

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 / Institut	Département
UFA Sétif 1	Faculté Sciences de la Nature et de la Vie	Biologie et Physiologie Animale

Domaine	Filière	Spécialité
Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences Biologiques	Parasitologie

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

نموذج مطابقة

عرض تكوين
ل. م. د

ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
بيولوجيا و فسيولوجيا الحيوان	كلية علوم الطبيعة و الحياة	جامعة فرحات عباس سطيف 1

التخصص	الشعبة	الميدان
علم الطفيليات	العلوم البيولوجية	علوم الطبيعة والحياة

SOMMAIRE

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

I – Fiche d'identité de la Licence

1 - Localisation de la formation :

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

Département : Biologie et Physiologie Animale

Références de l'arrêté d'habilitation de la licence (joindre copie de l'arrêté)

2- Partenaires extérieurs

- Autres établissements partenaires :

- Direction de l'Environnement
- Direction de la pêche
- Conservation des Forêts
- Direction des Services Agricoles
- Direction de la santé et de la population (DSP)
- Assemblées populaires communales (Bureau hygiène) de la wilaya de Sétif
- Service de parasitologie-Microbiologie CHU de Sétif
- Institut Pasteur Annexe M'sila
- INRA Sétif

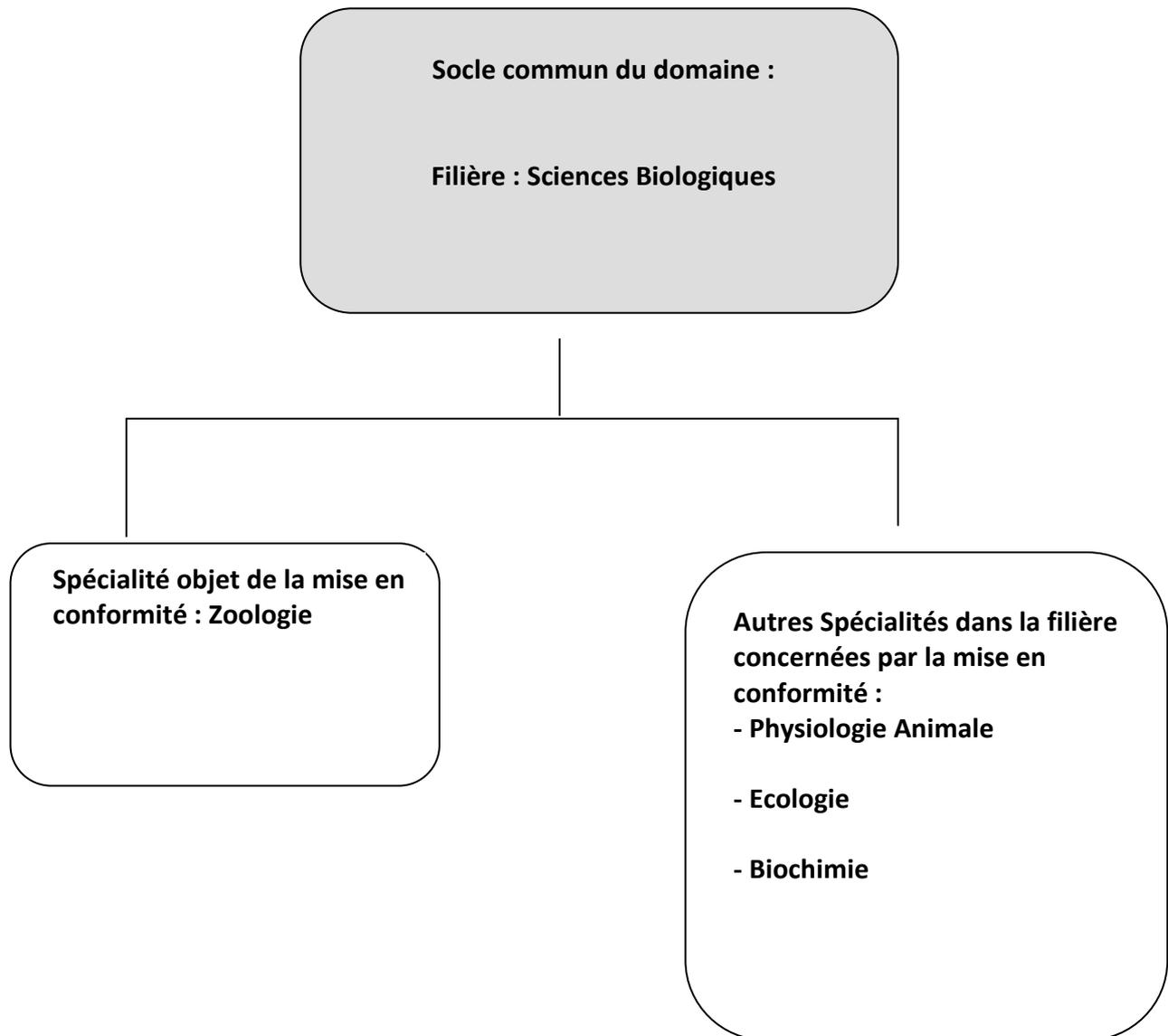
- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

- Partenaires internationaux :

- CIRAD de Montpellier
- Institut Pasteur de Tunis
- Institut Scientifique Mohamed V, Rabat, Maroc

3 – Contexte et objectifs de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet



B - Objectifs de la formation

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) les maladies transmissibles, infectieuses et parasitaires, affectent plusieurs centaines de millions d'humains par an et sont encore aujourd'hui responsables d'un tiers des mortalités dans les populations humaines. Nous ne retiendrons dans l'objectif de cette formation que deux aspects de la parasitologie au sens large (micro parasites et macro parasites), les aspects ayant une incidence sur la santé humaine, animale et un impact économique. Il s'agit de donner à l'étudiant une formation de parasitologie et microbiologie descriptives associée à une étude écologique de la transmission dans l'environnement. D'une autre part, nous n'avons pas négligé l'étude des parasites des végétaux cultivés (culture maraîchère, arbres fruitiers, céréaliculture et denrées stockées).

Cette offre vise à :

- Assurer une formation de qualité en prenant en charge la satisfaction de la demande sociale légitime en matière d'accès à l'enseignement supérieur,
- Fournir les compétences en parasitologie (Fondamentale et Appliquée)
- a pour objectif la formation des chercheurs et de cadres qui auront en charge la lutte contre les maladies parasitaires, bactériennes, Virales et fongiques, qu'elles soient humaines, animales ou parasitoses des végétaux cultivés. Cette formation passe par une meilleure connaissance du parasite, de son hôte (définitif ou intermédiaire)
- Transmettre les compétences en vue d'être adaptées à des contextes, épidémiologiques, environnementaux et socio-économiques,
- Capacité à aborder la problématique de façon intégrative, globale et pluridisciplinaire,
- Capacité à développer des projets de recherche
- Les enseignements de cette option, multidisciplinaires et diversifiés privilégient l'aspect méthodologique et pratique. Ils permettent aux étudiants d'appréhender les techniques spécifiques à la faune, d'acquérir les bases et les principes de raisonnement scientifique liés au matériel vivant et développent leurs capacités d'initiation.
- Développer toutes les interactions possibles entre l'université, les centres et les instituts de recherche appliquée porteurs de programmes nationaux et internationaux.
- La formation prépare aussi les étudiants pour la poursuite d'études de cycles supérieurs dans les secteurs liés à la parasitologie et à la microbiologie
- Enfin Au terme de leur formation, par le biais de l'acquisition de connaissances fondamentales en parasitologie et microbiologie, les étudiants devraient posséder les compétences requises sur le plan théorique et pratique.

C – Profils et compétences visées:

- Les enseignements de la licence en parasitologie sont structurés en 6 semestres. Au cours de la 1^{ère} et 2^{ème} Année, communes à toutes les licences du domaine des Sciences de la Nature et de la Vie, l'étudiant pourra acquérir les connaissances de base en biologie, chimie, mathématiques, statistiques, physique, zoologie, Botanique, écologie, immunologie. A l'issue de celles-ci, l'étudiant pourra s'informer et choisir une des différentes opportunités de formation. Les enseignements seront dispensés en cours théoriques, en travaux pratiques et sous forme de travaux de recherche personnelle.

- Formation pédagogique, recherche fondamentale et appliquée dans les domaines de la parasitologie humaine et animale.

D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Formation

- ✓ Collèges
- ✓ Lycées

Production et recherche

- ✓ Recherche Scientifique

Industries

- ✓ Domaines de la santé humaine et animale
- ✓ Alimentation animale
- ✓ Secteur de la Pêche
- ✓ Secteur libéral (tourisme, écotourisme...)

Services

- ✓ Les laboratoires médicaux et sanitaires
- ✓ Services vétérinaires, agroalimentaire et pharmaceutique.
- ✓ Les différentes directions (patrimoine nationale, environnement, parcs, agriculture, forêts, pêche)
- ✓ Les centres et instituts de recherche
- ✓ Conseil
- ✓ Environnement
- ✓ Les agences de communication et de conseils

L'employabilité est nationale:

L'étudiant recevant un enseignement spécialisé adapté aux réalités du laboratoire, pourra s'insérer facilement dans le milieu professionnel dans la formation acquise

E – Passerelles vers les autres spécialités

Des passerelles sont possibles. Les licenciés ayant des résultats satisfaisants peuvent accéder aux masters de ce parcours: Parasitologie médicale et vétérinaire (master actuel à la faculté), Microbiologie, Entomologie appliquée, entomologie médicale, etc...

F – Indicateurs de performance attendus de la formation

Taux de réussite :

Employabilité : dans différents domaines, milieu professionnel, notamment dans les laboratoires et structures des secteurs médical, vétérinaire, pharmaceutique, agroalimentaire, développement des grandes cultures (IDGC).

Compétences :

Visent à faire acquérir les connaissances et les méthodes relatives au monde du micro et macroparasites. Ces connaissances constituent les bases scientifiques nécessaires à la compréhension des techniques à mettre en œuvre dans le domaine de la biologie en générale et la parasitologie en particulier.

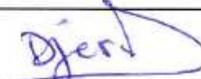
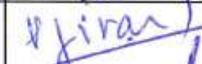
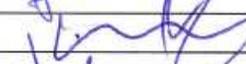
L'enseignement de cette spécialité doit faire une large place aux études concrètes : elles doivent conduire l'apprenant à observer et comprendre la diversité, la spécificité et la bioécologie des parasites et une connaissance des parasitoses en générale et celles transmises via les vecteurs en particulier. Les connaissances acquises leur permettent de présonoriser des méthodes de lutte et de contrôle.

4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement : 50

B : Equipe d'encadrement de la formation :

B-1 : Encadrement Interne :

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Labo. de recherche de rattachement	Type d'intervention	Emargement
Djerdali Sofia*	Doctorat d'état en Biologie animale	M.C.A.	PUVIT, UFASétif1	Cours, TP, Encadrement	
Bounechada Mustapha	Doctorat d'état en Biologie animale	Pr.	LADPVA, UFASétif1	Cours, TP, Encadrement	
Djirar Nacer	Doctorat D'état en Biologie animale	Pr.	LADPVA, UFASétif1	Cours, Encadrement	
Houcher Bakhouche	Doctorat d'état en Biologie animale	Pr.	LADPVA, UFASétif1	Cours, TP, Encadrement	
Bouharati Saddek	Doctorat d'état	Pr.	LSI, UFASétif1	Cours, TP,	
Benia Farida	Doctorat d'état en Biologie animale	M.C.A	LADPVA, UFASétif 1	Cours, TP, Encadrement	
Annani Fouzi	Magister en Biologie animale	M.C.B	LRZH, U.GUELMA	Cours, TP, Encadrement	
Khenchouche A/halim	Doctorat Sciences en Microbiologie	M.C.B		Cours, TP, Encadrement	
Bousnina Zebida	Magister en Zoologie	M.A.A	LADPVA, UFASétif	Cours, TD, TP,	
Hakimi Sakina	Magister en Biologie animale	M.A.A	LADPVA, UFASétif	Cours, TP, Encadrement	
Bentahar Assia	Magister en Biologie animale	M.A.A	LPAMC, UFAS1	Cours, TP, Encadrement	
Sofrane Zina	Magister en Entomologie médicale	M.A.A	-	Cours, TP, Encadrement	

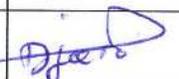
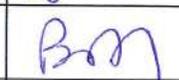
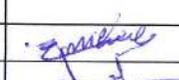
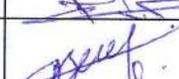
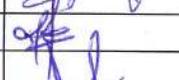
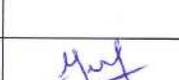
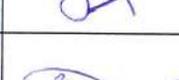
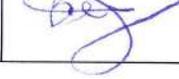
*Chef de Spécialité



Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : 50

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
Djerdali Sofia	Biologie animale	Doctorat d'état en Biologie animale	M.C.A	Parasitoses animales, macroparasites des végétaux	
Bounechada tapha	Zootchnie	Doctorat d'état en Biologie animale	Pr	Parasitoses humaines, Techniques en parasitologie	
Djirar Nacer	Zoologie	Doctorat D'état en Biologie animale	Pr	Protozoaires et métazoaires parasites, vecteurs de parasites	
Houcher Bakhouche	Biologie animale	Doctorat d'état en Biologie animale	Pr	Rédaction et communication	
Guechi A/hadi	Microbiologie	Doctorat d'état en Microbiologie	Pr	Mycologie	
Larous Larbi	Microbiologie	Doctorat d'état en Microbiologie	Pr	Mycologie	
Zerroug M.	Microbiologie	Doctorat d'état en Microbiologie	Pr	Mycologie	
Bouharati Saddek	Electronique	Doctorat d'état en électrotechnique	Pr	Bioinformatique	
Benia Farida	Biologie animale	Doctorat d'état en Biologie Animale	M.C.A	Protozoaires et métazoaires parasites, vecteurs de parasites	
Mezzache	Microbiologie	Doctorat Sciences Microbiologie	M.C.A	Virologie	
Annani Fouzi	Biologie animale	Doctorat Sciences en entomologie	M.C.B	Vecteurs de parasites, Protozoaires et métazoaires parasites	
Khenchouche A/halim	Microbiologie	Doctorat Sciences Microbiologie- Biologie moléculaire	M.C.B	Virologie	
Yahiaoui Billel	Microbiologie	Doctorat Sciences Microbiologie- Biologie moléculaire	M.C.B	Immunologie-hématologie	
Bousnina Zebida	Zoologie	Magister en Zoologie	M.A.A.	Protozoaires et métazoaires parasites, vecteurs de parasites, macroparasites des végétaux	

Hakimi Sakina	Biologie animale	Magister en Biologie animale	M.A.A.	Macroparasites des végétaux, Protozoaires et métazoaires parasites, vecteurs de parasites	
Bentahar Assia	Biologie animale	Biologie animale (Zoologie)	M.A.A.	Techniques en parasitologie	
Sofrane Zina	Biologie animale	Magister en Entomol. médicale	M.A.A.	Méthodes d'étude des vecteurs et réservoirs de parasitoses	
Arif Fouzia	Microbiologie	Magister en Microbiologie	M.AA	Bactériologie	
Bara youcef	Biologie et Physiologie animale	DEA en Biologie et Physiologie animale	M.A.A.	Hématologie	
Benbrinis Khadidja	Biochimie	Magister Biochimie	M.A.B.	Immunologie	

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut



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

Nom, prénom	Etablissement de rattachement	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement

Visa du département

Visa de la faculté ou de l'institut

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

Grade	Effectif Interne	Effectif Externe	Total
Professeurs	7	0	7
Maîtres de Conférences (A)	3	0	3
Maîtres de Conférences (B)	3	0	3
Maître Assistant (A)	6	0	6
Maître Assistant (B)	1	0	1
Autre (*)	5	0	5
Total	25	0	25

(*) 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 : Zoologie

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Microscopes	10	Bon état
02	Loupes binoculaires	10	Bon état
03	Etuve	01	Bon état
04	Réfrigérateur	01	Bon état
05	Centrifugeuse de Paillasse	01	Bon état
06	Balance de précision	01	Bon état
07	Bacs de dissections	10	Bon état
08	Balance analytique	01	Bon état
09	Trousses de dissections	10	Bon état
10	Armoires	03	Bon état
11	Plaques chauffantes	02	Bon état

Intitulé du laboratoire : Biologie animale

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Microscopes	10	Bon état
02	Loupes binoculaires	10	Bon état
03	Etuve universelle	01	Bon état
04	Réfrigérateur	01	Bon état
05	Centrifugeuse de Paillasse	01	Bon état
06	Balance de précision	01	Bon état
07	Bain marie	01	Bon état
08	Balance analytique	01	Bon état

Intitulé du laboratoire : Physiologie animale

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Microscopes	10	Bon état
02	Loupes binoculaires	10	Bon état
03	Etuve	01	Bon état
04	Réfrigérateur	01	Bon état
05	Centrifugeuse de Paillasse	01	Bon état
06	Balance de précision	01	Bon état

07	Balance analytique	01	Bon état
08	Verreries	+ +++++	Bon état

Intitulé du laboratoire : Microbiologie

Capacité en étudiants : 20

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Microscopes	10	Bon état
02	Loupes binoculaires	10	Bon état
03	Etuve	01	Bon état
04	Réfrigérateur	01	Bon état
05	Centrifugeuse de Paillasse	01	Bon état
06	Balance de précision	01	Bon état
07	Incubateurs	01	Bon état
05	Autoclave	01	Bon état
09	Agitateur magnétique	01	Bon état
10	Micropipettes	12	Bon état
11	Bain Marie	01	Bon état
12	Bec Bunsen	10	Bon état
13	Balance analytique	01	Bon état
14	Verreries : Boites de pétri, Lames, lamelles, Pipettes en verres, Becher, Pipettes pasteur, Tubes à Essai....	+ +++++	Bon état
15	Anses en platines	+++	Bon état

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

Lieu du stage	Nombre d'étudiants	Durée du stage
Hôpitaux		15 jours
Laboratoires privés		
Abattoirs		
INRA		
IDGC		

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

La documentation en relation avec la formation proposée du premier semestre jusqu'au sixième semestre est largement disponible (ouvrages, périodiques, revues, thèses...) au niveau des différentes bibliothèques de la faculté, de l'université Ferhat Abbas de Sétif1, du laboratoire ADPVA de la faculté et la documentation par recherche sur internet.

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

Locaux pédagogiques :

- **Réservés au département** : 02 Amphis, 10 Salles 30 places et 02 grandes salles de 60 places
- **Au niveau de la faculté** : 7 amphis, 6 Grandes salles (60 places) , 34 salles, 30 laboratoires de graduation et un laboratoire de recherche

Bibliothèques et services de documentation : 2 Bibliothèques de la faculté et la bibliothèque centrale

Equipements Informatiques : 2 salles d'informatiques

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)

Filière Biologie
Socle commun 1^{ère} année « Domaine SNV »

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	F111	Chimie générale et organique	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h	x	40%	x	60%
	F112	Biologie cellulaire	9	4	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	90h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 1.1 Crédits : 8 Coefficients: 4	M111	Mathématique Statistique Informatique	5	2	2 x 1h30	1h30	-	45h	60h	x	40%	x	60%
	M112	Techniques de Communication et d'Expression 1 (en français)	3	2	1h30	1h30	-	45h	45h	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 5 Coefficients : 3	D111	Géologie	5	3	2 x 1h30	-	1h30	67h30	60h	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 1	T111	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	2	1	1h30	-	-	22h30	45h	x	40%	x	60%
Total Semestre 1			30	15	13h30	6h00	4h30	335h30	360h				

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

Filière Biologie

Socle commun 1^{ère} année « Domaine SNV »

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	F211	Thermodynamique et chimie des solutions	6	3	1h30	1h30	1h30	67h30	60h	x	40%	x	60 %
	F212	Biologie Végétale	8	3	2 x 1h30	-	1h30	67h30	90h	x	40%	x	60 %
	F213	Biologie Animale	8	3	2 x 1h30	-	1h30	67h30	90h	x	40%	x	60 %
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 6 Coefficients : 4	M211	Physique	4	2	1h30	1h30	--	45h00	45h	x	40%	x	60 %
	M212	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	T211	Méthodes de travail	2	1	1h30	-	-	22h30	25h	x	40%	x	60 %
Total Semestre 2			30	14	12h	4h30	4h30	315h	355h				

Filière Biologie
Socle commun 2ème année « Domaine SNV »

Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VH Sem	V.H Sem				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF3 (O/P)	270	135	45	60	30	9	24		
Zoologie	90	45		30	15	3	8	X	X
Biochimie	90	45	15	30	-	3	8	X	X
Génétique	90	45	30		15	3	8	X	X
UE méthodologie									
UEM3 (O/P)	45	40			5	2	4		
Méthodes de travail 3	22,5	20	-	-	2.5	1	2		X
Langue 3	22,5	20	-	-	2.5	1	2		X
UE découverte									
UED3 (O/P)	45	25	10	10		2	2		
Biophysique	45	25	10	10	-	2	2	X	X
Total Semestre 3	360	200	55	70	35	13	30		

Filière Biologie
Socle commun 2ème année « Domaine SNV »

Semestre 4 :

Unité d'Enseignement	V H G	V.H Sem				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
UE fondamentales									
UEF4 (O/P)	265	135	25	60	45	8	20		
Botanique	90	45	-	30	15	3	8	X	X
Microbiologie	90	45	-	30	15	3	8	X	X
Immunologie	85	45	25	-	15	2	4	X	X
UE méthodologie									
UEM 4(O/P)	50	25	20		5	2	4		
Mathématiques statistique 2	50	25	20	-	5	2	4		X
UE découverte									
UED 4(O/P)	50	35	15	-		3	6		
Ecologie générale	50	35	15	-	-	3	6	X	X
Total Semestre 4	365	195	60	60	50	13	30		

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) : Microparasites 1									
Matière 1 : Bactériologie	45h00	1h30	-	1h30	30h00	3	4	X	X
Matière 2 : Virologie fondamentale	45h00	1h30	1h30	-	30h00	3	4	X	X
UEF 3.1.2(O/P) : Microparasites 2 et Macroparasites									
Matière 1 : Protozoaires et Métazoaires parasites	90h00	3h00	-	3h00	60h00	4	8	X	X
Matière 2 : Macroparasites des végétaux	60	1h30	1h30	1H30	40h	3	4	X	X
UE méthodologie									
Matière 1 : Techniques en parasitologie	60h00	1h30		3h00	30h00	3	5	X	X
Matière 2 : Statistiques-Bioinformatique	60h00	1h30	1h30	1h30/15 j	30h00	2	3	X	X
UE Transversale									
Matière 1 : langue étrangère (Anglais)	25h00	1h30	-	-	15h00	1	2	X	X
Total Semestre 5	385 h	12h	4h30	10h00	235h00	19	30	-	-

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) : Microparasites 4									
Matière 1 : Mycologie	70h00	3h00		1h30	45h00	3	6	X	X
UEF 3.2.2(O/P) : Vecteurs et parasitoses									
Matière 1 : Vecteurs de parasites	45h00	1h30	1h30/15j	1h30/15j	30h00	3	4	X	X
Matière2 : Principales parasitoses humaines et animales	75H00	3h00	-	2 h00	45h00	4	7	X	X
UE Méthodologie									
Matière 1 : Immunologie-hématologie parasitaire	60h00	1h30	1h30	2h00/15j	30h00	3	4	X	X
Matière 2 : Méthodes d'études et d'inventaires des réservoirs et Vecteurs de parasitoses	70h00	1h30	-	3h00	40h00	3	5	X	X
UE Transversale									
Matière 1 : Communication et Rédaction scientifique	25h00	1h30	-	-	15h00	1	2	X	X
Matière 2 : Stage	-	-	-	-	40h00	2	2		
Total Semestre 6	345h00	12h00	3h00	9h00	180h00	19	30	-	-

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

VH \ UE	UEF	UEM	UED	UET	Total
Cours	675	267,5	105	90	1137,5
TD	205	155	25	-	385
TP	367	142,5	32,5	-	542,5
Travail personnel	745	335	60	100	1240
Autre (Stage S6)	-	-	-	40	40
Total (C +TD+TP)	1300	565	162,5	90	2117,5
Crédits	118	39	13	10	180
% en crédits pour chaque UE	65,55	21,66	7,22	5,55	100

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

Semestre 5

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.1.1) : Microparasites 1

Matière 1: Bactériologie

Crédits : 4

Coefficient: 3

Objectifs de l'enseignement

Acquisition des connaissances élémentaires de bactériologie nécessaires à la compréhension des maladies d'origine bactérienne et des capacités adaptatives des bactéries. Sont abordées les notions d'écologie, de biodiversité et de classification bactérienne ainsi que les relations hôtes/bactéries et les principaux modes de transmission des bactéries à l'homme.

Connaissances préalables recommandées

Les étudiants doivent avoir acquis des connaissances en microbiologie générale, en enzymologie et métabolisme ainsi que des notions d'immunologie. Des connaissances de culture et de croissance microbienne et des bases doivent être acquises.

Contenu de la matière :

- Introduction à la bactériologie
- Classification phénotypique (biochimique) et moléculaire des bactéries
- Relation hôtes - bactéries
- Notions d'écologie et de biodiversité des bactéries
- Différents modes de transmission des bactéries à l'homme
- Notions de bactéries pathogènes et de bactéries pathogènes opportunistes

Travaux pratiques :

- 1- Echantillonnage : méthodes, prélèvements, transport et conservation
- 2- Milieux de culture : sélectifs, ensemencement
- 3- Dénombrement
- 4- Etude micro et macroscopique

Mode d'évaluation :

Contrôle continu et Examen semestriel

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

1. www.ncbi.org
2. Google livres

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.1.1) : Microparasites 1

Matière 2: Virologie fondamentale

Crédits : 4

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

L'objectif de cet enseignement est de traiter les virus sur le plan fondamental, en décrivant la structure, la classification, les modes d'infections, les cycles viraux, l'influence de l'environnement sur l'émergence des virus, la physiopathologie de l'infection virale et les traitements antiviraux. Les agents pathogènes non conventionnels seront également décrits. L'ensemble de cet enseignement est illustré par des travaux dirigés.

Connaissances préalables recommandées

Les étudiants devront avoir acquis des connaissances en biologie cellulaire (structure des cellules eucaryotes et procaryotes, multiplication cellulaire), en génétique (transcription, traduction et réplication) ainsi qu'en biochimie (Structure de l'ADN, de l'ARN et des protéines).

Contenu de la matière :

- Découverte et Classification des virus
- Persistance dans l'environnement et mode de transmission des virus
- Emergence et évolution des virus
- Virus géants
- Mécanismes de multiplication des bactériophages (Cycle lytique et lysogénique)
- Mécanismes de multiplication des virus des cellules eucaryotes
- Mécanismes de latence virale
- Agents pathogènes non conventionnels (Viroïdes, Virusoides et Prions).

Travaux pratiques

Etude d'articles et exposés: de nombreux exercices d'applications des concepts vus en cours seront exposés aux étudiants. Ces derniers développeront à l'occasion d'exposés, devant leurs collègues, leurs connaissances acquises sur des viroses majeures et d'actualité.

Mode d'évaluation :

L'évaluation se fera à travers des examens (EMD), des interrogations écrites en TD ainsi que des exposés où l'expression orale sera favorisée

Références bibliographiques:

1. Retroviruses. Coffin JM, Hughes SH, Varmus HE, editors. Cold Spring Harbor (NY): Cold Spring Harbor Laboratory Press; 1997
2. Principles of Virology, Vol. 1 : Molecular Biology, S.J. Flint et al., editor ASM Press, 2008.
3. Principles of Virology, Vol. 1: Pathogenesis and control, editor ASM Press, 2008.
4. Molecular Biology of the Cell.4th edition. Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. New York: Garland Science; 2002.

5. Self-Perpetuating Structural States in Biology, Disease, and Genetics. National Academy of Sciences (US); Lindquist S, Henikoff S, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2002.

6. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/?term=virology>

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.1.2) : Microparasites 2 et Macroparasites

Matière 1: Protozoaires et Métazoaires parasites

Crédits : 8

Coefficient : 4

Objectifs de l'enseignement

Cette matière cible la connaissance des espèces parasitaires qui infestent l'homme à travers l'étude de leur morpho-anatomie, de leur développement, de leur cycle biologique et de leur classification dans le règne animal.

Connaissances préalables recommandées

L'étudiant doit avoir acquis les éléments de base et des connaissances correctes de la zoologie des invertébrés.

Contenu de la matière:

I- GENERALITES SUR LE PARASITISME

- Définitions
- Interactions hôtes-parasites
- Cycles évolutifs des parasites

II- PROTOZOAIRE PARASITES

1- Classification

Historique de la classification : de la plus ancienne à la phylogénétique

2- Etude des différents Phyla

Le plan du cours est basé sur la classification de LEVIN *et al* 1980, elle n'est pas très récente mais reste la plus utilisée car relativement simple.

Etant donné le volume horaire attribué à ce cours, il n'est évidemment pas possible de traiter tous les Protozoaires parasites. Seuls les parasites de l'homme sont pris en exemple pour illustrer les différents groupes.

2- 1-Phylum des *Sarcomastigophora*

Sous phylum des *Mastigophora*

Classe des *Zoomastigophora*

Ordre des *Kinetoplastida*

Sous Ordre des *Trypanosomatina*

Famille des *Trypanosomatidae*

Genre *Trypanosoma* (*T. gambiense*)
Genre *Leishmania* (*L. major* et *L. infantum*)
Ordre des Retortamonadida (genre *Chilomastix*)
Ordre des Diplomonadida
Sous ordre : Diplomonadina
Genre *Giardia* (*G. intestinalis*)
Ordre des Trichomonadida
Genre *Trichomonas* (*T. vaginalis*)

Sous phylum des Sarcodina

Super classe des Rhizopoda
Ordre des Amoebida
Famille des Entamoebidae
Genre *Entamoeba* (*E. histolytica*)

2- 2- Phylum des Apicomplexa

Classe des Sporozoea
Sous classe des Coccidia
Sous ordre des Eimeriina
Genre *Toxoplasma* (*T. gondii*)
Sous ordre des Haemosporina
Genre *Plasmodium* (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale*)

2- 3- Phylum des Ciliophora

Genre *Balantidium*

III- METAZOAIRES PARASITES

1- Phylum des Plathelminthes

Classe des Trematoda
Sous classe des Digenea
Genre *Fasciola*
Genre *Schistosoma*
Classe des Cestoda
Sous classe des Eucestoda
Genre *Taenia*
Genre *Echinococcus*
Genre *Diphyllobothrium*

Classe des Monogenea
Caractères distinctifs seulement, car ce groupe ne comporte pas d'espèces parasites de l'homme.

2- Phylum des Nématodes

Genre *Enterobius*
Genre *trichuris*
Genre *Trichinella*
Genre *Ancylostoma*
Genre *Ascaris*
Genre *Dracunculus*

3- Phylum des Arthropoda

Sous phylum des Hexapoda
Ordre des Anoplura
Genre *Pediculus*

Genre *Phthirus*
 Ordre des Siphonaptera
 Genre *Ctenocephalides*
 Genre *Pulex*

Ordre des Heteroptera
 Genre *Cimex*
 Genre *Triatoma*

Ordre des Diptera
 Famille des Calliphoridae
 Famille des Sarcophagidae
 Famille des Muscidae

Sous phylum des Cheliceriformes
 Ordre des Acari
 Les Hématophages
 Sous ordre des Metastigmata : Ixodidés
 Genre *Ixodes*
 Les Lymphophages
 Sous ordre des Astigmata
 Genre *Sarcoptes*

Travaux Pratiques :

4 à 5 TP en présentant les Protozoaires et Métazoaires types.

Exemples : Trypanosomes
 Leishmanies
 Amibes
 1 Cestode
 1 Trématode
 1 Nématode
 Arthropodes

Mode d'évaluation :

Contrôle continu et Examen semestriel

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

1. Encyclopedic references of Parasitology. Biology-Structure-Fonction.Melhorn. Second edition 2001. Springer ISBN 3-540-66829-2.
2. Nozais J.P., Datry A. et Danis M. Traité de Parasitologie Médicale. Edition Padel 1996. ISBN n°2-9075-16-64-7
3. Cheng Thomas., 1986. General Parasitology. 2nd edition, Academic Press. ISBN 0-12-170755-5
3. Combes C. & Jourdane J., 2003. Taxonomy, Ecology and Evolution of Metazoan Parasites.Tomes 1 et 2. Editeurs Presses Universitaires de Perpignan. ISBN 2914518-36-6.
- Poulin R. &Morand S., 2004.Parasite Biodiversity.Smithsonian Institution.ISBN 1-58834-170-
4. England P.T. & Asher A., 1988.The biology of parasitism. Alan R. Liss, Inc. New York. ISBN 08451-2208-8.

5. Kearn C.C., 1998. Parasitism and The Plathelminths. Chapman et Hall Editeurs. ISBN 0-412-80460 3.

De nombreux sites internet réalisés par des spécialistes des différents parasites sont disponibles, ils concernent aussi bien les parasites qui présentent un intérêt en santé humaines que ceux ayant une incidence sur la santé animale

Semestre : 5

Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.1.2) : Microparasites 2 et Macroparasites

Matière 2: Macroparasites des végétaux

Crédits : 4

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Cette matière cible la connaissance des espèces parasitaires des végétaux (vers, Insectes, Acariens), Identifier à temps les problèmes phytosanitaires en cultures maraîchères, identifier et reconnaître les principaux ennemis et leurs dommages sur les cultures maraîchères , arbres fruitiers et denrées stockés, trouver les meilleures solutions aux problèmes phytosanitaires rencontrés et mettre en œuvre les méthodes de lutte respectueuses de l'environnement et permettant de réaliser le maximum de profit à court et moyen terme.

Connaissances préalables recommandées

Zoologie, botanique, écologie

Contenu de la matière:

Introduction

Céréales

- Importance des céréales dans le monde
- Importance du blé en Algérie

Ravageurs du blé

- Les Nématodes
- Les Insectes
- Les vers blancs
- Les criocères des céréales
- La Mouche de Hesse
- Autres insectes ravageurs du blé
- Rôle de la rotation dans la rupture des cycles des parasites

Cultures maraîchères

Définition

Exemples de cultures maraîchères

- Solanaceae (tomate, aubergine, piment, poivron, pomme de terre)
- Cruciferaeae (choux)
- Liliaceae (oignons)
- Cucurbitaceae (courges, courgettes, melon, pastèque)
- Léguminosaceae (haricot vert)

Donner les principales espèces nuisibles (Nématodes, acariens, insectes, autres nuisibles : mineuse *Tuta absoluta*), Systématique, Bioécologie, Types de dégâts et importance économique.

Arbres fruitiers

- Principaux ravageurs des (Pommiers, Prunier, Abricotier, Palmier dattier, Olivier) (Acariens, Insectes, Nématodes et autres).

Ravageurs des denrées stockées

- Ravageurs des Légumineuses (pois, haricot, lentilles ...).
- Dégâts dans les entrepôts

Méthodes de lutte

- Lutte biologique entomophages (insectes auxiliaires), lutte microbiologique (entomopathogènes), Lutte autocide, lutte par confusion
- Lutte physique et radiobiologique
- Lutte génétique et culturale
- Lutte chimique et résistance variétale
- Lutte intégrée
- Notion de sélection culturale

Travaux Pratiques

1. Identification des principaux insectes ravageurs des céréales
2. Identification des principaux insectes ravageurs de la pomme de terre de la région de Sétif.
3. Identification des principaux insectes ravageurs du poivron de la région de Sétif.
4. Identification de nématodes

Travaux dirigés

Tables d'indexation pour la mesure des dégâts dus aux nématodes

1. Table d'indexation pour les nématodes à galles et pour les nématodes à kystes sur le blé
2. Techniques de stockage et de conservation des céréales (lieux de stockage, périodes de stockage, méthodes de stockage et de conservation et les moyens de lutte).
3. Traitements antiparasitaires sur fiches techniques pour quelques cultures maraîchères.

Sortie à l'IDGC, INPV

Mode d'évaluation :

Contrôle continu, examen de TP et Examen semestriel

Références bibliographiques

1. BÉLAIR, G. 2005. Les nématodes, ces anguillules qui font suer les plantes... par la racine. *Phytoprotection*, 86 (1) : 65-69.
2. BREault, J. ET G. LABRIE. 2008. Les limaces : biologie, vulnérabilité des cultures et stratégie d'intervention. *RAP Grandes cultures, Bulletin d'information no. 11, 19 juin 2008.*
3. BROWN, C. 2009. Guide agronomique des grandes cultures – publication 811F. MAAARO.www.omafra.gov.on.ca/french/crops/pub811/p811toc.html.
4. D.L. Coyne, J.M. Nicol et B. Claudius-Cole 2010. *Les Nématodes des plantes: Un guide pratique des techniques de terrain et de laboratoire* Traduit par Patrick Quénéhervé International Institute of Tropical Agriculture. 93p.

Semestre : 5

Unité d'enseignement : Méthodologie 1

Matière 1 : Techniques en parasitologie

Crédits : 5

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement.

L'objectif de cette formation est d'acquérir les méthodes d'analyse utilisées dans la recherche des parasites aussi bien humains qu'animaux.

Connaissances préalables recommandées

Zoologie, Biologie cellulaire, Biologie Animale

Contenu de la matière :

Introduction

Techniques en parasitologie

Diagnostic biologique des parasitoses

- **Diagnostic direct** : macroscopique ou microscopique (adultes, larves, oeufs, kystes), recherché dans les principaux milieux biologiques ou dans le milieu naturel (sol, air, eaux) dans le cas de recherches épidémiologiques environnementales.

- **Diagnostic indirect :**

- Diagnostic spécifique (sérologique à la recherche d'anticorps ou d'antigène circulants.
- Diagnostic aspécifique (protidogramme, modifications de l'hémogramme anémie, phénomènes inflammatoires, éosinophilie, éosinophilie...).

Techniques de recherche des parasites dans les selles

- Parasites intestinaux

- 1 - Méthodes des Prélèvement des échantillons
- 2 - Fixation des échantillons par (SAF, Formol 10%, PVA)
Examen microscopique direct des selles (Trophozoites, kystes, œufs, larves)
- 3- Techniques de concentration (kystes, œufs, larves)
Sédimentation Formol-éther
Sédimentation Formol – Acétate d'éthyle
- 4- colorations permanentes (Trophozoites, kystes)
Coloration de kinyoun
Trichrome de Wheatley et hématoxyline ferrique modifiée
Observation microscopique (utilisation d'un micromètre).

Techniques de recherche des parasites dans le sang

- 1- Examen direct reconnaissant les parasites extracellulaires mobiles
- 2- Le frottis sanguin (coloration au May Grunwald Giemsa (MGG)
- 3- La goutte épaisse
- 4- Techniques complémentaires de concentration, filtration ou inoculation à l'animal.
- 5- Techniques de culture in vitro des protozoaires sanguicoles.
- 6- Techniques de diagnostic séro- immunologique (KIT de détection des antigènes)
- 7- Techniques de biologie moléculaire (PCR).

Techniques de recherche des parasites dans les Urines

- Recherches des œufs de *Shistosoma mansoni* dans les urines.

Techniques de recherche des parasites dans la peau

- Recherches d'Acariens de filaires et Leishmanies.

Apport de la technique Western blot dans le diagnostic de l'hydatidose

Travaux Pratiques (apprentissage des différentes méthodes à la recherche de parasites)

- 1- Méthode hématologique (2TP)
- 2- Méthode Coprologique (2TP)
- 3- Méthode urinaire (1TP)
- 4- Méthode immunologique (1TP)

Mode d'évaluation : continu et examen semestriel

Références bibliographiques:

- 1- Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). 2005. Procedures for the recovery and identification of parasites from the intestinal tract; Approved Guideline – Second Edition. CLSI Document M28-A2, Pennsylvania.
- 2- Garcia, L.S. 2007. Diagnostic Medical Parasitology, 5th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
- 3- Rashed, S., Trudel, L., Luong, T.N. et Pedneault, C. 2007. Médecine tropicale, santé internationale et santé de l'enfant immigrant. Éd. santé internationale, Canada.
- 4- Triky, Y.R. 1988. Diagnostic général des maladies parasitaires. Edition Office des publications universitaires. 77p.

Unité d'enseignement : Méthodologie 2

Matière 2 : Statistiques & Bioinformatique

Crédits : 2

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement.

L'objectif de cette formation est d'acquérir les méthodes statistiques et bioinformatiques nécessaires à l'analyse des données biologiques.

Connaissances préalables recommandées

Mathématique, notions de statistiques de bases et informatiques

Contenu de la matière :

A- STATISTIQUES APPLIQUEES

I - RAPPELS DES STATISTIQUES DESCRIPTIVES A 1 ET 2 CARACTERES

1 - Représentation sous forme numérique

- 2 - Représentation graphique
- II- ESTIMATION PONCTUELLE ET PAR INTERVALLE
 - 1 - Estimation de la moyenne
 - 2 - Estimation d'une proportion grands échantillons
 - 3 - Estimation d'une variance
 - 4.- Indices de diversité et Equitabilité
- III- LES TESTS DE CONFORMITE ET D'HOMOGENEITE
 - 1 - test de Khi 2
 - 2 - test de Student
 - 3 - test de Fischer

Travaux dirigés

- Estimation de la moyenne
- Utilisation de logiciels de traitement statistique de données.

B- BIOINFORMATIQUE

Introduction

- Utilisation des principaux logiciels utiles en biologie : traitements de textes, tableurs, bases de données sous forme de travaux pratiques...

Mode d'évaluation : Examen semestriel

Références bibliographiques:

1. DAGET P. (1976) - Les modèles mathématiques en écologie. Ed. Masson. Paris. 286p.
2. CARRAT F. MALLET A. et MORICE V. (2010) – Biostatistique. Université Pierre et Marie Curie, 175 P.
2. KRAWETZ S A., WOMBLE D. (2003) Introduction to bioinformatics: a theoretical & practical approach. Edition Tec et Doc, 728 p.
3. KRAWETZ SA., WOMBLE D. (2003). Introduction to bioinformatics (Paper). Edition Tec et Doc, 728p.
3. BOURNE P.E., WEISSIG H. (2003). Structural bioinformatics (Paper). Edition Tec et Doc,650p.
4. WANG Jason T.L. - WU Cathy H. - WANG Paul P. (2003). Computational biology & genome informatics. Edition Tec et Doc, 268p.

Semestre 5

Unité d'enseignement : Transversale 1

Matière 1: Anglais

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement

Acquérir la capacité de lire un article rédigé en anglais et de tirer la synthèse et de s'initier à écrire en anglais

Connaissances préalables recommandées

Anglais-Français

Contenu de la matière :

- Anglais : Maîtrise de la langue anglaise dans un cadre scientifique professionnel; participer à un débat; exposer un sujet dans une présentation d'une quinzaine de minutes; rédiger un rapport
- Maîtrise des bases grammaticales,
- Structure des phrases et agencement des mots,
- lexique scientifique et technique...
- Traduction Français-anglais articles en anglais
- Oral

Mode d'évaluation : Examen Semestriel

Références bibliographiques

- Cours d'Anglais En Ligne - Cours d'Anglais en vidéo Gratuits.
abaenglish.com/anglais-en-ligne
- biologie - traduction - Dictionnaire Français-Anglais .
www.wordreference.com/fren/biologie

Semestre 6

Semestre 6

Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.2.1) : Microparasites 4

Matière 1: Mycologie

Crédits : 6

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Le but de ce cours est de donner aux étudiants un aperçu des connaissances actuelles dans le domaine des mycoses et de leurs agents (moisissures et levures). Ils auront non seulement l'occasion de se familiariser avec les agents classiques responsables des dermatomycoses, mais aussi d'aborder les problèmes relatifs aux mycoses invasives entre autres les candidoses et aspergilloses que l'on recense de plus en plus fréquemment dans nos hôpitaux ou au niveau des services vétérinaires. Un accent sera mis sur des espèces importantes en biologie fondamentale et mycologie médicale.

Connaissances préalables recommandées

Une grande partie de la formation est assurée par le biais de travaux pratiques assurés au cours de l'année précédente (2ème année) en Microbiologie, étant donné que l'expertise en mycologie repose essentiellement sur la reconnaissance des caractéristiques microscopiques et macroscopiques des cultures de champignons obtenues sur des milieux appropriés ou dans les produits pathologiques.

Contenu de la matière :

Cours :

- I-Introduction à la mycologie
- II- Taxonomie des champignons et des levures
- III- Moisissures toxigènes
 - Les mycotoxines
 - Les genres et espèces toxigènes
 - * *Aspergillus* spp. : Aflatoxines
 - * *Fusarium* spp. : Fumonisines
 - * Autres : *Mucor* spp. , *Alternaria* spp., etc.
- IV- Moisissures et levures pathogènes
 - * Les Dermatophytes
 - * Les Cryptocoques
 - * Les Candidoses
 - * Les aspergilloses
- V- Moisissures opportunistes

Travaux Pratiques :

N°1 : Diagnostic d'une mycose : Enseignement théorique : comprendre les principes et le rôle des examens morphologiques et biologiques effectués dans la démarche diagnostique et le suivi des pathologies. Culture sur milieux appropriés, morphologie, classification, critères d'identification.

N°2 : Diagnostic des dermatophytoses

Culture. Prélèvement par la technique de scotch, examen des lames au microscope et identification. Description des principaux genres et espèces fongiques (morphologie, caractères culturels, caractères d'identification...)

Principales espèces étudiées : Dermatophytes à *Microsporum canis*, *Trichophyton rubrum* et *mentagrophytes*, *Epidermophyton floccosum*....

N°3 : Diagnostic des infections à moisissures

Culture. Prélèvement par la technique de scotch, examen des lames au microscope et identification. Description des principaux genres et espèces fongiques (morphologie, caractères culturels, caractères d'identification...)

Principales espèces étudiées : *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp., *Fusarium* spp., *Acremonium* spp., ...

N°4 : Diagnostic des levures d'intérêt médical

Culture. Prélèvement par la technique de scotch, examen des lames au microscope et identification. Description des principaux genres et espèces fongiques (morphologie, caractères culturels, caractères d'identification...)

Principales levures étudiées: *Candida* spp., *Cryptococcus* spp., *Trichosporon* spp., *Malassezia furfur*, etc...

N°5 : Antifongogramme. CMI

Description de la technique. Interprétation des résultats

Mode d'évaluation :

L'évaluation se fera à travers des examens (EMD), des interrogations écrites en TD ainsi que des exposés où l'expression orale sera favorisée

Références bibliographiques :

1. Alexopoulos C. J. and C. W. Mims. 1979. Introductory Mycology. 3rd ed. John Wiley and Sons. New York.

2. Alexopoulos C. J., C. W. Mims and M. Blackwell. 1996. Introductory Mycology. 4th ed., John Wiley & Sons, New York. Baldauf S.L. 1999. Une recherche des origines d'animaux et de

Semestre 6

Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.2.2) : Vecteurs et parasitoses

Matière 1: Vecteurs des parasites

Crédits : 4

Coefficient : 3

Objectifs de l'enseignement

Parmi les invertébrés et notamment chez les arthropodes, un grand nombre d'espèces appartenant à différents groupes sont responsables de transmissions et d'épidémies parasitaires à travers le monde. Cette matière cible les espèces qui sont à l'origine de la transmission d'agents pathogènes pour l'homme (virus, bactérie, protozoaires parasites).

Connaissances préalables recommandées

Zoologie des invertébrés.

Contenu de la matière :

I. GENERALITES SUR LES VECTEURS DES PARASITES.

II. ATHROPODES

1. RAPPELS MORPHO-ANATOMIQUES ET CLASSIFICATION.

2. INSECTES VECTEURS DES PARASITES.

2.1. Rappels morpho-anatomiques et classification

2.2. Diptères et agents transmis

2.2.1. Nématocères

- Simuliidae
- Culicidae
- Psychodidae
- Ceratopogonidae

Genre : *Culicoïdes*

2.2.2. Brachycères (Tabanidae)

2.2.3. Cyclorrhaphes

- Glossinidae
- Muscidae

2.3. Heteroptera

- Reduviidae

2.4. Siphonaptera et agents transmis

- Pulicidae
- Tungidae.

2.5. Anoplura et agents transmis.

3. ACARIENS VECTEURS DES PARASITES.

Hématophages = les tiques (les Metastigmata)

3.1. Ixodidae

3.2. Argasidae

III. ANNELIDES

1. Rappels morpho-anatomiques et biologiques des annélides
2. Huridiniidae

IV. Mollusques (hôtes intermédiaires)

1. Rappels morpho-anatomiques et biologiques des mollusques
2. Buliniidae
3. Planorbidae
4. Pomatiopsidae
5. Lymnaeidae
6. Truncatellidae

Travaux Dirigés :

N°1 : Initiation à l'utilisation de la clé d'identification des insectes ou des tiques

N°2 : Etude sur support audio-visuel de quelques maladies à transmission vectorielle :

- Trypanosomoses
- Paludisme
- Leishmanioses
- Onchocercose
- Wuchereriose.

Travaux Pratiques :

Selon les possibilités et spécialités des équipes enseignantes et sur la base d'un matériel type (insectes : moustiques, phlébotomes ou acariens : tiques diverses) :

N°1 : Etude macroscopique et microscopique des stades adultes mâles et femelles.

N°2 : Etude macroscopique et microscopique des stades larvaires et nymphaux.

N°3 : Initiation à un montage entre lames et lamelles.

N°4 : Initiation à l'identification.

Mode d'évaluation :

Contrôle continu (TP et TD) et Examen semestriel

Références bibliographiques :

1. **Gérard Duvallet et Ludovic de Gentile** - Protection personnelle anti vectorielle : introduction aux arthropodes nuisants, aux vecteurs et aux maladies à transmission vectorielle. IRD éditions INSM Unité de recherche pour le développement, Marseille, 2012.
2. **F. F. Rodhain & C. Perez.** Précis d'entomologie médicale et vétérinaire. Ed. Maloine
3. **Gentilini M. Gentilini M.M.** Médecine Tropicale. Ed. Flammarion.
4. **Camevale P., Robert V., Manguin S., Corbel V., Fontenille D., Garros C., Rogier C., 2009**- Les anophèles - biologie, transmission du plasmodium et lutte antivectorielle. IRD Editions, coll. Didactiques, 391 p.
5. **Walter D. E., Proctor H.C., 1999** - Mites: Ecology, Evolution and Behaviour. CAB International, 332 p.

Semestre 6

Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.2.3) :

Matière 2 : Parasitoses Humaines et animales à vecteurs

Crédits : 8

Coefficient : 4

Objectifs de l'enseignement.

L'objectif de cette formation est d'acquérir des connaissances sur les principales maladies à vecteurs qui touchent l'Algérie principalement et l'effet des changements climatiques et des pratiques anthropiques (agriculture, industrie..) sur l'émergence et la réémergence des parasitoses ainsi que leur répartition spatiale.

Connaissances préalables recommandées

Zoologie, écologie et Microbiologie

Contenu de la matière :

Introduction

Historique, systématique, bio-écologie, mode transmission de ces parasitoses dans un but de contrôle de ces vecteurs de parasites

1- Diversité des modalités de la transmission vectorielle

2- Principales Parasitoses à vecteurs

2.1- Parasitoses Humaines

- Leishmanioses

- Paludisme

- Hydatidose

- Shistosomoses

- Autres parasitoses

2.2- parasitoses Animales

- parasitoses des ruminants

- parasitoses des oiseaux

- parasitoses des poissons

- Autres parasitoses

- Lutte contre les insectes en élevage

3- Mécanismes de résistance aux antiparasitaires chez les humains et les animaux

- 4- Stratégies de lutte anti vectorielle
- 5- Changement globaux et Maladies à vecteurs
- 6- Pratiques anthropiques sur l'émergence et la réémergence des parasitoses.

Travaux Dirigés

- Sortie d'étude sur terrain (Institut Pasteur, abattoirs)

Travaux pratiques

2TP sur parasitoses humaines

- 1 - identification de Leishmania (différents stades)
- 2- Schistosomes

4TP sur parasitoses animales

- 1- Identification des endoparasites sur poissons
- 2- Identification des ectoparasites sur poissons
- 3- Identification des hémoparasites des poissons
- 4- Identification des ectoparasites sur ruminants ou oiseaux

Mode d'évaluation :

L'évaluation se fera à travers des examens (EMD), examen de TP + Note de TD (rapport de sortie sur terrain) ainsi que des exposés où l'expression orale sera favorisée

Bibliographie

- 1- **FONTENILLE D., LAGNEAU C., LECOLLINET S., LEFAIT-ROBIN R., SETBON M., TIREL B., YÉBAKIMAA, 2009** - La lutte antivectorielle en France. IRD Éditions, coll. Expertise collégiale, 533 p.
- 2- **EDF-GDF, 2001.** Changement climatique et maladies à vecteurs. Colloque Nice, 18-20 novembre 2001, Service des Etudes médicales, Paris, France.
- 3- **EUZÉBY J., 1992.** Les parasitoses humaines d'origine animale. Editeur : Flammarion Médecine. Collection : Monographies. 324p. ISBN-10: 2257104323.
- 4- **EUZÉBY J., 2002.** Risques parasitaires liés aux déjections d'origine humaine et animales manipulées ou épandues. Le péril fécal et le problème de l'eau. Institut Romark pour la recherche médicale. 306 p. ISBN : 0-9721696-0-1,
- 5- **DAVID T. J & WILLIAM A., 2006.** Markell And Voge's Medical Parasitology. Editeur : W.B. Saunders Company; Édition : 9. 480 p. ISBN-10: 0721647936

Semestre 6

Unité d'enseignement Méthodologie

Matière 1 : Méthodes d'études et d'inventaires des Vecteurs et réservoirs de parasitoses

Crédit : 3

Coefficient : 4

Connaissances préalables recommandées

Zoologie, biologie animale

Objectifs de l'enseignement :

Cette matière initie l'étudiant à l'échantillonnage des différents groupes de vecteurs et réservoirs de parasitoses et identification de ces derniers.

Contenu de la matière :

- 1- Méthodes et techniques utilisées pour le recensement des phlébotomes
 - choix des sites de prélèvement
 - Installation des pièges dans les différents biotopes
 - 1.1 - Techniques de piégeage et de collecte
 - Captures par pièges adhésifs
 - Papiers huilés ou "PH" :
 - Capture par Pièges lumineux attractifs,
 - Photosensibilité des différentes espèces de phlébotomes
 - les pièges CDC (Centers for Disease Control and Prevention) simples,
 - le piège « New Jersey Mosquito Trap».
 - 1.2 - Phlébométrie
 - 1.3 - Techniques de tri et de conservation
 - Traitement des échantillons de phlébotomes collectés
 - Eclaircissement préalable
 - Techniques de Montage
 - Montage dans la gomme au chloral
 - Montage dans le baume du Canada
 - 1.4- Identification des Spécimens
- 2- Techniques d'échantillonnage des Culicidés (Anophèles)
 - Méthodes d'Echantillonnage des larves
 - Elevage des larves au niveau du laboratoire
1. Méthodes d'échantillonnage d'autres vecteurs de parasitoses
 - Annélides (sangsues) vecteurs de parasitoses
 - Acariens vecteurs

- Autres insectes Nématocères vecteurs, des Hétéroptères, siphonaptères et Anoploures.
- 2. Méthodes d'échantillonnage des Mollusques hôtes intermédiaires.
- 3. Méthodes d'échantillonnage des réservoirs de parasites
- 4.

Travaux pratiques

- 1- Confection de cages à élevage par les étudiants
- 2- Echantillonnage des larves de diptères (Culicidés) dans des mares temporaire
- 3- Elevage des larves (Culicidés) d'anophèles au laboratoire ou /et phlébotomes
- 4- Utilisation des clés de déterminations des larves de diptères (sous ordres et familles)
- 5- Echantillonnage des mollusques aquatiques et terrestres hôtes intermédiaires ou autres.

Semestre 6

Unité d'enseignement Méthodologie

Matière 2 : Immunologie-Hématologie

Crédits : 3

Coefficient : 4

Objectifs de l'enseignement :

Initier les étudiants à l'étude pluridisciplinaire de la parasitologie en leur présentant les différents aspects: hématologie, immunologie générale et quelques aspects d'immunologie parasitaire

Contenu de la matière:

A/ HEMATOLOGIE GENERALE

I. Le sang et l'hématopoïèse

- 1- Caractères physiques du sang
- 2- Hématopoïèse et cellules souches myéloïdes.
- 3- Les organes hématopoïétiques (cytologie, histologie, fonctions hématopoïétiques et immunologiques): moelle osseuse ; organes lymphoïdes centraux ; organes lymphoïdes périphériques

II. Erythropoïèse et Erythrocytes

- 1 – Erythropoïèse (topographie, cellules souches, cinétique, régulation)
- 2 – Etude morphologique de la lignée érythroblastique
- 3 – L'érythrocyte (morphologie, physiologie, métabolisme, pathologie)
- 4 – Biochimie des constituants érythrocytaires :
 - 4.1 – la membrane érythrocytaire

4.2 – L'hémoglobine (Structure, biosynthèse, fonctions, méthodes d'étude, hémoglobines anormales)

5 – Le métabolisme du fer

6 – L'hémolyse (physiologique et pathologique)

7 – Les anémies (définition, classification et physiopathologie)

III. Les leucocytes

1 – Les polynucléaires

2 -La lignée lymphocytaire

3 - La lignée des monocytes et macrophages (origine, fonctions)

B/ Immuno - Hématologie

1 - Généralités

1.1- Historique

1.2- Données de l'immuno-hématologie

2 - Rappels d'immunologie: les antigènes, le CMH, les anticorps, la réaction antigène anticorps (agglutination, hémolyse)

3- Rappels de génétique (Définition des concepts de base : allèle, locus, gène, haplotype,...)

4- Les systèmes des groupes sanguins ABO, Lewis, P, antigène li.

5- Les systèmes immunogènes : Rhésus, Kell, Fy, JK, MNSs, Lu

6- Les autres systèmes de groupes sanguins : Xg, etc....

7-Immunoprophylaxie de maladies parasitaires d'intérêt vétérinaire et humain

8-Les interférons dans les défenses antiparasitaires.

Travaux dirigés

1. Les prélèvements en hématologie et en transfusion sanguine :

(Nature des prélèvements, anticoagulants utilisés, récipients)

2. L'hémogramme (Définition, Indices hématométriques):

4. le système ABO

Travaux pratiques

A- Hématologie

1- Détermination de la valeur de l'hématocrite.

2- Numération des globules rouges et blancs contenus dans 1mm³ de sang

- 3- Réalisation et interprétation d'un frottis sanguin.
- 4- Séparation de cellules de sang sur coussin de Ficoll

B-Immunologie

1-Immunologie (choisir une pathologie donnée (Leishmaniose ou Toxoplasmose)

1-1- Immunofluorescence indirecte sur lame

1.2. Test d'Elisa

1.3. SDS-PAGE et Immunoblot

Mode d'évaluation :

Contrôle continu et Examen semestriel

Références bibliographiques

- 1- **GOLDSBY R. A., KINDT T. J., OSBORNE B. A., WEINMAN S.** – Immunologie, Le cours de Janis Kuby. DUNOD, 2003
- 2- **LODISH, BERK, MATSUDAIRA, KAISER, KRIEGER, SCOTT, ZIPURSKY, DARNELL** – Biologie moléculaire de la cellule, 3ème édition. DE BOECK, 2005
- 3- **PARHAM P.** – Le système immunitaire. DE BOECK, 2003
- 4- **ANEWAY, TRAVERS, WALPORT, SHLOMCHIK** – Immunobiologie, 2ème édition. DE BOECK, 2003
- 5- **DE FRANCO, ROBERTSON, LOCKSLEY** – Immunité, La réponse immunitaire dans les maladies infectieuses et inflammatoires. DE BOECK, 2009
- **TAYLOR and FRANCIS., 1990.** Parasitism and host behaviour. Edited by BARNARD J.and BEHNKE J.M. ISBN 0-85066-498-5.
- **MORAND, B.R. KRASNOV and R. POULIN., 2006.** Micromammals and macroparasites: from Evolutionary Ecology to Management. S. Springer-Verlag. ISBN 10: 4-431-36024-7.

<http://www.pharmacorama.com/>

<http://www.unifr.ch>

<http://www.nature.com/>

Semestre 6

Unité d'enseignement : Transversale 2

Matière 1 : Communication et rédaction scientifique

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement :

Cette activité permet à l'étudiant de s'initier à l'élaboration et à la Rédaction d'un rapport scientifique et de participer à des manifestations scientifiques. Initiation à la recherche bibliographique par les méthodes classiques et Internet.

Connaissances préalables recommandées

Français et anglais

Contenu de la matière :

Introduction

- 1- Méthodes et techniques de la recherche bibliographique (bibliothèques, internet...)
- 2- Rédaction scientifique
 - 2-1 - Mémoire
 - 2-2- Poster
 - 2-3- Rapport scientifique

Mode d'évaluation : Examen semestriel

Références bibliographiques

- 1- Règles de présentation d'une bibliographie. www.scd.unilim.fr/thèses/bibliographie.pdf.
- 2- Rédaction des références bibliographiques.
- 3- Références bibliographiques. insa-lyon.fr/rédiger-

Semestre 6

Unité d'enseignement : Transversale 2

Matière 2: Stage

Crédits : 2

Coefficient : 1

Objectifs de l'enseignement Les étudiants effectueront un stage de 10 jours dans des laboratoires étatiques ou privés ayant une relation avec la parasitologie humaine ou animale pour acquérir des connaissances pratiques. Ce stage sera soldé par un rapport.

Mode d'évaluation : Note du rapport de stage

IV- Accords / Conventions

**V – Curriculum Vitae succinct
De l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité
(Interne et externe)**

Curriculum Vitae succinct

1- Nom et prénom : DJERDALI Sofia (**Chef de spécialité**)

Date et lieu de naissance : 04/03/1964 à El Eulma (Sétif)

Email : djerdali_s@yahoo.fr **Mobile :** 0776 347 553

Grade : MCA

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES, Biologie Animale, 1986, UFAS Sétif
- Magister en Ecologie Animale, 1995, UFAS Sétif
- Doctorat d'état, Biologie Animale, 2010, UFAS Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Zoologie, parasitologie, Ecologie animale, Systématique, Ethologie, Ecoéthologie, Ornithologie.

2- Nom et prénom : BOUNECHADA Mustapha

Date et lieu de naissance : 23/11/1957 à Sétif

Email : Bounechadam@yahoo.fr **Mobile :** 0771 384 202

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- Ingénieur d'état, Zootechnie : 1983, INA Alger
- Magister en Ecologie animale, 1991, Université Sétif
- Doctorat d'Etat en Biologie Animale, 2007, Université Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Zoologie, Parasitologie, Méthodes et techniques Zoologiques, Ecobiologie

3- Nom et prénom : DJIRAR Nacer

Date et lieu de naissance : 28/12/1957 à Sétif

Email : nadjirar@yahoo.fr **Mobile :** 0555 229 157

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- Ingénieur d'état, Zoologie, 1983, INA Alger
- Magister en écologie animale, 1991, Université Sétif
- Doctorat d'Etat en Biologie Animale, 2007, Université Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Zoologie, Systématique, parasitologie, Ecologie animale

4- Nom et prénom : HOUCHER Bakhouche

Date et lieu de naissance : 1958 à Sétif

Email : bhoucher@yahoo.fr **Mobile :** 0773 572 282

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES en Biologie, 1985, UFAS Sétif
- Magister en Biologie Animale, 1995, UFAS Sétif
- Doctorat d'état en Physiologie Animale, 2005

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Biologie moléculaire, Biologie et Physiologie cellulaire

5- Nom et prénom : BOUHARATI Saddek

Date et lieu de naissance : juillet 1957 à El Eulma (Sétif)

Email : sbouharati@outlook.fr **Mobile :** 0661 137 459

Grade : Professeur

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- Ingénieur d'état en Electrotechnique, 1983 Université Annaba
- Magister en Micro-électronique 1995, Université Constantine
- Doctorat d'état en Electronique, 2007, UFAS Sétif

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Bioinformatique, Biophysique, Physique

6- Nom et prénom : ANNANI Fouzi

Date et lieu de naissance : 1967 à Constantine

Email: annanif@yahoo.fr **Mobile :** 0669 540 246

Grade : MCB

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES en Biologie animale 1989, Constantine
- Magister en Entomologie appliquée, 1998 ; Univ Constantine
- Doctorat en Sciences Biologie Animale en 2013, Université d'Annaba

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Zoologie, Entomologie, Biologie du développement, Systématique, Physiologie Animale

7- Nom et prénom : KHENCHOUCHE Abdelhalim

Date et lieu de naissance : 1963 à Sétif

Email : halim.khenchouche@gmail.com **Mobile :** 0661 934 159

Grade : MCB

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES en Biochimie et Microbiologie Appliquée, 1987
- Magister en Ecotoxicologie, 1993
- Doctorat Sciences en Biologie Moléculaire, 2014, UFAS Sétif 1

8-Nom et Prénom : YAHIAOUI Bilal

Date et lieu de naissance : 1965 à Constantine

Email : b.yahiaoui25@yahoo.fr **Mobile :** 0550 885 524

Grade : MCB

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES de Microbiologie, Université de Constantine, 1989
- DEA, Université Technologique de Compiègne, France, 1991
- Doctorat, Institut Pasteur Lille, UST Lille1, France, 1995

Compétences professionnelles pédagogiques : Biologie moléculaire, microbiologie, immunologie parasitaire

9- Nom et prénom : BOUSNINA Zebida

Date et lieu de naissance : 1951 à Sétif

Email : ben_achour-zebida@hotmail.fr **Mobile :** 0792 976 304

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- Ingénieur d'état en Zoologie, INA Alger, 1980

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Zoologie, Parasitologie, systématique, Biologie Animale

10- Nom et prénom : HAKIMI Sakina

Date et lieu de naissance : 1961 à EL Eulma

Email : sakina_ha@yahoo.fr **Mobile :** 0772 631 696

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES en Biologie, 1984, Université de Constantine
- Magister, en écologie Animale, 1998

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Zoologie, Systématique, parasitologie des végétaux, Physiologie Animale, Biologie animale

11- Nom et prénom : SOFRANE Zina

Date et lieu de naissance : 1963 à Sétif

Email : sofranezina@yahoo.fr **Mobile :** 0771 944 017

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES en Biologie et Physiologie Animale, 1988, UFAS Sétif
- Magister en Entomologie : Application Agronomique et médicale, Univ. Constantine, 2000

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Zoologie, Physiologie Animale, Entomologie, Biologie animale

12- Nom et prénom : BENTAHER Assia

Date et lieu de naissance : 1968 à CHELGHOUM EL AID

Email : assshia@yahoo.fr

Grade : MAA

Etablissement ou institution de rattachement : UFAS Sétif 1, Fac. SNV

Diplômes obtenus :

- DES en Biologie animale, Constantine, 1987
- Magister, en Biologie Animale, 1998

Compétences professionnelles pédagogiques :

- Parasitologie, Physiologie Animale, Biologie animale

VI- Avis et visas des organes administratifs

VI.I. Avis et visas des organes administratifs et consultatifs

Intitulé de la licence : Parasitologie

Date et visa		Date et visa
		
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)		
Date et visa :	2015 جويل 05	
Chef d'établissement universitaire		
Date et visa	2015 اغسطس 06	

**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)**

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n°320 du 06 MAI 2013

portant rattachement des licences habilitées au titre de l'université de Sétif
à l'université de Sétif 1

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

- Vu le décret présidentiel n°12-326 du 17 Chaoual 1433 correspondant au 4 septembre 2012, portant nomination des membres du Gouvernement,
- Vu le décret exécutif n°89 - 140 du 1^{er} août 1989, modifié et complété, portant création de l'université de Sétif,
- 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 la décision n°116 du 20 Octobre 2005, fixant la liste des établissements d'enseignement supérieure habilités à assurer des formations supérieures en vue de l'obtention de la licence « nouveau régime » au titre de l'année universitaire 2005 - 2006
- Vu l'arrêté n°101 du 20 Juin 2007, portant habilitation de licence académiques et professionnalisantes ouvertes au titre de l'année universitaire 2006 – 2007 à l'université de Sétif,
- Vu l'arrêté n°162 du 07 Août 2008, portant habilitation de licences académiques et professionnalisante ouvertes au titre de l'année universitaire 2007 – 2008 à l'université de Sétif,
- Vu l'arrêté n°72 du 06 Mai 2009, portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2008 – 2009 à l'université de Sétif,
- Vu l'arrêté n°144 du 1 Juillet 2009, portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2009 – 2010 à l'université de Sétif,
- Vu l'arrêté n°287 du 07 Septembre 2010, portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2010 – 2011 à l'université de Sétif,
- Vu l'arrêté n°524 du 04 Septembre 2011, portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2011 – 2012 à l'université de Sétif,



ARRETE

Annexe : Rattachement des Licences Habilitées au titre de l'universitaire de Sétif
à l'université de Sétif 1
(suite)

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences de la Nature et de la Vie	Sciences biologiques	Microbiologie	A
		Analyses Biochimiques	A
		Fonctionnement de la Rhizosphère	A
		Ecologie	A
		Gestion de l'environnement	A
		Biologie et valorisation des plantes	A
		Physiologie générale	A
		Zoologie	A
	Sciences agronomiques	Maîtrise de l'Elevage des ruminants	A
		Gestion de la santé végétale	A
Gestion durable des sols		A	
Sciences de la Terre et de l'Univers	Géologie	Géosciences	A
Sciences Economiques, de Gestion et Commerciales	Sciences commerciales	Marketing et commerce international	A
	Sciences de gestion	Management public	A
		Management des petites et moyennes entreprises	A
		Audit et contrôle de gestion	A
		Gestion des ressources humaines	A
	Sciences économiques	Finances et assurances	A
		Marchés et produits financiers	A
		Economie bancaire et monétaire	A
		Statistique appliquée et prospective économique	A
	Sciences financières	Finances et Comptabilité	A
		Gestion de financement et des investissements	A
		Impôts et fiscalité douanière	A

