

Application à la conduite de la fertilisation et de l'irrigation.

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Anonyme, 2009. Bio-indicateur de qualité des sols. Numéro spécial de « Etude et gestion des sols », Vol. 16, N°3/4. AFES, INRA Orléans.378p.

Cheverry C. Et Robert M., 1998 - La dégradation des sols irrigués et de la ressource en eau : une menace pour l'avenir de l'agriculture et pour l'environnement des pays au sud de la Méditerranée. Etude et Gestion es Sols, Vol. 5, n° 4, : 217-226.

Daoud Y. Et Halitim A., 1994 - Irrigation et salinisation au Sahara algérien. Sécheresse, Vol.5, n°3, pp: 151-160

Deckers J.A., Nachtergaele F.O., Spaargaren O.C., (EDS.), 1998, World Reference Base for Soil Resources. Introduction. Ed. ACCO, Leuven / Amersfoort, Belgique, 165 p.

Robert M., 1992 - Le sol, une ressource naturelle à préserver pour la production et l'environnement. Cahier Agriculture, 1: 20-34

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UEF1 :

Matière: Procédés de traitement des eaux et dépollution des sols

Enseignant responsable de l'UE : Ghaffour Mohamed

Enseignant responsable de la matière: Larid Mohamed

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif du module est de donner aux étudiants les bases de la gestion des déchets et en particulier de leur utilisation en agriculture. En plus, ils seront initiés aux méthodes de diagnostic et de traitement des eaux et de réhabilitation des sites pollués.

Connaissances préalables recommandées: Notions de chimie, qualité et conservation des sols

Contenu de la matière :

Procédés de traitement des eaux contaminées par les polluants

Optimisation des méthodes de traitement et traçabilité

Rappels des processus régissant le devenir des polluants dans les sols et les eaux.

Caractérisation des déchets, choix de la filière (élimination, valorisation).

Aspects réglementaires et relations entre acteurs.

Etudes d'impact

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Baize D. Et Tercé M (coordonnateurs), 2002. Les éléments traces métalliques dans les sols - Approches fonctionnelles et spatiales. INRA Éditions, Paris, 570 p.

Merillot J.M., 1993. Les déchets et leur valorisation en agriculture. Cahiers des ingénieurs agronomes. Ingénieurs de la vie. Spécial déchets, pollution et environnement, 249.

Robert M., P. Combier, Juste C., 1994. Conditions d'utilisation des boues de stations d'épuration en agriculture. Cahiers Agriculture, 3(5), 285-294.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UED :

Matière: **Fertilisation des sols et environnement**

Enseignant responsable de l'UE : **Bessafi Laïd**

Enseignant responsable de la matière: **Hallilat Tahar**

Objectifs de l'enseignement :

Montrer la relation de cause à effet entre une fertilisation non raisonnée particulièrement en agriculture intensive et son impact sur l'environnement la santé.

Connaissances préalables recommandées: agronomie, écologie.

Contenu de la matière :

Maintien de la fertilité des sols

Enjeux économiques et environnementaux de la fertilisation.

Contamination des sols cultivés et les nappes par les nitrates

Normes de tolérance aux polluants organiques dans les eaux

Approche intégrée de maintien de la fertilité et de la qualité de l'environnement

Aspects juridiques

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Allaerts, M., Boon, W., Feyen, J. 1982. Inventaire de la fertilité chimique des terres de culture et des pâturages en Belgique. Revue de l'agriculture, 1 vol 35. 1673-1695.

Anonyme. 1988. La fertilité du sol de notre pays régresse. L'agriculteur, 45, 11 nov. , 1988. p. 7.

Colinet, G., Bock, L. Et Toussaint, F. 2006. Suivi pédologique dans le cadre de l'inventaire permanent des ressources ligneuses. Rapport final de convention MRW-DGRnE. 56p.

Eew.1994. Etat de l'Environnement Wallon : Sol, climat, micro-organismes, tourisme. Volume 1. L. bock Coord. Sci. Ministère de la Région wallonne. Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement. 1-122.

Orloff, M. 2003. Evaluation de la qualité de sols de jardins potagers en Région Wallonne - Province de Liège. tFE FUSaGx, 75p.

Trichet, P., Jolivet, C., Arrouays, D., Lousteau, D., Bert, D., Ranger, J. 1999. Le maintien de la fertilité des sols forestiers landais dans le cadre de la sylviculture intensive de pins maritimes. Etude et Gestion des Sols, 6, 4. 197-214.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 2

UEF1 :

Matière : Anglais

Enseignant responsable de l'UE : Chibani Abdelouaheb

Enseignant responsable de la matière: Chibani Abdelouaheb

Objectifs de l'enseignement

Le cours a pour objectif de permettre à l'étudiant de pratiquer la langue oralement et par écrit en s'initiant à la rédaction d'article scientifique où il est appelé à manipuler la terminologie de la thématique en langue anglaise.

Connaissances préalables recommandées

Bonne connaissance du français en plus des 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 : Travail de traduction d'articles choisis par rapport au programme de la formation du français vers l'anglais.

Mode d'évaluation : 100% Examen

Références

Ouvrage : Comprendre l'anglais scientifique et technique: CAST. Sally Bosworth-Gérôme, 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 : 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 : Anglais scientifique: bilingue. Jean-Pierre Soula. Édition Presses Pocket-1989, 192 pages.

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

Dictionnaire d'anglais-Français et Français-anglais

Logiciels de translation anglais-français (PowerTranslator Pro)

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UEF 1:

Matière : Usage des sols et formes de dégradation

Enseignant responsable de l'UE : Benkhelifa Mohammed

Enseignant responsable de la matière: Benkhelifa Mohammed

Objectifs de l'enseignement

Etablir la relation entre la forme d'usage des sols (système de culture) et les diverses formes de dégradation qu'il encoure.

Connaissances préalables recommandées : agronomie, biologie, écologie

Contenu de la matière :

Introduction

Chapitre I : dégradation physique

Chapitre II : dégradation chimique

Chapitre III : dégradation biologique

Chapitre IV : système de culture et dégradation

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

Références

Feller C, Lavelle P, Albrecht A, Nicolardot B. La jachère et le fonctionnement des sols tropicaux: rôle de l'activité biologique et des matières organiques. Quelques éléments de réflexions. In : Floret, Serpantié G, eds. La jachère en Afrique de l'Ouest. Paris: ORSTOM, Collection Colloques et Séminaires, 1993 : 15-32.

Weaver DB, Kabana RR, Carden EL. Comparison of crop rotation and fallow for management of *Heterodera glycines* and *Meloidogyne* spp. in soybean. J Nematol 1995 ; 27 (suppl.) :

Netscher C. A crop rotation to control rootknot nematodes in the tropics. Int Nematol Network Newsletter 1985; 2 : 14-5.

Lericollais A, Milleville P. La jachère dans les systèmes agro-pastoraux Sereer au Sénégal. In : Floret, Serpantié G, eds. La jachère en Afrique de l'Ouest. Paris : ORSTOM, Collection Colloques et Séminaires, 1993 : 133-46.

Pate E. Analyse spatio-temporelle des peuplements de nématodes phytoparasites dans les systèmes de culture à jachère au Sénégal. Thèse de doctorat. Université Claude-Bernard, Lyon, France, 1997 ; 208 p.

Cadet P, Bois JF. Pathogenic effect of two communities of plant parasitic nematodes on vegetative growth of millet in Senegal (Abstr.). Afr Plant Protection 1997; 3 : 120

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UEF2:

Matière: **Dégradation et régénération de la structure des sols cultivés**

Enseignant responsable de l'UE : **Benkhelifa Mohammed**

Enseignant responsable de la matière: **Benahmed Mohammed**

Objectifs de l'enseignement :

Mettre en évidence la problématique de dégradation et de régénération de la structure des sols cultivés.

Connaissances préalables recommandées : agronomie, physique des sols.

Contenu de la matière :

Principaux mécanismes d'évolution de la structure des sols cultivés

- Fragmentation par le travail du sol

- Tassement

- Effets de la faune

- Fissuration par le climat

Caractérisation de la structure des sols cultivés

- Analyse quantitative

- Analyse par imagerie

Stabilité structurale et portance

Mode d'évaluation : 75% Examen + 25% Control continu

Références

Boulet R., Chauvel A., Humbel F.X., Lucas Y., 1982 - Analyse structurale et cartographie en pédologie. Prise en compte de l'organisation bidimensionnelle de la couverture pédologique. Cahier O.R.S.T.O.M., service Pédologie, vol. XIX, 4, pp. 309-321.

Boulet R., Humbel F.X., Lucas Y., 1982 - Analyse structurale et cartographie en pédologie. II - Une méthode d'analyse prenant en compte l'organisation tridimensionnelle des couvertures pédologiques. Cahier O.R.S.T.O.M. Service Pédologie XIX, 4, pp. 323-339.

Winkel-Shirley B. 2001. *Plant Physiology*, Update on Flavonoid Biosynthesis, Flavonoid Biosynthesis. A Colorful Model for Genetics, Biochemistry, Cell Biology, and Biotechnology. Vol. 126, pp. 485-493.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UEF2 :

Matière: **Sols salsodiques et environnement**

Enseignant responsable de l'UE : **Benkhelifa Mohammed**

Enseignant responsable de la matière: **Benkhelifa Mohamed**

Objectifs de l'enseignement : mise en évidence des phénomènes et processus qui régissent les phénomènes de salinisation, sodisation et alcalinisation.

Connaissances préalables recommandées : physique et chimie du sol, minéralogie

Contenu de la matière :

Introduction

Les sols salsodiques

La conductivité électrique

L'alcalinité

Spéciation ionique

Efflorescence

Le sodium échangeable

Phénomènes de salinisation, sodisation et alcalinisation

Calibration des sites de référence

Bilan salin

Mise en valeur des salsodiques

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Benkhelifa M., 1007 – Influence des conditions salines sur les propriétés physiques de mélanges de sable-bentonite. Conséquences sur le comportement écophysologique de la tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Thèse de Doctorat d'Etat, INA El Harrach-Alger. 171 p.

Bertrand R., N'Diaye K. M. and Keita B., 1994 – L'alcalinisation/sodisation, un danger pour les périmètres irrigués sahéliens. Sécheresse, Vol.5, n°3, :161-171.

Cheverry C. et Robert M., 1998 – La dégradation des sols irrigués et de la ressource en eau : une menace pour l'avenir de l'agriculture et pour l'environnement des pays au sud de la Méditerranée. Etude et Gestion des Sols, Vol. 5, n° 4, :217-226.

. Jorenush M. H. and Sepaskhah A. R., (2003) - Modelling capillary rise and soil salinity for shallow saline water table under irrigated and non-irrigated conditions. Agricultural water management. Vol. 61 (2), : 125-141.

Lahlou M., Badraoui M., Souidi B., Goumari A. et Tessier D., 2002 – Modélisation de l'impact de l'irrigation sur le devenir salin et sodique des sols. Actes de l'atelier PCSI, Montpellier, France, : 28-29.

Levigner A., Lopez F., Vansuyt G., Berthomieu P., Fourcroy P. and Casse-Delbart F., 1995 – Les plantes face au stress salin. Cahiers Agric., 4, : 263-273.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UEF2 :

Matière: Erosion des sols

Enseignant responsable de l'UE : Benkhelifa Mohammed

Enseignant responsable de la matière: Kouri Lakhdar

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir des notions sur les facteurs et les processus des érosions hydrique et éolienne.
Connaitre les dégâts environnementaux occasionnés par le phénomène d'érosion.

Connaissances préalables recommandées : Physique des sols, écologie

Contenu de la matière :

Introduction
Facteurs et processus 'érosion
Erosion hydrique
Principaux facteurs
Principaux processus
Autres formes d'érosion
Erosion éolienne
Principaux facteurs et processus
Conséquences de l'érosion sur l'environnement

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références

Biielders, C.L., Ramelot, C., Persoons, E., (2003). «Farmer perception and erosion and extent of flooding in the silt-loam belt of the belgian Walloon Region». Environmental Science and Policy, 6: 85-93.

Bock, L., Hebberecht, Ch., Hanotiaux, G., Mathieu, L. (1987). «Campagne de sensibilisation et de lutte contre l'érosion des sols – premiers résultats de l'enquête 1987». Fusagx, Unité de Sciences du Sol, 39p.

Dautrebande, S., Colard, Fr. (2003). «Méthodologie de détermination et cartographie des zones à risque d'érosion diffuse et des zones à risque de ruissellement concentré». Rapport UHaGx-FUSaGx, pour la DGa-RW, 40p.

Dautrebande, S., Sohier, C., 2006. L'érosion hydrique et les pertes en sols agricoles en Région wallonne. Dossier scientifique réalisé dans le cadre du rapport analytique 2006-2007 sur l'état de l'environnement wallon. FUSaGx-UHaGx. Gembloux. 121p.

Martin, Ph., Papy, Fr., Souchère, v., Capillon, a. (1998). «Maîtrise du ruissellement et modélisation des pratiques de production». Cahiers agriculture, 7 : 111-9.

Wischmeier, W.H., Smith, D.D. (1978). «Predicting rainfall erosion losses – a guide for conservation planning». U.S.D.a., agricultural Handbook 537, 58p.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UEM :

Matière: Outils méthodologiques de diagnostic et d'observation

Enseignant responsable de l'UE : [Hamdi Aïssa](#)

Enseignant responsable de la matière: [Hamdi Aïssa](#)

Objectifs de l'enseignement :

ce module est prévu pour apporter les connaissances récentes sur les outils de diagnostic et d'observation dans le cadre du suivi et de la prévention des risques environnementaux.

Connaissances préalables recommandées : physique, chimie

Contenu de la matière :

Introduction

Outils de diagnostic

Guide du diagnostic et d'évaluation

Répertoire de suivi

Système d'indicateurs territorial

Utilisation de logiciels adaptés

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références :

- [Allab et al., 2000] S. Allab, N. Swyngedauw, D. Talandier, La logistique et les nouvelles technologies de l'information et de la communication, Edition Economica, 172 p., 2000
- [Arborio et Fournier, 1999] A.M. Arborio, P. Fournier, L'enquête et ses méthodes : l'observation directe, Editions Nathan, 125 p., 1999
- [Arnold et Chapman, 2001] T. Arnold, S.N. Chapman, Introduction to Material Management, Prentice Hall, 4ème Edition, 2001
- [ASLOG, 2003] ASLOG, Référentiel de la performance logistique, Editions ASLOG, 2003
- [Bakir, 2003] S. Bakir, Contribution à une démarche d'intégration des processus de gestion des risques et des projets : étude de la fonction planification, Thèse de doctorat de l'INPT, 160 p., 2003
- [Balantzian, 2002] G. Balantzian, Les systèmes d'information : arts et pratiques ; la vision globale, Editions d'Organisation, 2002
- [Bel et al., 1996] G. Bel, K. Rota, C. Thierry, Constraint optimization as a tool for business process re-engineering, International Workshop on Modelling Techniques, Business Process et Benchmarking, Bordeaux, 1996.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UEM1 :

Matière: Mini Projet : Etude de cas

Enseignant responsable de l'UE : Benkhelifa Mohammed

Enseignant responsable de la matière: Benkhelifa Mohammed

Connaissances préalables recommandées : connaissances globales du cursus de formation.

Objectifs de l'enseignement :

L'objectif du stage est d'initier l'étudiant à aborder l'étude d'un site soumis à la dégradation en vue d'effectuer un diagnostic de l'état de contamination des sols et de l'eau. Dans ce cas, il est appelé à effectuer des prélèvements de sol et d'eau, de les analyser et d'en déduire le type et l'état de dégradation du site. Il doit par la suite envisager des solutions préventives ou curatives selon le cas pour une gestion durable du milieu.

Structures potentiellement impliquées dans le mini projet :

Institutions de développement et de recherche des secteurs de l'agriculture, de l'hydraulique, de l'environnement et de l'aménagement du territoire (INSID Matmore, IHFR Oran)

DSA (services Agricoles)

Direction de l'hydraulique et de l'environnement Mostaganem

Secteur privé : agriculteurs et industriels

Mode d'évaluation : 100% rapport du mini projet.

Références

En fonction du sujet choisi pour le déroulement de ce mini projet, il sera mis à la disposition des étudiants des fonds documentaires : ouvrages de bases, cartes, données de base sur le site, photos aériennes ...

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UED :

Matière: Modélisation, télédétection et SIG

Enseignant responsable de l'UE : **Hamdi Aïssa**

Enseignant responsable de la matière : **Benabed Mustapha, Hamdi Aïssa, Reguieg Yssad Iarbi**

Objectifs de l'enseignement

Ce module est destiné à montrer aux étudiants l'importance de la télédétection et du SIG comme outils utilisés dans le suivi et la surveillance environnementale. Il permet aussi de les initier à la modélisation des processus de dégradation des sols et des eaux comme moyen de prédire leur évolution dans le temps et dans l'espace.

Connaissances préalables recommandées: mathématiques, informatique, anglais.

Contenu de la matière :

Analyse approfondie d'exemples de modèles d'utilisation de l'outil de la télédétection et du SIG dans l'étude, l'observation et la surveillance environnementale. Il s'agit d'aborder des exemples concrets appliqués à des sites localisés par rapport à leur degré de contamination ou de dégradation.

Mode d'évaluation : 75% examen+25% Control continu

Références :

Al-Sabhan (W.), Mulligan (M.), Blackburn (G. A.), 2003. – « A real-time hydrological model for flood prediction using GIS and the WWW », Computers, Environment and Urban System, n° 27, p. 9-32.

Audrain (V.), 1989. – Méthodologie d'actualisation de documents cartographiques thématiques par télédétection aérienne et satellitaire, doctorat de Géographie, Université de Paris 1, 283 p.

Bartlett (D. J.), Smith (J.), 2004. – GIS for coastal zone management, Londres, CRC Press, 310 p.

Burkhalter (R.), Meyer (C.), 1984. – « The operational oil pollution surveillance system being used in France », dans Remote sensing for the control of marine pollution, Plenum Press, p. 87-100.

Capobianco (M.), 1999. – « On the integrated modelling of coastal changes », Journal of Coastal Conservation, n° 5, p. 113-124.

Caron (C.), 2000. – « Les projets de géomatisation : contexte social et organisationnel », Revue Internationale de Géomatique, vol. 10, n° 2/2000, p. 167-192.

Cicin-Sain (B.), Knecht (R.), 1998. – Integrated coastal and ocean management, Washington, Island Press, 517 p.

Intitulé du Master : Gestion durable de l'environnement

Semestre : 3

UET1 :

Matière : Anglais

Enseignant responsable de l'UE : Chibani Abdelouaheb

Enseignant responsable de la matière: Chibani Abdelouaheb

Objectifs de l'enseignement

Le cours a pour objectif de permettre à l'étudiant de pratiquer la langue oralement et par écrit en s'initiant à la rédaction d'article scientifique où il est appelé à manipuler la terminologie de la thématique en langue anglaise.

Connaissances préalables recommandées

Bonne connaissance du français en plus des 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 : Travail de traduction d'articles choisis par rapport au programme de la formation du français vers l'anglais.

Mode d'évaluation :

100% Examen

Références

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

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

Dictionnaire d'anglais-Français et Français-anglais

Logiciels de translation anglais-français (PowerTranslator Pro)

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 coordonnateur 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^{ème} 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^{er} 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 – ALGÉRIE
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 ou 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 culturel 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^{èmes} 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^{èmes} 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^{èmes} 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^{èmes} journées sur les activités de la recherche agronomique à l'INFSA de Mostaganem, 16 et 17 Décembre 1997.

BAKHITI 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^{ème} congrès de la SAC, 11, 12 et 13 Mai à l'Institut de Chimie Industrielle de l'Université A. MIRA de Bejaia (Algérie).

Etablissement : **Université de Mostaganem**

Intitulé du master : **Gestion durable de l'environnement**

Année universitaire : **2013/2014**

- 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. INGREF, actes du 1^{er} 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^{ères} 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^{ère} édition EURODEUR et ECGP'6 et 6^{ème} 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^{ère} édition EURODEUR et ECGP'6 et 6^{ème} 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^{èmes}, IV^{èmes} et V^{èmes} 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 Mohammedia (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 » (Saïda 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 agronomie), et s'articulent autour de :

- *L'aménagement des milieux naturels : Développement des techniques de lutte antiérosives pour la préservation des eaux et des terres 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 : Benkhelifa Mohammed



CURRICULUM VITAE

Nom: BENKHELIFA

Prénom: Mohamed

Date et lieu de naissance : 03 Mai 1959 à Mostaganem

Etat civil: marié, 6 enfants.

Adresse personnelle: BP 17 Bordji Ammar 27000 Mostaganem, Algérie. Tél +213. 45. 33. 03. 66

Mob. +213. 778. 54. 14. 08

Adresse professionnelle: Université de Mostaganem, Faculté des Sciences Exactes et Sciences de la Nature et de la vie, Département d'Agronomie (Génie Rural et Environnement), 10, Avenue Houcine Hammadou, BP 300, Mostaganem, Algérie.

Grade: Maître de Conférences A.

I -DIPLOMES OBTENUS

1 - **Ingénieur d'Etat en Sciences Agronomiques** en 1984 à l'Institut National Agronomique d'El Harrach Alger. Intitulé de la thèse : « Influence du relevage hydraulique sur les caractéristiques qualitatifs et énergétiques du labour. Cas du tracteur Cirta 6006 »

2 - **Magister en Sciences Agronomiques** en 1997 à l'Institut National Agronomique d'El Harrach Alger. Intitulé de la thèse : « Influence de la bentonite sur les caractéristiques physiques, hydriques et mécaniques d'un sol sableux du plateau de Mostaganem »

3 - **Doctorat d'Etat en Sciences Agronomiques** en 2007 à l'Institut National Agronomique d'El Harrach Alger. Intitulé de la thèse : « Effets des conditions salines sur les propriétés physiques de mélanges sable-bentonite. Conséquences sur le comportement écophysologique de la tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill.) »

II -ACTIVITES PROFESSIONNELLES:

1 – Responsabilités

* Chef du Département Génie-Rural (option Hydraulique Agricole) à l'Université de Mostaganem (ex I.N.F.S.A) de 1985 à 1991.

2 - Enseignement et Recherche

*** Enseignement**

Enseignant à l'Université de Mostaganem, Département d'Agronomie de 1985 à ce jour : cycle Ingénieur Agronome.

Chargé des modules:

Mécanique des Sols (4^{ème} et 5^{ème} année Hydraulique Agricole) de 1987 à ce jour.

Résistance des Matériaux (4^{ème} année Hydraulique Agricole) de 1988 à 2005.

Machines Hydrauliques (4^{ème} année Hydraulique Agricole) de 1988 à 1994.

Mathématiques Statistiques (3^{ème} année Tronc Commun) de 1989 à 1994.

Sols Salsodiques (5^{ème} année Hydraulique Agricole) de 1994 à ce jour.

Physique des sols (4^{ème} année Hydraulique Agricole) de 2002 à ce jour.

Fonctionnement hydrique des sols et transport des solutés (Magister: science du sol) 2007-2008.

Mécanique des sols (Magister : gestion conservatoire des sols et des eaux) 2009-2010.

Physique des sols (Magister : science du sol et environnement) 2009-2010.

Etablissement : **Université de Mostaganem**

Intitulé du master : **Gestion durable de l'environnement**

Année universitaire : **2013/2014**

Minéralogie (Magister : science du sol et environnement) 2009-2010.
Biologie des sols (Magister : science du sol et environnement) 2009-2010.

Enseignant associé à l'Université de Ouargla (département d'Agronomie Saharienne (ex I.N.F.S.A.S) de 1994 à 1996: cycle Ingénieur d'Etat en Agronomie Saharienne.

Chargé des modules:

Pédologie (2^{ème} année Tronc Commun) de 1994 à 1995.
Conduite des Sols (5^{ème} année Agronomie Saharienne) de 1994 à 1995.
Expérimentation (5^{ème} année Agronomie Saharienne) de 1995 à 1996.
Irrigation (5^{ème} année Agronomie Saharienne) de 1995 à 1996.

Enseignant associé à l'Université des sciences et de la technologie (U.S.T.O) d'Oran à l'Institut d'Hydraulique de 1998 à 1999.

Chargé du module

Assainissement agricole de 1998 à 2001.

*** Recherche**

Membre dans un projet de recherche avec l'ANDRU (Agence nationale de développement et de recherche universitaire) de juin 1997 à juillet 1998.

Projet intitulé :

Economie de l'eau par l'amélioration des sols sableux avec la bentonite et par la détermination des paramètres optimaux de performance de l'irrigation à la raie.

Membre et chef de projet dans le cadre d'un contrat de recherche avec le Centre de Recherche Scientifique et Technique en Zones Arides (C.R.S.T.R.A) de 1997 à 2001 aux laboratoires d'Hydraulique Agricole et de Sciences du Sol.

Projet intitulé :

Effet de l'apport de bentonite sur les propriétés des sols sableux et sur le comportement des plantes.

Membre et chef de projet CNEPRU à l'Université de Mostaganem de 2008 à 2011 aux laboratoires d'Hydraulique Agricole et de Sciences du Sol. Code projet : F02220080012

Projet intitulé :

Diagnostic de l'état de la salinité des sols irrigués de la plaine de la Mina (Relizane). Perspectives d'optimisation de la gestion hydro-agricole.

Membre de projet CNEPRU à l'Université d'Oran de 2009 à 2012 au laboratoire de biologie végétale : Code projet : F01820080041

Projet intitulé :

Contribution à l'étude de la réhabilitation et de la valorisation des écosystèmes dégradés dans la perspective du développement agricole des zones arides.

Membre et coordinateur d'un projet de coopération scientifique et technique (CNPq) entre l'Université de Mostaganem et l'Université Fédérale de Santa Maria du Brésil en 2009. Code projet : **Processo CNPq n°: 49.0348/2008-4.**

Projet intitulé :

Agriculture familiale durable : problématique de la dégradation des sols et de l'eau dans le contexte des systèmes agricoles de production, d'élevage et de formation des paysans.

Membre dans un Laboratoire de recherche domicilié à l'Université de Mostaganem par arrêté n° 42 du MESRS en date du 05 février 2001.

Projet intitulé :

Biodiversité et Conservation des Eaux et des Sols.

3 – Encadrements

*** Etudiants de l'Université de Mostaganem (Département d'Hydraulique Agricole) :** plus de 50 mémoires d'Ingéniorat en Agronomie encadrés de 1986 à ce jour.

Thèmes traités

- Amélioration des caractéristiques physique et hydriques des sols sableux.
- Irrigation, drainage et salinité.
- Effet du stress salin sur les propriétés du sol et comportement de culture.
- effets combinés de la bentonite et de la salinité sur le comportement de culture.
- Aménagement agricole et retenues collinaires.

*** Etudiants de l'Université d'Ouargla (Département d'Agronomie Saharienne) :** 4 mémoires d'Ingéniorat en Agronomie Saharienne encadrés de 1994 à 1997.

Thèmes traités

- Evolution de la salure d'un sol de la cuvette d'Ouargla en fonction de plusieurs doses d'irrigation à la raie.
- Mouvement des sels solubles en sols sableux amendés par la bentonite de Maghnia.
- Effets combinés de la bentonite et de la salinité sur le comportement de culture.

4 - Séminaires et Colloques

*** Nationaux**

- Séminaire organisé par le C.R.S.T.R.A « les zones arides: rétrospectives, enjeux et stratégies », les 25, 26 et 27 avril 1998 à Adrar, Algérie.
- Séminaire National sur « la salinisation des terres agricoles en Algérie » les 1^{er} et 2 juin 1999 au Centre Universitaire de Chleff, Algérie.
- Séminaire National organisé par le Centre de Recherche Scientifique et Techniques en Zones Arides et semi-arides sur « l'Hydraulique et l'Agronomie en zones arides et semi-arides » les 8, 9 et 10 novembre 1999 au Centre Universitaire de Ouargla, Algérie.
- 3^{eme} journées scientifiques de l'Université de Mostaganem, les 23 et 24 novembre 1999 à l'Université de Mostaganem, Algérie.
- Séminaire national organisé par la Direction des Services Agricoles du Ministère de l'agriculture sur « la Problématique de l'Agriculture des Zones Arides et la Reconversion », les 22, 23 et 24 janvier 2001 à Sidi Bellabes, Algérie.
- Séminaire national organisé par le centre universitaire de Tiaret sur « La sécheresse au Maghreb », les 15, 16 et 17 mai 2001 à Tiaret, Algérie.
- Séminaire organisé par le C.R.S.T.R.A « Techniques de fixation des dunes », les 4, 5 et 6 novembre 2001 à Taghit (Bechar), Algérie.
- Atelier régional sur la recherche scientifique et le développement de l'agriculture, organisé par l'Université IbnBadis de Mostaganem en collaboration avec l'Unité de recherche Ouest de l'INRAA de Sidi Bel Abbès, les 12 et 13 janvier 2009, Mostaganem, Algérie.
- 1^{ères} Journées Scientifiques organisées par la Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie à l'Université de Mostaganem les 12 et 13 avril 2010, Mostaganem, Algérie.
- Atelier régional sur la recherche scientifique et le développement de l'agriculture, organisé par l'Université Djillali Liabes de Sidi bellabes en collaboration avec l'Unité de recherche Ouest de l'INRAA de Sidi Bel Abbès, les 10 et 11 mai 2010, Sidi bel Abbès, Algérie.

- Atelier technique sur la salinisation des sols dans les périmètres irrigués : impacts et gestion. Organisé le 1^{er} mars 2011 à Relizane par l'INSID, laboratoire ouest El Matmore.

*** Internationaux**

- 2^{ème} colloque Maghrébin sur la biologie végétale et l'environnement les 28 et 29 octobre 1997 à l'INS de Annaba, Algérie.
- Colloque Maghrébin sur « Les eaux dans les choix technologiques du Maghreb » les 24 et 25 mai 1999 à l'Université Djillali Liabes, Sidi Bellabes, Algérie.
- Colloque International Hydrogéologie : « l'Hydrogéologie du bassin versant Méditerranéen » les 19 et 20 octobre 1999 à l'Université Badji Mokhtar de Annaba, Algérie.
- Séminaire international organisé par le Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes sur « L'amélioration du blé dur dans la région méditerranéenne : nouveaux défis », les 12, 13 et 14 avril 2000 à Saragosse, Espagne.
- Congrès Scientifique Arabe sur « le développement des zones arides et semi arides », organisé par le CRSTRA en collaboration avec la Fédération des Conseils Scientifiques de Recherche Arabes du 1^{er} au 04 octobre 2000 à El Oued, Algérie.
- International Conference organized by the CIHEAM « Water saving in Mediterranean Agriculture and Future Research needs », 14 – 17 February 2007, Valenzano, Italy.
- 33^{ème} Journées du GFHN (**G**roupement **F**rançais d'**H**umidité et de **t**ransfert dans les milieux poreux) organisées par l'Université de Sainte Marthe d'Avignon : « Impact de l'usage du sol sur les ressources en eau souterraine », les 19 et 20 novembre 2008, France.
- 10th International Meeting on Soils with Mediterranean Type of Climate, organized by the National Council for Scientific Research (CNRS) and the International Union of Soil Science (IUSS) between 23 to 26 June 2009, Beirut, Lebanon.
- Rencontre Scientifique sur « *Réforme Agraire, Processus de Développement des Structures Agraires* », organisé en collaboration par l'Université Fédérale de Santa Maria, le NEZAF, l'EMATER et le CNPq le 11 novembre 2009, Université de Santa Maria, Brésil
- Séminaire ProAfrica *Brazil-Algeria-Mozambique* sur l'agriculture familial organisé en collaboration par l'Université Fédérale de Santa Maria, le NEZAF, l'EMATER et le CNPq le 13 novembre 2009, Université de Santa Maria, Brésil.

5 – Etude :

« Intégration des thèmes du développement durable dans l'enseignement agronomique » : étude réalisée à l'intention de l'Organisation pour le Développement Agricole (O.A.D.A) en 1995.

6 – Stage :

Stage de 15 mois à l'INRA de Versailles de janvier 2006 à mars 2007 pour la finalisation de la thèse d'Etat sur les aspects de caractérisation des argiles : minéralogie, analyse aux rayons X, microstructure (MET et MEB) et des sables : granulométrie laser.

7 – Expertise :

En qualité de membre du comité des experts pour l'évaluation des projets durant l'Atelier régional sur la recherche scientifique et le développement de l'agriculture, organisé par l'Université Djillali Liabes en collaboration avec l'Unité de recherche ouest de l'INRAA de Sidi Bel Abbes, les 10 et 11 mai 2010, Sidi Bel Abbes, Algérie.

8 – Publications :

*** Nationale**

- Benkhelifa M. et Daoud Y., 1998, « Influence de la bentonite sur les propriétés physiques d'un sol sableux » : *Annales de l'Institut National Agronomique – El Harrach – Vol. 19, N°1 et 2, 1998, p : 18–29.*

*** Internationales**

- Arbaoui M., Benkhelifa M., Belkhodja M., 2000, « Réponses physiologiques de quelques variétés de blé dur à la salinité au stade juvénile » : *Options Méditerranéennes : Sér. A, (40), p : 267–270.* Web site : <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/a40/00600041.pdf>
- Arbaoui M., Benkhelifa M., Belkhodja M., 2002, « Physiological behavior of the tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) root system cultivated in sandy soil amended with bentonite at juvenile stage » : *Options Méditerranéennes : Sér. A, (50), p : 357–362.* Web site : <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/a50/04002050.pdf>
- Benkhelifa M., Arbaoui M., Ould Abdi M. and et Belkhodja M., 2003, « Leaching of soluble sodium in sandy soil amended with bentonite » : *Egypt. J. Appl. Sci ; 18(3), p : 297–307.*
- Arbaoui M., Hamza M., Benkhelifa M., Belkhodja M. et Bussièrès P., 2003, « Effects of mud litter on processing tomato yield and fruit size » : *Acta Horticulturae, (613), p : 181–184.* Web site : http://www.actahort.org/members/showpdf?booknrarnr=613_25
- Benkhelifa M., Daoud Y., Belkhodja M. et Tessier D., 2007, « Efficiency of Furrow Irrigation on Sandy Soil Amended with Bentonite in Arid and Semi Arid Region » : *Options Méditerranéennes, Sér. B, 56 (1), p : 439–451.* Web site: http://ressources.ciheam.org/om/pdf/b56_1/00800131.pdf
- Benkhelifa M., Belkhodja M., Daoud Y. et Tessier D., 2008, « Effects of Maghnian Bentonite on Physical Properties of Sandy Soils Under Semi-Arid Mediterranean Climate » : *Pak. J. Biol. Sci., 11(1), p : 17–25.* Web site : <http://docsdrive.com/pdfs/ansinet/pjbs/2008/17-25.pdf>
- Mekhaldi A., Benkhelifa M. and Belkhodja M., 2008, « The Effect of Salinity on Gas Exchange on Different Developmental Stages of Mung Bean (*Vigna radiata* L. Wilczek) » : *Int. J. Bot., 4 (3), p : 269–275.* Web site: <http://docsdrive.com/pdfs/ansinet/ijb/2008/269-275.pdf>
- Benaouina C., Kadri T., Khelafi H. and Benkhelifa M., 2008, « Optimization of Physical and Mechanical Properties of Local Baked Clay Brick of Aïn Nouissy Deposit (North-West of Algeria) » : *Journal of Applied Sciences, 8 (23), p : 4450–4454.* Web site : <http://docsdrive.com/pdfs/ansinet/jas/2008/4450-4454.pdf>
- Tadjia A., Youcef Benkada M., Rickauer M., Bendahmane A. S. and Benkhelifa M., 2009, « Characterization of *Ascochyta* as Pathological Species of Pea (*Pisum sativum* L.) at the North-West of Algeria » : *J. Agron., 8 (23), p : 100–106.* Web Site : <http://docsdrive.com/pdfs/ansinet/ja/2009/100-106.pdf>

Dernière mise à jour le 25/09/2010

Intitulé du Master : Valorisation des substances naturelles végétales

Comité Scientifique de département

Avis et visa du Comité Scientifique :

Date : le 20/01/2013

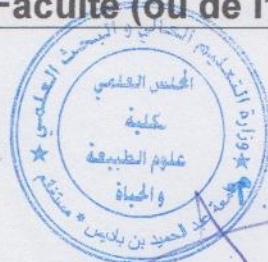
بوردوة قدور
رئيس المجلس العلمي
لقسم الفلاحة



Conseil Scientifique de la Faculté (ou de l'institut)

Avis et visa du Conseil Scientifique :

Date : 21/01/2013

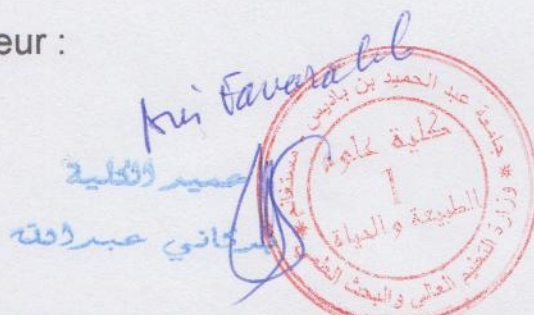


حليوش
رئيس المجلس العلمي للكلية

Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)

Avis et visa du Doyen ou du Directeur :

Date : 6 21/01/2013



Conseil Scientifique de l'Université (ou du Centre Universitaire)

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)