

à REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Canevas de mise en conformité

OFFRE DE FORMATION L.M.D.

LICENCE ACADEMIQUE

2014 - 2015

Etablissement	Faculté	Département
Université El Bachir El Ibrahimi Bordj Bou Arréridj	Faculté de Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers	Sciences Agronomiques

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences Agronomiques	Sol et Eau

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مطابقة

عرض تكوين

ل. م . د

ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية	المؤسسة
العلوم الفلاحية	كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون	جامعة البشير الإبراهيمي برج بوعريريج
التخصص	الفرع	الميدان
تربة ومياه	علوم فلاحية	علوم الطبيعة والحياة

SOMMAIRE

I - Fiche d'identité de la licence -----	1
1 - Localisation de la formation-----	2
2 - Partenaires extérieurs-----	2
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	3
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	3
B - Objectifs de la formation -----	4
C – Profils et compétences visés-----	5
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	6
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	7
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	7
4 - Moyens humains disponibles-----	8
A - Capacité d'encadrement-----	8
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	10
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	11
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	12
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	13
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	14
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	15
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	15
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	17
II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6) -----	18
- Semestre 5-----	23
- Semestre 6-----	24
- Récapitulatif global de la formation-----	25
III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6 -----	26
IV – Accords / conventions -----	45
VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité -----	50
VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs -----	60
VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale -----	61
VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND) -----	62

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

Faculté : Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers

Département des Sciences Agronomiques

Références de l'arrêté d'habilitation de la licence : Arrêté n°660 du 24 septembre 2013.

2- Partenaires extérieurs

Autres établissements partenaires

- Laboratoire de maîtrise de l'eau en agriculture.
- Département de Sciences Agronomiques de l'Université de M'sila
- Direction des Services Agricoles de la wilaya de Bordj Bou Arreridj
- Direction d'Hydraulique de la wilaya de Bordj Bou Arreridj
- Direction de l'Environnement de la wilaya de Bordj Bou Arreridj
- Haut Commissariat de Développement de la Steppe de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.
- Conservation des forêts de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj
- Office Nationale d'Assainissement de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.
- Conservation des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.
- L'Algérienne des eaux de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.
- L'Agence Nationale des barrages de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.
- L'office Nationale Météorologique de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.

Entreprises et autres partenaires socio économiques :

Unité de Fabrication des Conduites d'Irrigation Ammara.

Unité de Fabrication des Conduites d'Irrigation MECHRI.

Société de Tubes et Matériels d'Irrigation par Aspersion "IRRAGRIS", Groupe ANABIB (Wilaya de Bordj).

Partenaires internationaux :

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n° 660 du 23

portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2013 - 2014
à l'université de Bordj Bou Arreridj

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur,
- Vu le décret présidentiel n° 13-312 du 5 Dhou El Kaada 1434 correspondant au 11 septembre 2013, portant nomination des membres du Gouvernement,
- Vu le décret exécutif n°08-265 du 17 Chaâbane 1429 correspondant au 19 août 2008 portant régime des études en vue de l'obtention du diplôme de licence, du diplôme de master et du diplôme de doctorat,
- Vu le décret exécutif n°12-244 du 14 Rajab 1433 correspondant au 4 juin 2012 portant création de l'université de Bordj Bou Arreridj,
- Vu le décret exécutif n°13-77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,
- Vu l'arrêté n°129 du 4 juin 2005 portant création, composition, attributions et fonctionnement de la commission nationale d'habilitation,
- Vu le Procès Verbal de la réunion de la Commission Nationale d'Habilitation du 08 Juillet 2013.

ARRETE

Article 1^{er} : Sont habilitées, au titre de l'année universitaire 2013 - 2014, les licences dispensées à l'université de Bordj Bou Arreridj conformément à l'annexe du présent arrêté.

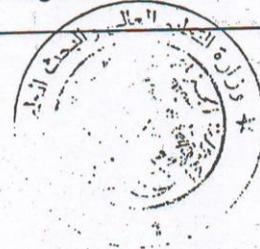
Art. 2 : Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation Supérieurs et le Recteur de l'Université de Bordj Bou Arreridj sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.

Fait à Alger le 24 07 2013
Le Ministre de l'enseignement supérieur
et de la recherche scientifique



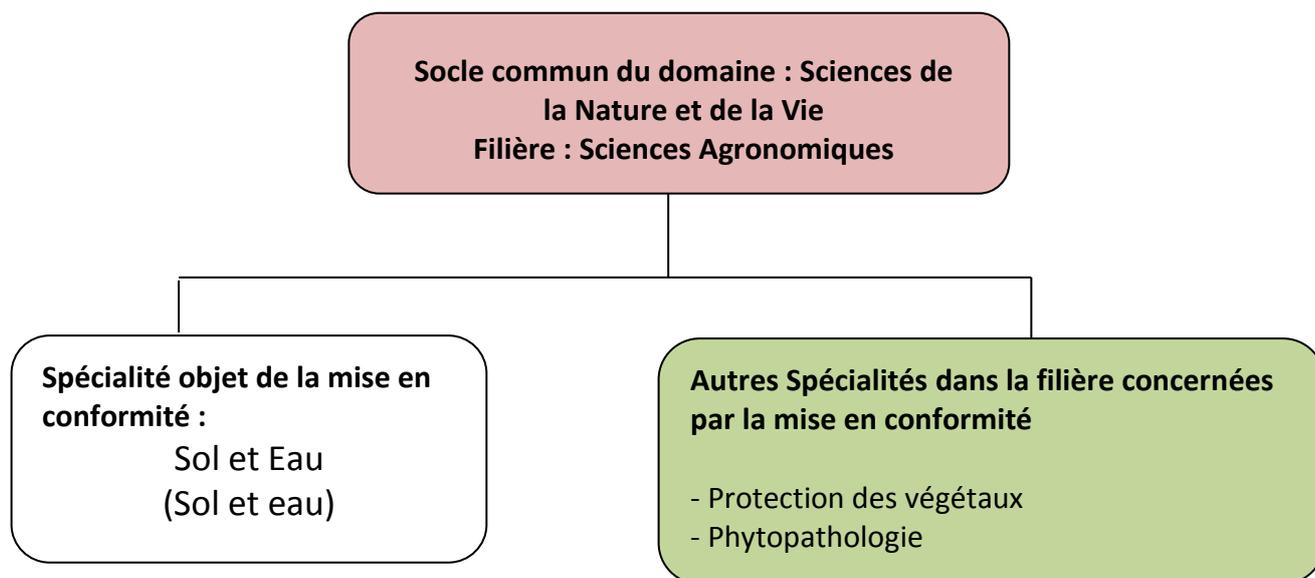
**Annexe : Habilitation de licences
 Université de Bordj Bou Arreridj
 Année universitaire 2013 – 2014**

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences agronomiques	Protection des végétaux	A
		Sol et eau	P
	Sciences biologiques	Biochimie appliquée	A
		Ecologie et environnement	A
Droit et Sciences Politiques	Droit	Droit privé	A
Sciences Humaines et Sociales	Sciences sociales	Psychologie : psychologie du travail et d'organisation	A



3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet



La licence "Sol et Eau" comporte Six semestres :

- Les deux premiers semestres (S1 et S2) concernent la 1^{ère} année, ils sont communs à toutes les licences du domaine des sciences de la nature et de la vie et permettront à l'étudiant d'acquérir les notions de base relatives au domaine.
- Au cours de la 2^{ème} année (S3 et S4) apparaît l'aspect filière et c'est à travers l'ensemble des enseignements acquis lors de cette année que l'étudiant pourra opter pour l'une des différentes formations proposées en L3, entre autres celle que nous proposons. Les contenus pédagogiques de la 1^{ère} année et de la deuxième année forment une base assez diversifiée entre sciences exactes et naturelles (physique, mathématiques, microbiologie et biochimie) et sciences naturelles et agronomiques. Cette base facilitera à l'étudiant l'acquisition et la compréhension des différentes unités d'enseignement de la 3^{ème} (S5 et S6) année de la spécialité proposée.

B - Objectifs de la formation

Le sol est à la fois le support et le produit de la vie humaine, l'eau quand à elle est la substance sans laquelle cette vie humaine ne pourra pas exister.

L'Algérie caractérisé par une faible SAU (17.8% de sa surface totale) souffre d'une rareté en matière des ressources en eau, résultat d'une faible pluviométrie à caractère aléatoire dans l'espace et dans le temps. Cette rareté affecte gravement les régions à étages bioclimatiques aride et semi- aride, où se trouvent la plus grande partie des terres agricoles, imposant ainsi une gestion intelligente des sols agricoles et de la part de l'eau destinée à l'agriculture.

La région de Bordj Bou Arreridj est une zone à vocation agricole. Le caractère rural s'est imposé clairement sur l'ensemble de l'activité socio-économique de la wilaya ce qui fait de l'amélioration de la production et des rendements des cultures un objectif primordial. Ceci passe obligatoirement par une bonne gestion rationnelle des terres agricoles et la valorisation du mètre cube d'eau, de plus en plus rare.

C'est dans ce contexte que s'inscrit la licence spécialisée en "Sol et Eau", qui vise à former des spécialistes dans le domaine de l'aménagement et la gestion de l'eau et du sol pour le compte du secteur privé, public et de la recherche. Les objectifs assignés à la formation s'articulent autour des axes suivants :

- Etude des éléments fondamentaux relatifs à l'utilisation et à la gestion de l'eau et du sol en agriculture et dont la connaissance contribue à positionner les problèmes rencontrés dans ce domaine et à les résoudre dans une perspective de durabilité.
- Préparation de nouvelles compétences aptes à aider activement et efficacement dans les domaines d'utilisation et de gestion de l'eau et du sol, dont l'objectif principal reste le développement d'une agriculture rentable et durable.
- Assurer une formation utile de qualité pouvant participer à la satisfaction d'une demande sociale accrue en matière d'accès à l'enseignement supérieur.
- Mise à niveau de l'enseignement supérieur en Algérie avec le niveau atteint dans les pays développés.
- La formation scientifique et technique est complétée par une prise en contact avec le milieu professionnel à travers des stages au niveau des structures concernées par le domaine. Ceci permettra de réaliser une véritable osmose avec l'environnement socio-économique en développant toutes les interactions possibles entre université et le monde qui l'entour (marché de travail).

C – Profils et compétences visées :

La formation proposée vise à développer des compétences dans les domaines suivant:

Gestion intégrée des ressources en sol et en eau

- Conservation des eaux et des sols
- Planification et gestion de l'occupation des sols par les cultures
- Reconversion des périmètres et techniques d'économie d'eau
- Utilisation des eaux non conventionnelle en agriculture
- Mise en valeur des terres

Elle permettra aussi de:

- Doter les étudiants d'outils, de méthodes et d'instruments de gestion des ressources en eau et en sol.
- Faire profiter les étudiants de l'expérience de l'agriculture irriguée Algérienne à travers des stages et les travaux de fin d'étude.
 - Maîtriser les nouvelles technologies d'information et de communication et d'acquérir une certaine compétence technique.
 - Mettre le stagiaire aussi précocement que possible en contact avec le milieu professionnel

Ayant reçu une formation de qualité et à travers leurs stages au niveau des structures concernées, les futures diplômés peuvent se familiariser avec l'environnement agricole qui les entourent, participer à la correction des problèmes du mauvais choix ou de la mauvaise utilisation d'un matériel ou d'une technique agricole qui concerne le sol ou l'eau ou les deux ensemble. Ils peuvent intervenir dans le cadre de l'utilisation rationnelle des terres : lutte contre la salinisation des sols, l'érosion des sols, la remontée de la nappe en surface, dans la bonne gestion des irrigations : étude des quantités à apporter au végétal et emplois de techniques économiques en eau et participant ainsi efficacement à la préservation de la nature et à l'évolution de l'économie agricole dans le cadre du développement durable.

Le rôle de ces compétences est d'apporter un réel savoir- faire en matière de gestion des deux ressources bases de la production tant végétale qu'animale : le sol et l'eau.

D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité

La région de Bordj Bou Arreridj se situe dans l'une des plus grandes zones de production agricole de l'Algérie, d'ou la nécessité d'apporter un réel savoir- faire en matière de gestion de la ressources en sol et en eau destinée à l'agriculture. Les agriculteurs de la région ont bénéficié dans leurs majorité d'une aide de l'état dans le cadre des différentes stratégies et programmes étatiques adoptés pour l'encouragement et le soutien de l'agriculture. La mise en valeurs des

terres et l'emploi de l'irrigation sont devenus des techniques assez retrouvées dans le milieu agricole de la région ce qui impose l'urgence de la formation de cadre compétant dans le domaine. A l'issue de la formation Sol- Eau, les étudiants auront acquis des compétences en matière d'aménagement et de gestion de l'eau et du sol, les débouchés offerts sont :

- Les administrations et les établissements publics relevant des Ministères des Ressources en Eau, du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural et du Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.
- Les administrations centrales en charge de politique d'aménagement durable pour une meilleure sécurisation du sol et de l'eau agricoles, de la gestion intégrée des ressources en sol agricole et eau en périmètres irrigués.
- Les entreprises de travaux et les sociétés de services ;
- Les coopératives et associations professionnelles.
- Les structures privées intervenant dans la conception, la construction, l'aménagement et la gestion des ressources en sol et en eau.

E – Passerelles vers les autres spécialités

Des passerelles sont offertes avec les licences et masters en sciences de la nature et de la vie, sciences agronomiques, sciences de l'eau, sciences du sol et sciences de l'environnement.

F – Indicateurs de performance attendus de la formation

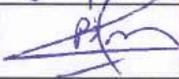
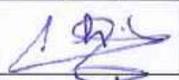
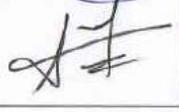
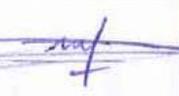
Les agriculteurs de la région ont bénéficié dans leurs majorité d'une aide de l'état dans le cadre des différentes stratégies et programmes étatiques adoptés pour l'encouragement et le soutien de l'agriculture. La mise en valeurs des terres et l'emploi de l'irrigation sont devenus des techniques assez retrouvées dans le milieu agricole de la région. A cet effet cette spécialité participera efficacement dans la bonne orientation des agriculteurs et aura sans doute son effet sur la diminution du taux de chômage dans la région, l'efficacité des futurs diplômés dans leurs lieux d'activité, constituera un grand indicateur.

La formation en "Sol et Eau" imposera automatiquement l'ouverture d'autres licences et masters et donc l'extension du domaine SNV ce qui contribuera à couvrir une forte demande, notre objectif de formation ne sera donc compléter que par l'offre de masters spécialisés.

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (40) :

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

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
DJENIDI Rédha	Ing. Agronomie, Zootechnie	Doctorat es Sciences Biologie animale - Magister en Arthropodologie	MCA	Techniques de communication et d'expression (en Français)	
BOUMERFEG Sabah	Ingé : Biochimie	Doctorat es en Biochimie	MCA	Techniques de communication et d'expression (en Anglais)	
BOUBELLOTA Taher	Ing. Génie de l'environnement	Doctorat en sciences des aliments de l'université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand (France)	MCB	-Informatique -Biométrie	
BAAZIZ Naima	DES, Biologie, Ecologie	Doctorat en Ecologie	MCB	- Bioclimatologie	
CHOURGHAL Nacira	Ing. Agronomie, Hydraulique Agricole	Magister en Agronomie, Hydraulique Agricole	MAA	-Hydraulique générale -Irrigation-Drainage	
BOURAHLA Amel	Ing. Agronomie, Hydraulique Agricole	Magister en Agronomie, Hydraulique Agricole	MAA	-Physique du sol -Ouvrages des systèmes d'irrigation	
LAOUFI Hadjer	Ing. Agronomie, Sciences du Sol	Magister en Agronomie, Sciences du Sol	MAA	- Pédologie générale	
Moutassem Dahou	Ing. Agronomie, protection des végétaux	Magister en protection des végétaux	MAA	- Cartographie des sols	

ALLIAT Toufik	Ing. Agronomie, Foresterie	Magister en Agronomie, Foresterie	MAA	- Conservation des sols	
REGUOUI Chalabia	DES, Biologie, Ecologie	Magister, Biologie, Ecologie	MAA	-Hydrologie	

Visa du département



Visa de la faculté



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

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	00	01	01
Maîtres de Conférences (A)	02	01	03
Maîtres de Conférences (B)	02	00	02
Maître Assistant (A)	06	00	06
Maître Assistant (B)	01	00	01
Autre (*)	00	04	04
Total	11	06	17

(*) Personnel technique et de soutien

5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

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

Intitulé du laboratoire :

Capacité en étudiants :

Intitulé du laboratoire : laboratoire d'analyse de l'eau

Capacité en étudiants : 25 étudiants.

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
1	Turbidimètre de laboratoire Turb 550	01	////////////////
2	Enregistreur affichage graphique (Tc°)	01	////////////////
3	Enregistreur affichage graphique (Tc°)	01	////////////////
4	Enregistreur de température 4 Canaux	01	////////////////
5	Enregistreur de température 4 Canaux	01	////////////////
6	DBO WTH Oxitop 6 poste avec agitation	01	////////////////
7	DCO mètre réacteur WTW CR 2200	01	////////////////
8	Spectroflex 6600	01	////////////////
9	Etuve thermostatée (208-380)	01	////////////////
10	Etuve thermostatée (208-380)	01	////////////////
11	Traclab50	01	////////////////
12	Photomètre minidirect chlore(270000)	01	////////////////
13	Conductimètre	01	////////////////
14	Plaque chauffante céramique	01	////////////////
15	pH-mètre	01	////////////////
16	Agitateur vortex	01	////////////////
17	Bain marie	01	////////////////

Intitulé du laboratoire : laboratoire de pédologie

Capacité en étudiants : 25 étudiants.

N	Désignations et Caractéristiques techniques	Quantité	
1	Tamis inox nf 2mm d200x25	1	
2	Tamis inox nf0, 2mm d200x25	1	
3	Tamis inox nf0, 02mm d200x25	1	
4	Tamis inox 0,05 mm d=200 h=50	1	
5	Colorimètre complet a filtres 400/700 nm	1	
6	Bain de sable	1	
7	Sable spéciale pour bain de sable	1	
8	Barreaux aimantes	1	
9	Flacon ambre rond 2500 ml gl45	1	
10	Conductimètre de laboratoire	1	
11	Sedimentometre a pipette de robinson	20	
12	pH mètre paillasse	2	
13	calcimetre de Bernard	1	
14	mélangeur rotateur	1	
15	tarières pédologique	3	
16	dispositif pour stabilité structurelle	1	
17	spectrophotomètre uv/vis	1	

Une ferme expérimentale 2000 m²

N°	Petit matériel	Quantité
01	Serre en plastique 50 m * 8 m *4 m de hauteur.	01
02	Mini station météorologique	01
03	Pulvérisateur à dos	01
04	Balance de précision	02
05	Etuve	01
06	Pièges, Phéromones, Filets	plusieurs modèles
07	Thermomètre	10
08	Cages d'élevage rat avec biberons	50
09	Cages d'élevage souris avec biberons	30
10	Armoire	02
11	Rayonnage métallique	20
12	Cages d'élevage Insectes	50
13	Chariots	02
14	Brouette	01
15	Fongicide	02 types
16	Insecticide	02 types
17	Herbicide	Roundup
18	Rouleau goutte à goutte	03 bobines
19	Film pour paillage	03 rouleaux
20	Tourbe	05 sacs de 25 kg

21	Engrais (0 20 25)	02 qx
21	Ficelle	20 kg
22	Pots	500
23	Alvéoles	50 unités
24	Binettes	03
25	Râteaux	03
26	Houes	03
27	Sachets en papier	1000

B- Terrains de stage et formations en entreprise :

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Direction d'Hydraulique de la wilaya (DH) de B. B. A.	5	1mois
Direction des Services Agricoles de la wilaya de B. B. A.	5	1mois
Office Nationale d'Assainissement (ONA) de la wilaya de B. B. A.	5	1mois
Haut Commissariat du développement de la steppe (HCDS) de la wilaya de B. B. A.	5	1mois
Agence Nationale des Barrage (ANB- Ain Zada) de B. B. A.	5	1mois
Conservation des Forêts de la wilaya de B. B. A.	5	1mois
Entreprise de fabrication des conduites d'irrigation- IRRAGRIS-ANABIB	5	1mois
Station météorologique de B. B. A	5	1mois

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

Titre	Auteur
Abrégé de pédologie: sol, végétation, environnement. Masson, 291p	DUCHAUFOR P., 1997.
Agométéorologie des cultures multiples en régions chaudes	Baldy et Stiger
Agriculture biologique les grands principes de productions	Laurence amand
Agriculture biologique maîtriser la conversion et ses conséquences	Nathalie langlois
Agriculture méditerranéenne	G,Comet
Agroforestry for soil conservation	Young
Agrometeorology of multiple cropping in warm climates	C,Baldy
Agronomie moderne	Ed. Hatier
Aide mémoire de biochimie et de biologie moléculaire	Roland -W
Amélioration des espèces végétales cultivées	A-Gallais
Aménagement et maintenance des surfaces végétales	J,Luc
Analyse chimique des sols	J,Adrian

Analyses chimiques des sols : méthodes choisies. Lavoisier, 387 p.	MATHIEU C., PIELTAIN F., 2003
Berkeley cours de physique et de statistique	M. Remond
Biologie animale des invertébrés	J. Maissiat
Biologie des organismes, les rythmes biologiques chez les animaux et les végétaux	Jean close
Biologie du développement	A. Moigne
Biologie végétale	J. C. Callen
Bulletin d'irrigation et drainage FAO 24	Doorenbos
Bulletin d'irrigation et drainage FAO 33	Doorenbos
Changements du climat et production agricole	F,Bazzaz
Chimie de l'environnement air, eau, sols, déchets	Bliefert
Classification des sols. ENSA Grignon, 87 p.	C.P.C.S., 1967
Climatologie et hydrologie	Frecault R
Climatologie générale tome 1+2	Emsalem r
Climatologie, méthodes & pratique	Grisollet h
Cours de biologie cellulaire (sol)	Pierre cau
Déchets et pollution impact sur l'environnement et la santé	Bernard Bigot
Développement durable et aménagement du territoire	J. Ruegg
Diagnosis and improvement of saline and alkaline soils. U.S.D.A. Handbook VIII, n°60, 160 p.	U.S.S.L., 1954.
Drainage agricole, volume I	Marc Hulin
Drainage agricole, volume II	Marc Hulin
Drainage agricole, volumelll	Marc Hulin
Eau & le sol : principes & processus physiques	Hillel d.
Eau environnement et santé publique	Ronald vilagin
Eau et environnement Tunisie et milieux méditerranéens	Paul Arnold
Eaux & le sol	Hillel d
Ecologie	A.Mackenzi
Ecologie appliquée	F. Ramade
Ecologie fondamentale 3 ^{ème} édition	F. Ramade
Effet du climat sur la croissance et la stress hydrique des blés méditerranéen	Ch. Baldy
Guide technique de l'assainissement	Marc satin
Hydraulique générale	A. Pimenov
Hydraulique générale et appliqué	Carlier
Hydraulique souterraine	G.Schneebeli
Hydrologie de l'ingénieur	G. Réminiéras
Hydrologie mers, fleuves et lacs	L. Touchart
Hydrologie, objet, méthodes et applications	E. Jilli
Hydrologie, une science de la nature	A. Musy
Irrigation par aspersion et réseaux collectifs de distribution sous pression	Clément et Galant
La démarche expérimentale	G. Briffaux
La météo Agricole	J. Kessler, A. Perrier
La physique de A à Z	M. Chapie

La réutilisation des eaux usées	F. Valiron
Le sol vivant: bases de pédologie, biologie des sols. PPRU, 817p.	GOBAT J. M., ARAGNO M., MATTHEY W., 2010
Le sol: propriétés et fonctions, Volume 2. France Agricole Editions, 512 p	CALVET R., 2003.
L'écophysiologie végétale	J.C. Leclerc
Les bases de la production végétale (climat)	Soltner
Les bases de la production végétale (plante)	Soltner
Les bases de l'agriculture, 2 ^{ème} édition	P. Philipe
Les bases de l'irrigation	M. Ducroq
Les grands sols du monde. PPUR, 574 p.	LEGROS J. P, 2007.
Les matériels de travail du sol, semis et plantation	M.L.Cédra
Les réseaux d'irrigation: théorie, technique et économies des arrosages	Poiree et Ollier
L'hydrologie de l'ingénieur	R. Gaston
Machines hydraulique	A.Thuma
Mathématiques pour les sciences de nature et de la vie	J.P. Bertrandias
Mécanique des fluides appliquée	R.Ouzioux
Mécanique expérimentale des fluides	R.Comolet
Modélisation, probabilité et statistique	B. Arel
Pédologie., Masson, 220p.	DUCHAUFOR P., 1984.
Physique du sol. PPRU, 335p.	MUSY A., SOUTTER M., 1991.
Physique statique et aérodynamique	L. Bocquet
Recueil de problèmes d'hydraulique générale	René Bonnefille
Sols des regions arides de l'Algérie. Ed OPU., 384p	HALITIM A., 1988.
Tolérance à la sécheresse des céréales en zones méditerranéenne	Ed. INRA
Traité d'irrigation	Jean Robert tiercelin
Traitement de l'azote dans les stations d'épuration biologiques des petites collections	Pierre cau
Traitement des eaux usées	Jean Pierre Bechac

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

Les laboratoires pédagogiques sont dotés d'un équipement complet pour la réalisation des TP et manipulations proposés dans le cadre des formations appartenant au domaine des sciences de la nature et de la vie. Des salles de lectures sont disponibles pour permettre à l'étudiant de préparer l'ensemble des travaux personnels des différentes unités d'enseignement.

En plus de tous les moyens disponibles, le département acquière chaque année du nouveau matériel selon le besoin de l'ensemble de spécialités.

II – Fiche d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6)

(y inclure les annexes des arrêtés des socles communs du domaine et de la filière)

Socle commun domaine « Sciences de la Nature et de la Vie »

Semestre 1

Unités d'enseignement	Matière		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*		Examen	
U E Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 15 Coefficients : 7	F 1.1.1	Chimie générale et organique	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h00	x	40%	x	60%
	F 1.1.2	Biologie cellulaire	9	4	1h30	1h30	3h00	90h	90h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 1.1 Crédits : 8 Coefficients: 4	M 1.1.1	Mathématique Statistique Informatique	5	2	1h30	1h30	-	45h00	60h00	x	40%	x	60%
	M 1.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 1 (en français)	3	2	1h30	1h30	-	45h00	45h00	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 5 Coefficients : 3	D 1.1.1	Géologie	5	3	1h30	-	3h00	67h30	60h00	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	T 1.1.1	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	2	1	1h30	-	-	22h30	45h00	x			
Total Semestre 1			30	15	9h00	6h00	7h30	337h30	360h				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu.

Socle commun domaine « Sciences de la Nature et de la Vie »

Semestre 2

Unités d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*	Examen		
U E Fondamentale Code : UEF 2.1 Crédits : 22 Coefficients : 9	F 2.1.1	Thermodynamique et chimie des solutions	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h	x	40%	x	60%
	F 2.1.2	Biologie Végétale	8	3	1h30	-	3h00	67h30	90h	x	40%	x	60%
	F 2.1.3	Biologie Animale	8	3	1h30	-	3h00	67h30	90h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 6 Coefficients : 4	M 2.1.1	Physique	4	2	1h30	1h30	--	45h00	45h	x	40%	x	60%
	M 2.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 2 (en anglais)	2	2	1h30	1h30	-	45h00	45h	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	T 2.1.1	Méthodes de travail	2	1	1h30	-	-	22h30	25h	x			
Total Semestre 2			30	14	10h30	4h30	7h30	315h	355h				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC = Contrôle continu.

Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence
Domaine Science de la nature et de la vie Filière « Sciences Agronomiques »

Semestre 3

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*		Examen	
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.1 Crédits : 12 Coefficients : 7	Zoologie	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	75h00	x	40%	x	60%
	Physiologie animale	2	2	1h30	-	1h30	45h00	20h00	x	40%	x	60%
	Physiologie végétale	2	2	1h30	-	1h30	45h00	20h00	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 16 Coefficients : 6	Biochimie	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	75h00	x	40%	x	60%
	Génétique	8	3	2 x 1h30	2 x 1h30	-	90h00	75h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 2 Coefficients: 1	Techniques de Communication et d'Expression (en anglais)	2	1	1h30	-	-	22h30	20h00			x	100%
Total Semestre 3		30	14	13h30	6h00	6h00	382h30	285h00				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu.

**Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence
 Domaine Science de la nature et de la vie Filière « Sciences Agronomiques »**

Semestre 4

Unités d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*		Examen	
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.1 Crédits : 6 Coefficients : 4	Agronomie I	3	2	1h30	1h30	1h30	67h30	20h00	x	40%	x	60%
	Agronomie II	3	2	1h30	1h30	1h30	67h30	20h00	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 16 Coefficients : 6	Microbiologie	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	45h00	x	40%	x	60%
	Botanique	8	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h00	45h00	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.1 Crédits : 4 Coefficients: 2	Biostatistique	4	2	1h30	1h30	-	45h00	35h00	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 2.2.1 Crédits : 4 Coefficients: 2	Ecologie générale	4	2	2 x 1h30	1h30	-	67h30	40h00	x	40%	x	60%
Total Semestre 4		30	14	13h	9h	6h00	427h30	205h				

Autre* = Travail complémentaire en consultation semestrielle ; CC* = Contrôle continu.

Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu (40%)	Examen (60%)
UE fondamentales									
UEF 3.1.1 (O/P)									
Matière 1 : Pédologie générale	90h00	3h00	1h30*	1h30*	90h00	4	8	x	x
Matière 2 : Cartographie des sols	45h00	1h30	1h30	-	45h00	2	4	x	x
UEF 3.1.2 (O/P)									
Matière 1 : Hydrogéologie	67h30	1h30	1h30	1h30*	67h30	3	6	x	x
Matière 2 : Hydrologie	45h00	1h30	1h30	-	45h00	2	4	x	x
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
Matière 1 : Techniques de communication et d'expression (en Français)	22h30	1h30	-	-	45h00	1	2	x	x
Matière 2 : Techniques de communication et d'expression (en Anglais)	22h30	1h30	-	-	25h00	1	2	x	x
UE découverte									
UED1(O/P)									
Matière 1 : Bioclimatologie	45h00	1h30	1h30*	-	35h00	2	4	x	x
Total Semestre 5	337h30	12h	7h30	3h	352h30	15	30		

* et sortie pédagogique

Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu (40%)	Examen (60%)
UE fondamentales									
UEF 3.2.1 (O/P)									
Matière 1 : Hydraulique générale	90h00	3h00	1h30	1h30*	90h00	4	8	x	x
Matière 2 : Irrigation et Drainage	67h30	1h30	1h30	1h30*	67h30	3	6	x	x
UEF 3.2.2 (O/P)									
Matière 1 : Conservation des sols	67h30	3h00	1h30	1h30*	67h30	3	6	x	x
UE méthodologie									
UEM1(O/P)									
PIAR (projet d'initiation à la recherche)	45h00	1h30	1h30	-	60h00	2	3	x	x
Biométrie	22h30	1h30	-	-	25h00	1	2	x	x
Informatique	22h30	1h30	-	-	25h00	1	2	x	x
UE découverte									
UED1(O/P)									
Matière 1 : Ouvrages des systèmes d'irrigation	45h	1h30	1h30*	-	45h	2	3	x	x
Total Semestre 6	360h	13h30	7h30	4h30	380h	16	30		

* et sortie pédagogique

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

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	652,5	247,5	112,5	45	1057,5
TD	405	135	67,5	0	607,5
TP	472,5	0	45	0	517,5
Travail personnel	1182,5	430	180	70	1862,5
Autre					0
Total	2712,5	812,5	405	115	4045
Crédits	129	31	16	4	180
% en crédits pour chaque UE	71,67	17,22	8,89	2,22	100%

III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6

(1 fiche détaillée par matière)

(tous les champs sont à renseigner obligatoirement)

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.1.1) : Sciences du Sol.

Matière 1 : Pédologie Générale

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement :

Acquisition de connaissance sur les constituants du sol et leur organisation, ainsi que les propriétés chimique et biologique des sols et les différentes classifications disponible sur les sols.

Connaissances préalables recommandées :

Notions d'écologie

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Introduction : Définition du sol et objet de la pédologie

Chapitre 2 : Les éléments constitutifs du sol

- 2.1. Les constituants minéraux
- 2.2. Les constituants organiques
- 2.3. Les complexes colloïdaux

Chapitre 3 : L'organisation morphologique des sols

- 3.1. Les organisations élémentaires
- 3.2. L'horizon pédologique
- 3.3. Les profils pédologiques
- 3.4. La couverture pédologique
- 3.5. Le sol et l'eau
- 3.6. L'atmosphère du sol
- 3.7. La température du sol
- 3.8. La couleur du sol

Chapitre 4 : Les propriétés chimiques du sol

- 4.1. Les phénomènes d'échanges des ions
- 4.2. Les propriétés électro-ioniques du sol

Chapitre 5 : Les propriétés biologiques du sol

- 5.1. Les organismes du sol
- 5.2. Les transformations d'origine microbienne

Chapitre 6 : Classification des sols

- 6.1. La classification des sols
- 6.2. Les différentes classifications (Russe, Américaine, Française)
- 6.3. Les sols d'Algérie et leurs relations avec le climat et la géomorphologie.

Chapitre 7 : Relations sols végétation

Travaux Dirigés :

N°1 : Système sol : système à trois phases. Relation masse – Volume. Début d'analyse physique : porosité, perméabilité, densité apparente et tamisage des sols

N°2 : Caractérisation structurale et cristallographie des principales espèces minéralogiques. Divers types d'argiles.

N°3 : Méthode d'étude des minéraux argileux : RX, ATD, ATG, IR.

N°4 : Les solutions du sol (Les transferts liquides dans le sol : les équations du flux de l'eau dans le sol.)

N°5 : La dynamique des ions dans le sol : calci-magnésium, soufre, nutrition et propriétés physico-chimiques.

N°6 : La dynamique des ions dans le sol : azote, phosphore, potassium.

N°7 : Les sols d'Algérie, utilisation des diverses classifications, documents de classification et cartographie.

N°8 : Etude de quelques classes de sols, les sols calci-magnésiques et les ferrallitiques.

N°9 : Structure des minéraux, des argiles, notions de cristallographie.

Travaux Pratiques :

N°1 : Sortie sur le terrain : description de quelques profils et prélèvement d'échantillons pour analyse.

N°2 : Rappels de chimie analytique.

N°3 : Calcimétrie- calcaire actif.

N°4 : Azote et carbone et pH.

N°5 : Etude du complexe absorbant

N°6 : Complexométrie : Ca⁺⁺ et Mg⁺⁺

N°7 : Photométrie : Na⁺ et K⁺ capacité d'échange.

N°8 : Granulométrie.

N°9 : Etude des sols salés.

N°10 : Conductivité

N°11 : Bilan ionique : Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, Na⁺, K⁺, chlorures, sulfates, carbonates.

N°12 : Synthèse des résultats et interprétation.

N°13 : Détermination des types de sols.

Mode d'évaluation :

Contrôle continu (TP et TD) et Examen semestriel

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

1. Baize D., 1988 - Guide des analyses courantes en pédologie. INRA, Paris, 172 p.

2. Baize D. et Jabiol B., 1995- Guide pour la description des sols. Ed. INRA, Paris, 375 p.

3. Bonneau M. et Souchier B., 1994- Pédologie, Constituants et Propriétés du sol. Ed. Masson, Paris, 665p.

4. Chamley H., 2005- Bases de la sédimentologie. Ed. Dunod, Paris, 178p.

5. Girard MC., Walter C., Rémy, JC., Berthelin J. et Morel JL., 2005- Sols et Environnements. Ed. Dunod, Paris, 816p.

6. Mathieu C., 2003- Analyse chimique des sols : méthodes choisies. Ed. Tec et Doc, Paris, 387p.

7. Mathieu C., 1998- Analyse physique des sols : méthodes choisies. Ed. Tec et Doc, Paris, 275p.

8. Pansu M. et Gautheyrou J., 2003- L'analyse du sol : minéralogique, organique et minérale. Ed. Springer, 993p

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.1.1)

Matière 2 : Cartographie des sols

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les techniques et les procédés de traitement, qui permettent de comprendre et d'analyser les informations géographiques, cartographiques ou satellitaires.

Connaissances préalables recommandées : *Notions de cartographie*

Contenu de la matière :

Introduction

Chapitre 1 : Eléments de cartographie (les objets cartographiques et les différents types de cartes)

1.1. Définition

1.2. Réalisation,

1.3. Utilisation et études de cartes.

Chapitre 2 : Exemples d'application

Cartographie écologique, géologique ; aménagements forestiers et agricoles ; protection des milieux naturels, pollution ...

Chapitre 3 : Système d'information géographique (SIG)

3.1. Définition de l'approche SIG

3.2. Structure informatique d'un SIG : présentation de logiciels et de bases de données cartographiques

3.3. Les grandes étapes de mise en place d'un SIG.

3.4. Etudes de cas en environnement.

Chapitre 4 : Télédétection

4.1. Introduction à la télédétection spatiale.

4.2. Rappels théoriques sur les bases physiques de la télédétection spatiale

4.3. Techniques et applications en environnement : traitement et interprétation de documents de télédétection : orthophotoplans, photographies aériennes et images satellitaires

Mode d'évaluation : Examen semestriel

Référence :

1. Girard M.C. et Girard C.M., 1999 – Traitement des données de télédétection. Ed. Dunod.

2. Drury S.A., 1998- Images of the earth, a guide to remote sensing. Oxford Science Publishers.

3. Rouleau B., 2008- Méthode de la cartographie. Ed. CNRS.

4. Held J., 1992– Cartographie. Ed. Folle Avoine.

5. Girard M.C. et Girard C.M., 1999- Traitement des données de télédétection. Ed. Dunod.

6. <http://rst.gsfc.nasa.gov/start.html> : Cours de télédétection en ligne de la NASA.

7. <http://www.research.umbc.edu/~tbenja1> : Cours en ligne sur les photos aériennes, la télédétection, le traitement d'images et des Applications. Par l'université de Maryland et l'Université de Californie.

8. Landsat : <http://landsat7.usgs.gov/gallery/index.php>

9. SPOT: <http://www.spotimage.fr/accueil/>

10. <http://terra.nasa.gov/>,

11. <http://asterweb.jpl.nasa.gov/default.htm>

Semestre: 5

Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.1.2).

Matière 1 : Hydrogéologie

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Permettre aux étudiants de disposer de connaissances sur l'état de l'eau dans les matériaux géologique, propriétés des matériaux aquifères typologie des matériaux acquières et les écoulements souterrains

Connaissances préalables recommandées : *Connaissance en hydrologie et géologie de base*

Contenu de la matière :

Chapitre 1 : Définition : Avantage et désavantages des eaux souterraines

Chapitre 2 : Les systèmes aquifères

Chapitre 3 : Loi fondamentale de l'écoulement souterrain.

Chapitre 4 : Equation fondamentale de diffusivité en milieux poreux

Travaux Pratiques :

N°1 : Mesure de la perméabilité en laboratoire

N°2 : Mesure de la perméabilité sur le terrain

Travaux Dirigés :

N°1 : Loi de DARCY : diagrammes d'écoulement, vitesse réelle de filtration

N°2 : Détermination du coefficient de perméabilité :

- Perméabilité à charge constante

- Perméabilité à charge variable

N°3 : Perméabilité moyenne des couches superposées

Mode d'évaluation :

Contrôle continu et Examen semestriel

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

1. [www. HYDROGEOLOGIE.com](http://www.HYDROGEOLOGIE.com)

2. [www. Univ-avignon.fr](http://www.Univ-avignon.fr) (site du laboratoire d'hydrogéologie de l'université d'Avignon)

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.1.2) .

Matière 2 : Hydrologie

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Le cours présente les notions fondamentales de l'hydrologie qui permettent aux étudiants de bien maîtriser et comprendre les différents fonctionnements des processus hydrologiques dans un bassin versant.

Connaissances préalables recommandées : *Connaissance en géologie, mécanique des fluides, probabilité et statistique*

I. L'hydrologie de surface et son développement

1. Définition
2. Historique et champ d'application
3. Statut et organisation

II. Le cycle de l'eau

1. Description générale du cycle de l'eau
2. Etat et répartition de l'eau dans le globe
3. Principes catégories d'eau à la surface du globe terrestre

III. Le bassin versant

1. Caractéristiques générales du bassin versant
2. Caractéristique morphométriques
3. Caractéristique topographiques
4. Le réseau hydrographique
5. Autres caractéristiques du bassin versant

IV. Précipitation

1. Mécanisme de la formation des précipitations
2. Précipitations artificielles
3. Classification des précipitations
4. Mesures des précipitations
5. Traitement des données pluviométriques

V. Stations de jaugeages

1. Jaugeages au moulinet
2. Jaugeage chimique
3. Exploitation du réseau hygrométrique
4. Utilisation des satellites en hydrométrie

VI. Etiages

1. Loi de tarissement
2. Courbe de vidange
3. Calcul du débit charnière

INTITULE DES TD-TP

- Etude du bassin versant
- Calcul des paramètres du bassin versant
- Etude des précipitations mensuelles et journalières
- Homogénéisation des précipitations

SORTIE

Visite d'un bassin versant dans la région

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

Références bibliographiques

1. ANDRE MUSY et CHRISTOPHE HIGY, 2004- Hydrologie une science de la nature. Presse Polytechnique et universitaires ROMANDES, 314p
2. LABORDE J.P., 2000- Elément d'hydrologie de surface. Université de Nice, 191p

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.1.2) .

Matière 2 : Hydrologie

Unité d'enseignement : UEM51

Matière : Techniques de communication et d'expression (en Français)

Crédits :2

Coefficient :1

Objectifs de l'enseignement : le manque d'expression et de synthèse en langue française est de plus en plus faible chez les étudiants, cette matière est destinée à améliorer leurs compétences à ce niveau.

Connaissances préalables recommandées : une certaine base est acquise à travers la matière de techniques de communication et d'expression (en français) lors du L1.

Contenu de la matière :

Cours

- 1. Les parties de plantes et leurs fonctions.**
- 2. Le cycle de vie de la plante. -**
- 3. L'origine et la composition du sol.**
- 4. L'eau et la plante**
- 4. Irrigation- Drainage.**
- 5. la fertilisation**

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

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

Semestre 5

Unité d'enseignement : UEM51

Matière 1 : Techniques de communication et d'expression (en Français)

Crédits :4

Coefficient :2

Objectifs de l'enseignement : le manque d'expression et de synthèse en langue française est de plus en plus faible chez les étudiants, cette matière est destinée à améliorer leurs compétences à ce niveau.

Connaissances préalables recommandées : une certaine base est acquise à travers la matière de techniques de communication et d'expression (en français) lors du L1.

Contenu de la matière :

Cours

- 1. Les parties de plantes et leurs fonctions.**
- 2. Le cycle de vie de la plante. -**
- 3. L'origine et la composition du sol.**
- 4. L'eau et la plante**
- 4. Irrigation- Drainage.**
- 5. la fertilisation**

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

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

Semestre5

Unité d'enseignement :UEM51

Matière 2 : Techniques de communication et d'expression (en Anglais)

Crédits :2

Coefficient :1

Objectifs de l'enseignement : étant la première langue scientifique, l'étudiant doit donc maîtriser au maximum cette langue. Cela facilitera à l'étudiant l'utilisation de la documentation en cette langue.

Connaissances préalables recommandées : les matières enseignées en L1 et L2 en technique de communication et d'expression (en Anglais) constituent une bonne base pour l'assimilation de la présente matière.

Contenu de la matière :

A. COURS

1. The parts of plants and their fonctions.
2. The life cycle of plant. –
3. The origin and composition of soil.
4. Drainage and irrigation.
5. Manures and fertilizers.

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

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

Semestre 5

Unité d'enseignement : UED51

Matière 1 : Bioclimatologie

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement

L'objectif du cours est de développer les connaissances de base concernant le climat et d'analyser ses influences sur les plantes cultivées ainsi que sur leurs comportements adaptatifs

Connaissances préalables recommandées

Les bases de ce module sont d'ordre physique, thermodynamique et physiologique et ont été acquises en L1 (thermodynamique et chimie des solutions minérales) et L2 (physiologie végétale, agronomie).

Contenu de la matière :

I. PRINCIPALES RELATIONS PLANTE-CLIMAT.

1. Description et caractéristique d'un peuplement végétal.
2. Description des surfaces d'échange.
3. Caractéristiques physiques.
4. La résistance de surface.
5. Fonctionnement d'un couvert végétal.

II. BILAN RADIATIF, BILAN D'ENERGIE ET FORMES D'ECHANGES.

1. Bilan radiatif.
2. Bilan d'énergie.
3. Les flux connectifs.
4. Charge et échange d'énergie en fonction du type de sol.

III. LA TEMPERATURE DE SURFACE (TS.)

1. Définition.
2. Les facteurs dominant les variations de Ts.
3. Les mesures à infra rouge.

IV. L'EVAPOTRANSPIRATION.

1. Définition.
2. Les facteurs moteurs de l'évapotranspiration.
3. Les divers concepts de l'évapotranspiration.
4. Le calcul de l'ETP.

V. MAITRISE DU CLIMAT.

1. Lutte contre le vent.
2. Lutte contre les températures extrêmes.
3. Lutte contre les excès d'eau et la sécheresse.

INTITULE DES TD-TP

1. Calcul du rayonnement net.
2. Calcul de l'évapotranspiration potentielle par les formules de Penman et Turc

SORTIE. Visite d'une station météorologique

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

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

Agrometeorology of multiple cropping in warm climates, Baldy

Climatologie générale tome 1+2, Emsalem r

Semestre 5

Unité d'enseignement :UED51

Matière 2 : Physique des sol

Crédits :2

Coefficient :1

Objectifs de l'enseignement : des connaissances concernant la constitution du sol, la structure du sol et la disposition de l'eau dans le sol seront acquises par l'étudiant.

Connaissances préalables recommandées les connaissances nécessaires pour apprendre ce cours sont acquises lors du L1 (physique) et L2 (agronomie I).

Contenu de la matière :

CHAPITRE I: LES CONSTITUANTS DU SOL

- 1- Les différentes phases
- 2- La texture des sols

CHAPITRE II: LA STRUCTURE DES SOLS

- 1- Genèse et évolution de la structure
- 2- Les méthodes d'études

CHAPITRE III: LA POROSITÉ

- 1- Les principales caractéristiques
- 2- Les méthodes d'études

CHAPITRE IV: L'EAU DANS LE SOL

- 1- Le potentiel de l'eau
- 2- La rétention de l'eau
- 3- La circulation de l'eau
- 4- Le bilan hydrique

B. TRAVAUX PRATIQUES

1. Analyse granulométrique
2. Mesure de densités
3. Stabilité structurale
4. Propriétés mécaniques
5. Courbes caractéristiques de l'humidité
6. Conductivité hydraulique

Mode d'évaluation :

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

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

Pédologie., Masson, 220p. DUCHAUFOR P., 1984.

Physique du sol. PPRU, 335p. MUSY A., SOUTTER M., 1991.

Abrégé de pédologie: sol, végétation, environnement. Masson, 291p, DUCHAUFOR P., 1997.

Semestre : 6

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 6.1).

Matière 1 : UEF11Hydraulique générale

Crédits : 6

Coefficient :3

Objectifs de l'enseignement :

Acquérir les bases théoriques nécessaires entrant dans différents domaines de l'agriculture en général et de l'hydraulique agricole en particulier, domaines qui vont de la pression (manomètres, tensiomètres ... etc.), à l'alimentation en eau et son évacuation en cas d'excès (conduites, canaux, systèmes d'irrigation et de drainage, mesures de débits, ouvrages hydrotechniques annexes ... etc.),

Connaissances préalables recommandées :

Connaissance en physique et mécanique des fluides

Contenu de la matière :

I. HYDRAULIQUE DES CONDUITES EN CHARGE

1. Considérations générales

- Systèmes d'unités des grandeurs physiques
- Caractéristiques physiques et propriétés des liquides

2. Hydrostatique

3. Force de pression d'un liquide sur une surface

4. Equations fondamentales de l'hydrodynamique

5. Régime d'écoulement des liquides dans les conduites. Resistances hydrauliques

6. Ecoulements en charge dans les conduites

II. HYDRAULIQUE DES CANAUX A SURFACE LIBRE

7. Ecoulement permanent uniforme dans les canaux a surface libre

8. Ecoulement permanent non uniforme (varie) dans les canaux a surface libre

INTITULE DES TD-TP

1. Unités de pression et calcul
2. Force de pression.
3. Bernoulli : fluide parfait et réel.
4. Les pertes de charge.
5. Le calcul des conduites courtes et des conduites longues
6. Détermination du coefficient de chézy pour différentes formes et états de la surface
7. Calcul hydraulique des canaux à ciel ouvert en écoulement uniforme
8. Calcul hydraulique des canaux à ciel ouvert en écoulement non uniforme
- 9.
10. Forces et centre de pression
11. Le Reynolds: les régimes d'écoulement
12. Le densimètre de Venturi, mesure des débits et des pertes de charge.
13. Ecoulement uniforme dans les canaux à surface libre
14. Ecoulement non uniforme

- **SORTIE** : Visite d'un ouvrage de mobilisation des eaux (barrage)

Contrôle continu (TP et TD) et Examen semestriel

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

1. Hydraulique générale, 1999.. Ed. Eyrolles, 633p.

2. Guyon E., Hulin J.P. et Pariz, Hydrodynamique physique, Ed. EDF Sciences

Semestre : 6

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 61) .

Matière 2 : Irrigation et Drainage

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement :

Initiation des étudiants à la gestion des irrigations et aux calculs préliminaires des projets d'irrigation. L'objectif est de détailler aux étudiants la conception du drainage horizontal en sol peu profond. Des définitions seront données sur les modes de drainage, le réseau et ses composantes et les études nécessaires à la projection d'un réseau de drainage. Une partie est consacrée à la lutte contre la salinité notamment sur les techniques de lessivage des sols agricoles.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissance en pédologie, physiologie végétale et hydraulique de base.

Contenu de la matière :

I - BASE FONDAMENTALE D'IRRIGATION

Chapitre 1 : L'eau dans l'irrigation

Chapitre 2 : Base techniques d'irrigation

Chapitre 3 : gestion rationnelle des irrigations.

Chapitre 4 : Etude du projet d'irrigation.

II - BASE FONDAMENTALE DE DRAINAGE

Chapitre 1 : Le drainage agricole, définition et principe de base

Chapitre 2 : Le réseau de drainage et ses composantes

Chapitre 3 : Etude à réaliser pour la conception d'un réseau de drainage.

Travaux Dirigés :

N°1 : Calcul d'un Projet d'irrigation

N°2 : Drainage agricole et l'excès d'eau

a. calcul du débit caractéristique

b. calcul des écoulements et régime permanent et en régime variable

c. Choix de la longueur et la profondeur du drainage

Travaux Pratiques :

N°1 : Mesure de l'humidité du sol (différentes méthodes)

N°2 : Mesure de la densité apparente du sol

Sortie

Visite d'un périmètre irrigué

Visite d'un chantier de drainage ou une entreprise spécialisée dans le domaine.

Mode d'évaluation :

Contrôle continu (TP et TD) et Examen semestriel

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

1. Ollier C. et Poirée M., 1986- Irrigation. Les réseaux d'irrigation: théories, techniques et économie des arrosages. Eyrolles, Paris, 503 p.

2. Mathieu C., Audove P. et Chossat J.C., 2007- Bases techniques de l'irrigation par Aspersions. Ed. Tech et Doc, Lavoisier.

3. FAO, 2008- Manuel des techniques d'irrigation sous pression, 308p.

4. Site Web : www.FAO.org

Semestre : 6

Unité d'enseignement fondamentale 2 (UEF 621).

Matière 1 : Conservation des sols

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement :

Ce module va faire une initiation au processus de dégradation des sols, les différents types d'érosions et les manières de lutte contre ces phénomènes naturels.

Connaissances préalables recommandées :

Connaissance en pédologie, irrigation et drainage et l'érosion.

Cours

1. Introduction

2. Dégradation des sols, processus et facteurs

3. Erosion hydrique

4. Les procédés de contrôle du ruissellement

4.1- Introduction

4.2 - Les ouvrages courants

5. Dimensionnement des dispositifs de contrôle de ruissellement

6. La lutte contre l'érosion en Ravine

7. Erosion éolienne

Travaux Dirigés :

N°1. Etude de cas

N°2. Méthode de pré détection de l'érosion

N°3. Méthode de quantification

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

1. Nicod j. (1952) La conservation des sols, l'information géographique. 16 (1).

2. Michaelson T. (1997) Conservation des sols et des eaux. FAO Rome.

3. Barber R. et English G. (2004) Guide sur la gestion et la conservation des sols et des éléments nutritifs pour les champs-écoles des agriculteurs. FAO Rome.

Semestre 6

Unité d'enseignement : UEM61

Matière 1 : Projet d'Initiation à la Recherche PIAR

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement : Encadrer l'étudiant afin qu'il puisse arriver à employer l'ensemble des connaissances acquises lors depuis le début de sa formation, dans le cadre d'un projet de fin d'étude choisis selon ses affinités.

Connaissances préalables recommandées : l'ensemble des matières enseignées dans la formation depuis son début.

Contenu de la matière :

Etude et présentation d'un projet qui relève de la spécialité sol et eau

Mode d'évaluation :

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

- Sont fonction de l'intitulé du projet PIAR

Semestre 6

Unité d'enseignement : UEFM61

Matière 2: Biométrie

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement L'objet de ce cours est d'apprendre aux étudiants les différentes étapes d'une démarche expérimentale. Il permet de donner les bases pour la définition d'un protocole expérimental afin de répondre aux différentes questions posées à l'expérimentateur.

Connaissances préalables recommandées : les bases de cette matière sont : les statistiques (L1) et la biostatistique (L2)

Contenu de la matière :

I. DEFINITION D'UN PROTOCOLE EXPERIMENTAL

1. Buts et conditions d'une expérience
2. Facteurs d'étude
3. Choix des unités expérimentales
4. Définition des observations
5. Les dispositifs expérimentaux

II. ANALYSE DES RESULTATS EXPERIMENTAUX

1. Rappels sur certaines notions statistiques
2. La régression linéaire
3. L'analyse de variance

B. TRAVAUX DIRIGES (15 heures)

1. Distribution de fréquence et paramètres statistiques
2. Régression linéaire simple
3. Analyse de variance à un seul critère de classification :
4. Analyse de variance à deux critères de classification

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

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

Modélisation, probabilité et statistique, A. Arel

La démarche expérimentale, G. Briffaux

Semestre 6

Unité d'enseignement : UEM61

Matière 3: Informatique

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement : L'outil informatique est devenu un moyen incontournable permettant d'ouvrir de larges possibilités aux utilisateurs dans la réalisation de leurs travaux. C'est pour cela que ce module sera orienté exclusivement vers la présentation de deux types de logiciels largement disponibles: - Un logiciel TABLEUR, - Un logiciel STATISTIQUE :

Connaissances préalables recommandées : les bases de cette matière est le module de biostatistique (L2)

Contenu de la matière :

A. COURS

PREMIERE PARTIE : LE TABLEUR EXCEL

I. INTRODUCTION

II. LE TABLEUR EXCEL

III. LA FEUILLE DE CALCUL EXCEL

IV. LE GRAPHISME EXCEL

V. LES FONCTIONS SOUS EXCEL

DEUXIEME PARTIE : L'OUTIL STATISTIQUE

I. PRESENTATION GENERALE

II. REALISATION DE L'ANALYSE DE VARIANCE

B. TRAVAUX DIRIGES (15 heures)

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

Références bibliographiques:

Excel et le traitement statistique des données , 2011

Semestre 6

Unité d'enseignement : UED61

Matière 1 : Ouvrages des systèmes d'irrigation

Crédits : 4

Coefficient : 2

Objectifs de l'enseignement L'objectif de ce module est de présenter les différents ouvrages d'un système d'irrigation. Il n'a pas la prétention de vouloir initier les étudiants à la conception et au calcul du génie civil (béton) des ouvrages présentés ici, mais de leur décrire les différentes composantes d'un système d'irrigation (le captage des eaux, la prise d'eau et son transport jusqu'au lieu d'utilisation, la distribution de l'eau au niveau de la parcelle).

Connaissances préalables recommandées : les bases de cette matière sont les matières d'hydraulique générale (L3, S5) et d'irrigation- drainage (L3, S6).

Contenu de la matière :

I. CONSIDERATIONS GENERALES SUR LES SYSTEMES D'IRRIGATION

II. LE CAPTAGE DES EAUX

III. LA PRISE D'EAU

IV. L'ADDUCTION DES EAUX

V. LA REGULATION DES NIVEAUX D'EAU

VI. LE CONTROLE DES DEBITS

VII. LA REPARTITION DES DEBITS

VIII. LES PRISES D'EAU DE DISTRIBUTION

B. TRAVAUX DIRIGES

1.- Dimensionnement d'un aménagement par canaux découverts

2.- Calculs hydrauliques d'un barrage de prise d'eau

Mode d'évaluation :

Examen : 60%

Contrôle continu : 40%

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

Systèmes d'irrigation MEYLAN et al., 1990

Traité d'irrigation

Jean Robert tiercelin

IV- Accords / Conventions

(Champ obligatoire)

Bordj Bou Arreridj : 20/11/2011

LETTRE D'INTENTION TYPE

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée : **Maîtrise de l'Eau en Agriculture**

Dispensée à : **Centre Universitaire de Bordj Bou Arreridj**

Par la présente, l'**ENTREPRISE IRRAGRIS** de la wilaya de **B.B.A.** 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 **M. Z. ABDELMALEK** est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

SIGNATURE :

FONCTION : *ASS / D.G*

Date : Le 20/11/2011.



ن قوادريه
رئيس مدير عام

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة الموارد المائية

MINISTÈRE DES RESSOURCES EN EAU

Direction des Ressources en Eau de la wilaya de B.B.A.

Bordj Bou Arréridj le : 21 نوفمبر 2011 : برج بوعريريج في :

LETTRE D'INTENTION TYPE

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée : Maîtrise de l'Eau en Agriculture
Dispensée à : Centre Universitaire de Bordj Bou Arreridj

Par la présente, la **Direction des Ressources en Eau de la wilaya de B.B.A.** 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 MUHAMMAD ALDINE est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

SIGNATURE : 

FONCTION : Ingénieur en chef principal

Date : Le 21 نوفمبر 2011



محمد العالدي
* عبد العالدي *

Direction des SERVICES AGRICOLES de la wilaya de B.B.A.

Bordj Bou Arréridj le : 1 2 نوفمبر 2011 : برج بوعريش في :

LETTRE D'INTENTION TYPE

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée : **Maîtrise de l'Eau en Agriculture**
Dispensée à : **Centre Universitaire de Bordj Bou Arreridj**

Par la présente, la **Direction des Services Agricoles de wilaya de B.B.A.** 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 tuteurs.

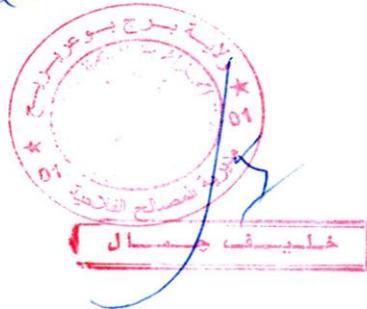
Les moyens nécessaires à l'exécution des tâches qui nous incombent pour la réalisation de ces objectifs seront mis en œuvre sur le plan matériel et humain.

Monsieur Boutabeta Salah..... est désigné(e) comme coordonnateur externe de ce projet.

SIGNATURE :

FONCTION : Ingénieur d'Etat

Date : Le 1 2 نوفمبر 2011



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة الفلاحة والتنمية الريفية
MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

DIRECTION GENERALE DES FORETS

CONSERVATION DES FORETS

BORDJ BOU ARRERIDJ.



المديرية العامة للغابات

محافظة الغابات

برج بوعريزيج

Bordj Bou Arréridj le : 20 نوفمبر 2011 : برج بوعريزيج في :

LETTRE D'INTENTION TYPE

OBJET : Approbation du projet de lancement d'une formation de Licence intitulée : Maîtrise de l'Eau en Agriculture



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

Curriculum Vitae

Nom et prénom : DJENIDI Rédha.

Date et lieu de naissance : 23 novembre 1959 à Sétif. Algérie.

Mail et téléphone : redadjenidi@yahoo.fr Téléphone : 05 59 38 57 48.

Grade : Maître de conférences classe « A »

Etablissement ou institution de rattachement : Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi - BBA

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

1983 : Ingénieur en Agronomie Zootechnie	I.N.A. Alger
2000 : Magister en Arthropodologie	Université d'Annaba
2009 : Doctorat es Sciences Biologie animale	Université d'Annaba
2011 : Habilitation à diriger des recherches	Biologie animale Université d'Annaba

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Modules enseignés :

- 1983- 1984 : Biologie cellulaire (TD) 1ère année TC Biomédical
- 1984- 1985 : Anatomie comparée des Vertébrés (ZOO 2) (Cours et TP)
2ème année TC de Biologie
- 1987- 1992 : Anatomie comparée des Vertébrés (ZOO 2) (Cours et TP)
2ème année TC Organismes et Populations.
- 1992- 1998 : Histologie (Cours et TP) 3ème année Biologie Animale
Embryologie (TD)

En parallèle, durant cette période, j'ai assuré les enseignements suivants :

- Biologie générale (TP) 1ère année TC de Biologie
 - Parasitologie (TP) 1ème année TC de Biologie
 - Biochimie (TD) 1ère année Médecine (Inesm Annaba)
 - Zootechnie (Cours, TD) 3ème année El Tarf
 - Zoologie des invertébrés (Cours, TP) 2ème année El Tarf
- 1996-2002 : Biologie générale (Cours) 1ère année DEUA Analyses
Biologiques et Biochimiques (ABB)
- 2002-2010 : -Biologie cellulaire (Cours) 1ère année LMD TCSNV – S1
 - Biologie animale (Cours) 1ère année LMD TCSNV – S2
- Méthodologie de travail et Terminologie (Cours) 2ème année
LMD TCSNV
- 2010-2014 : -Sensation et motricité (Cours et TD) 3ème année
licence Comportement et adaptations
 - Signalisation cellulaire (Cours et TD) 3ème année licence
 - Dynamique et génétique des populations Master 1 Cours, TD
- Nutrition L3 : Ecotoxicologie Cours, TD
- Dynamique des écosystèmes Master 1 Biodiversité Cours, TD
 - Physiologie cellulaire et moléculaire L3 Biochimie appliquée
Cours, TD

Curriculum Vitae

Nom et prénom : BOUMERFEG Sabah.

Date et lieu de naissance : 16 / 11 / 1972 à Bougàa Sétif

Mail et téléphone : sabah_boumerfeg@yahoo.fr Téléphone : 213 661 8874 12

Grade : Maître de conférences classe « A »

Etablissement ou institution de rattachement : Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi - BBA

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

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Modules enseignés :

Biochimie métabolique et structural

Géologie

Chimie

Biologie végétale

Terminologie

Techniques d'analyses Biochimiques

Biochimie Structurale et métabolique.

Encadrement :

Encadrement étudiants en Master spécialité :

Curriculum Vitae

Nom et prénom : AIDAOUI Abdallah

Date et lieu de naissance : 19/07/1950 à Guelma

Mail et téléphone : aidaoui_abdellah@yahoo.fr

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement :Ecole Nationale supérieure d'Agronomie ex INAA EL –Harrach Alger

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

1977 Ingénieur Agronome INA EL-HARRACH Alger option génie rural hydraulique

1983 Magister en science Agronomique option Hydraulique agricole INA ALGER

1994 Doctorat es sciences ENGREF Montpellier France (Sciences de l'eau)

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

1977 Assistant au Dpt hydraulique

1983 Maître assistant HYDRAULIQUE

1994 Maître de Conférence Hydraulique

2001 Professeur au Département d'hydraulique

Matières enseignées

Hydraulique Générale

Hydrologie

Climatologie

Bioclimatologie

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : BENKADJA Rachid

Date et lieu de naissance : 1958 à Medjana (BBA)

Mail et téléphone : r_benkadja@hotmail.fr 0667 34 72 96

Grade : Maitre de conférences « A »

Etablissement ou institution de rattachement : Département Hydraulique, faculté de Technologie, Université de M'sila

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

- D.E.S en Hydrogéologie obtenu en Juin 1981 à l'Institut des Sciences de la Terre (IST) de l'Université de Constantine (Algérie)
- D.E.A en hydrogéologie obtenu en Juin 1984 - Université Paul Sabatier de Toulouse (France)
- Doctorat 3^{ème} cycle en géologie Option hydrogéologie karstique obtenu en Mars 1987 – Université Paul Sabatier de Toulouse (France)
- Habilitation Universitaire obtenue en juillet 2011 – Université USTHB (Algérie)

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Matières enseignées :

- Hydrologie générale
- Hydrologie statistique
- Hydrogéologie
- Hydraulique souterraine
- Géophysique
- Géologie

Curriculum Vitae

Nom et prénom : Nacira CHOURGHAL

Date et lieu de naissance : 10/12/1974 à Bordj Bou Arreridj

Mail et téléphone : E-mail : chourghaln@gmail.com, Tel: 213 552055900

Grade : Maître Assistant (A)

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Bordj Bou Arreridj

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

- **1999** : Ingénieur en Sciences Agronomiques, **Option** : Hydraulique Agricole, ENSA, Alger
- **2003** : Magister en Hydraulique Agricole, ENSA, Alger

Compétences professionnelles pédagogiques

Modules enseignés: Hydraulique générale, Bioclimatologie, Irrigation- drainage, Ecophysiologie végétale, Conservation des eaux et des sols, Hydrologie, Gestion et utilisation des ressources en eau, Expérimentation, Biostatistiques, Communication scientifique, Traitement de données et statistiques, Agro météorologie, Economie rurale.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Fellah Fahima

Date et lieu de naissance : 29 Juin 1980

Mail et téléphone : fahima_fellah@yahoo.fr / Tél : 07 93 86 26 95

Grade : MAB.

Etablissement ou institution de rattachement : Université A. Mira de Bejaia

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

- **Novembre 2006 :** Diplôme d'Ingénieur d'Etat en Ecologie et Environnement. Université A. Mira de Bejaia.
- **Janvier 2011 :** Diplôme de Magistère en Biologie, Option : Analyse de L'Environnement et Biodiversité. Université A. Mira de Bejaia
- **Octobre 2014 :** 4^{ème} inscription en Doctorat en biologie, option : Analyse de l'Environnement et Biodiversité. Université A. Mira de Bejaia.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- **2012/2013 :** Vacataire en enseignement à l'Université A. Mira de Bejaia, Département Hydraulique, Module : Forage (2^{ème} année Licence). 2^{ème} Semestre.
- **2013/2014 :** Vacataire en enseignement à l'Université de la Formation Continue (UFC), Centre de Bejaia. Module : production animale.
- **2013/2014 :**
 - Chargé de cours de Module : Méthodes d'analyses physico-chimiques et biologiques des sols (Master I). 2^{ème} Semestre. Faculté des SNVTU. Université de BBA.
 - Chargé de TD, Module : Ecologie (2^{ème} année Licence). 2^{ème} Semestre. Faculté des SNVTU. Université de BBA.
- **2014/2015 :** Chargé de deux cours :
 - Dynamique de la biodiversité et biologie de conservation
 - Aires protégées.Pour les Master II. Biodiversité et conservation des Ecosystèmes (Semestre I).
Faculté des SNVTU. Université de BBA.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : LAOUFI Hadjer

Date et lieu de naissance : 20/11/1984 à Bordj El Kiffan Alger

Mail et téléphone : laoufi_hadjer@yahoo.fr / h.laoufi@univ-bba.dz / 0555590648

Grade : Maître assistant classe A

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Bordj Bou Arreridj

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

Graduation : Ingénieur d'Etat en agronomie Spécialité Science du sol obtenu en 2007 ;

Post graduation : Magister en science du sol obtenu le 30/06/2010.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Science du sol
- Biologie du sol
- Méthodes d'analyses physico-chimiques et biologiques des sols
- Ecologie végétale
- Géologie
- Méthodes de travail

Curriculum Vitae

Nom et prénom Aliat Toufik.

Date et lieu de naissance : 11/02/1967 à El Eulma – Sétif.

Mail et téléphone : E-mail : aliatoufik@yahoo.fr téléphone : + 213 (0) 7 71 95 64 69.

Grade : Maitre-assistant classe « A »

Etablissement ou institution de rattachement : Université Mohamed El Bachir El Ibrahimi - BBA

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

- * Ingénieur d'état en agronomie. Option : Protection des végétaux. Sétif 1989.
- * Magister en agronomie. Option : Foresterie – Batna 2007.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

Modules enseignés :

- Ecologie générale : Cours, 2eme année SNV.
- Géographie sociale et agro écologie: Cours, 3eme année développement durable.
- Système d'élevage et développement durable: Cours, 3eme année développement durable.
- Phytotechnie : Cours 3eme année phytopathologie.
- Méthodes et moyens de lutte : Cours, 3eme année phytopathologie.
- Génie de l'environnement : Cours, 3eme année Eco toxicologie.
- TD Géologie 1er année S.N.V.

Curriculum Vitae succinct

Nom et prénom : Amel BOURAHLA

Date et lieu de naissance : 03/09/1979 à Ras El Oued BBA

Mail et téléphone : amelbourahla@yahoo.fr tél: 06.65.08.75.51

Grade : Maitre Assistant classe A

Etablissement ou institution de rattachement : Université Bourdj Bou Areridj

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

- Ingénieur d'état en science agronomique

Spécialité: Hydraulique Agricole

Option: Irrigation et Drainage

Date: Octobre 2002

Lieu: Institut National Agronomique (I.N.A) El-Harrach, Alger, Algérie.

- Magister en science agronomique.

Spécialité hydraulique agricole.

Option Irrigation et Drainage

Date: Janvier 2007

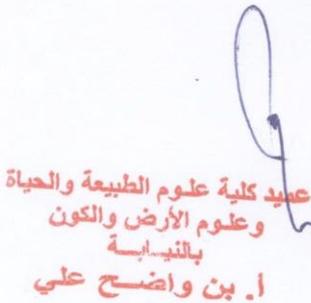
Lieu: Institut National Agronomique (I.N.A) El-Harrach, Alger, Algérie.

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)

- Biologie végétale (TP)**
- Ecologie végétale (cours, TD)**
- Plantes médicinales et ornementales (cours)**
- Développement durable en milieu rural (cours, TD)**
- Bioclimatologie (cours , TD)**
- Hydrostatistique**
- Géologie (TD)**

VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence : Sol et Eau

Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine	
Date et visa	18 MARS 2015
Date et visa	18 MARS 2015
	
Doyen de la faculté	
Date et visa :	30 MARS 2015
	
Chef d'établissement universitaire	
Date et visa	31 مارس 2015
	

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

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

