

**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**

<b>Etablissement</b>	<b>Faculté / Institut</b>	<b>Département</b>
<b>Université Abdelhamid Ibn Badis Mostaganem</b>	<b>Sciences de la nature et de la vie</b>	<b>Agronomie</b>

<b>Domaine</b>	<b>Filière</b>	<b>Spécialité</b>
<b>Sciences de la Nature et de la Vie</b>	<b>Sciences Agronomiques</b>	<b>Production animale</b>

# وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

## نموذج مطابقة

عرض تكوين

ل. م . د

ليسانس أكاديمية

2015-2014

القسم	الكلية/ المعهد	المؤسسة
العلوم الفلاحية	علوم الطبيعة و الحياة	جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

التخصص	الفرع	الميدان
انتاج حيواني	العلوم الفلاحية	علوم الطبيعة و الحياة

## SOMMAIRE

<b>I - Fiche d'identité de la licence</b> -----	04
1 - Localisation de la formation-----	05
2 - Partenaires extérieurs-----	05
3 - Contexte et objectifs de la formation-----	06
A - Organisation générale de la formation : position du projet-----	06
B - Objectifs de la formation-----	07
C – Profils et compétences visés-----	07
D - Potentialités régionales et nationales d'employabilité-----	08
E - Passerelles vers les autres spécialités-----	08
F - Indicateurs de performance attendus de la formation-----	08
4 - Moyens humains disponibles-----	09
A - Capacité d'encadrement-----	09
B - Equipe pédagogique interne mobilisée pour la spécialité-----	09
C - Equipe pédagogique externe mobilisée pour la spécialité-----	09
D - Synthèse globale des ressources humaines mobilisée pour la spécialité-----	10
5 - Moyens matériels spécifiques à la spécialité-----	10
A - Laboratoires Pédagogiques et Equipements-----	10
B - Terrains de stage et formations en entreprise-----	10
C – Documentation disponible au niveau de l'établissement spécifique à la formation proposée-----	11
D - Espaces de travaux personnels et TIC disponibles au niveau du département, de l'institut et de la faculté-----	11
 <b>II - Fiches d'organisation semestrielle des enseignements de la spécialité (S5 et S6) -----</b>	<b>12</b>
- Semestre 5-----	17
- Semestre 6-----	18
- Récapitulatif global de la formation-----	19
 <b>III - Programme détaillé par matière des semestres S5 et S6-----</b>	<b>20</b>
 <b>VI – Curriculum Vitae succinct de l'équipe pédagogique mobilisée pour la spécialité-----</b>	<b>34</b>
 <b>VI - Avis et Visas des organes administratifs et consultatifs-----</b>	<b>38</b>
 <b>VII – Avis et Visa de la Conférence Régionale-----</b>	<b>39</b>
 <b>VIII – Avis et Visa du Comité Pédagogique National de Domaine (CPND) -----</b>	<b>39</b>

## I – Fiche d'identité de la Licence

## **1 - Localisation de la formation :**

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

Département : Agronomie

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

## **2- Partenaires extérieurs :**

- Autres établissements partenaires :

- Entreprises et autres partenaires socio économiques :

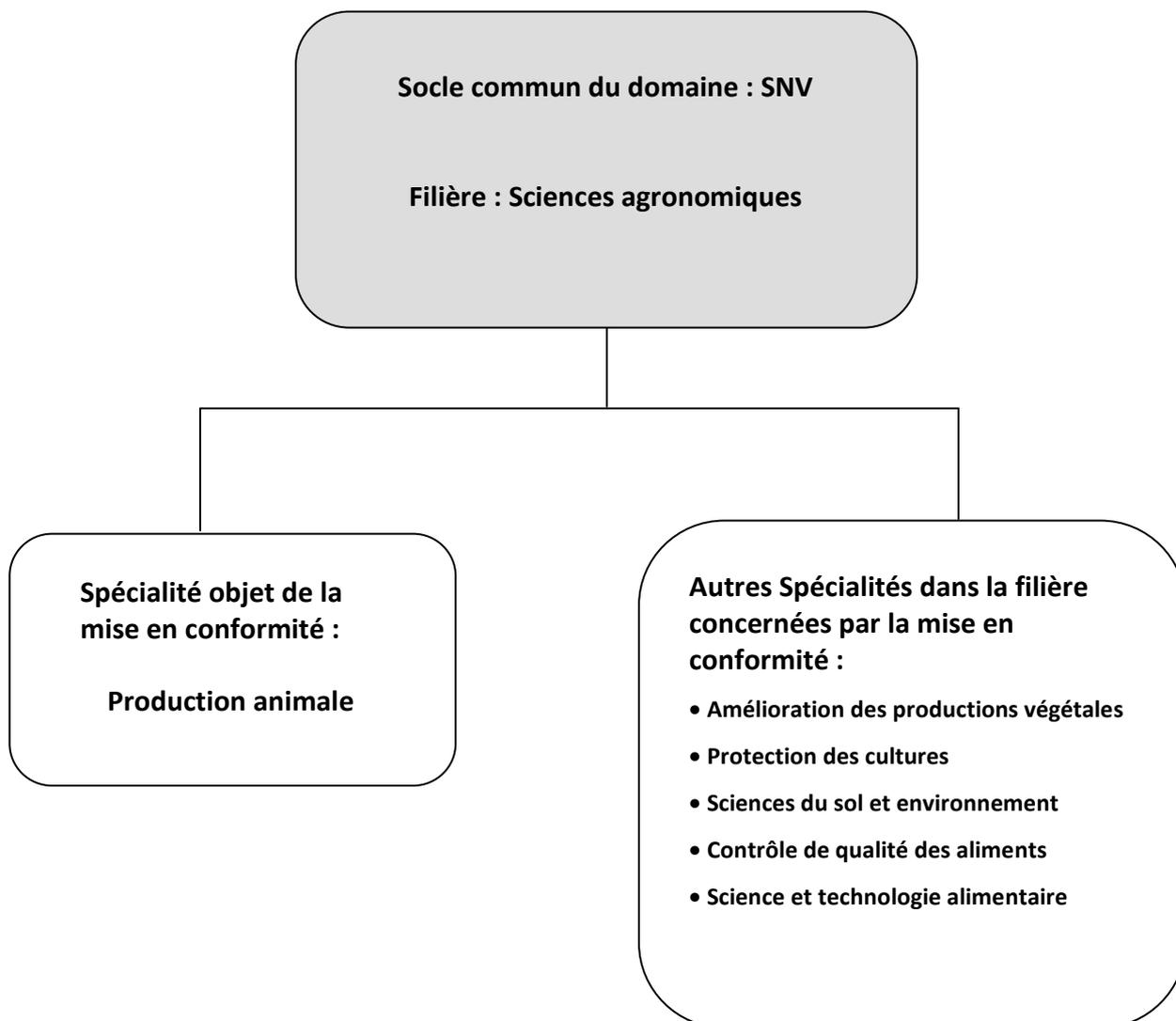
- *Convention ITPE*
- *Convention ORAVIO*
- *Convention INRAA*

- Partenaires internationaux :

### 3 – Contexte et objectifs de la formation

#### A – Organisation générale de la formation : position du projet (Champ obligatoire)

*Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.*



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**Arrêté n° 98 du 06 Mai 2009**

**portant habilitation de licences ouvertes au titre de l'année universitaire 2008-2009  
à l'université de Mostaganem**

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° 09-129 du 2 Joumada El Oula 1430 correspondant au 27 avril 2009, portant reconduction dans leurs fonctions de membres du Gouvernement,
- Vu le décret exécutif n°94-260 du 19 Rabie El Aouel 1415 correspondant au 27 Août 1994, fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,
- 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°98-220 du 13 Rabie El Aouel 1419 correspondant au 7 juillet 1998, modifié, portant création de l'université de Mostaganem,
- 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 31 mars - 1<sup>er</sup> avril 2009.

**ARRETE**

**Article 1<sup>er</sup>** : Sont habilitées, au titre de l'année universitaire 2008 – 2009, les licences académiques (A) dispensées à l'université de Mostaganem conformément à l'annexe du présent arrêté.

**Article 2** : Le Directeur de la Formation Supérieure Graduée et le Recteur de l'Université de Mostaganem sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'enseignement supérieur.

**Annexe : Habilitation de Licences Académiques  
Université de Mostaganem  
Année universitaire 2008-2009**

Domaine	Filière	Spécialité	Type
Sciences et Technologies	Génie électrique	Electrotechnique	A
Sciences de la Nature et de la Vie	Agronomie	Amélioration des Productions Végétales	A
		Sciences et productions animales	A
	Biologie	Contrôle de qualité des aliments	A
	Biotechnologie	Microbiologie Appliquée et Biotechnologie	A
	Sciences alimentaires	Science et technologie alimentaire	A
Sciences Economiques, de Gestion et Commerciales	Sciences économiques	Marketing	A
Droit et Sciences Politiques	Droit	Droit des affaires	A
		Droit Social	A
	Sciences politiques	Organisations politiques et administratives	A
		Relations internationales	A
Lettres et Langues Etrangères	Langue française	Français des médias et de la communication	A
		Langue, littérature et civilisation françaises	A
Sciences Humaines et Sociales	Sciences humaines	Philosophie	A
		Techniques d'information et de communication	A
	Sciences sociales	Psychologie clinique, pathologie et thérapie	A
		Sociologie de la famille	A
Langue et Littérature Arabes	Langue et littérature arabes	Langue et communication	A

**B - Objectifs de la formation (Champ obligatoire)**

*(Compétences visées, connaissances acquises à l'issue de la formation- maximum 20 lignes)*

Le cycle Licence, option Sciences et Productions Animales vise la formation de cadres compétents spécialisés dans le secteur des productions animales, qui auraient les capacités nécessaires pour être immédiatement opérationnels dans le secteur économique, mais qui auraient aussi les aptitudes nécessaires pour poursuivre une formation et une carrière de recherche et d'enseignement en Sciences animales.

Cette formation a été donc conçue dans un souci d'équilibre entre les apports fondamentaux qui permettent d'élever le niveau des connaissances, et les apports méthodologiques, techniques et personnels qui permettent d'accroître les capacités opérationnelles du cadre en formation.

Cette offre de formation a été aussi conçue pour répondre à une série de besoins pressants exprimés tant par le développement très rapide des connaissances que par celui du secteur des productions animales en Algérie.

En rapport au développement des connaissances : l'équipe d'enseignants chercheurs en charge du projet de formation a senti depuis plusieurs années le besoin impérieux d'actualiser et d'adapter les contenus, les méthodes et les moyens de formation qui permettraient d'intégrer les connaissances nouvelles, les didactiques et les ingénieries nouvelles de formation.

En rapport au développement du secteur des productions animales : depuis quelques années, une dynamique de développement et d'intensification des productions animales est observée sur le terrain. L'ouverture de l'économie nationale a favorisé l'implantation d'investisseurs et d'opérateurs étrangers en Algérie. Cette dynamique a forcément besoin d'un encadrement scientifique, managérial et technique de haut niveau qui ne peut être fourni que par l'université algérienne. Notre mission consistera donc à répondre efficacement à cette demande naissante, mais durable.

Les titulaires de la Licence Sciences et productions animales, à l'issue de leur formation, auront acquis les connaissances fondamentales à la compréhension du vivant, les méthodologies et les techniques actuelles pour répondre aux enjeux des productions animales sous leurs divers aspects techniques, économiques, éthiques et sociétaux.

### **C – Profils et compétences visées (Champ obligatoire) (*maximum 20 lignes*) :**

Les titulaires de la License sciences et productions animales auront sur le terrain des débouchés diversifiés et demandeurs de compétences et de qualifications :

Le secteur des entreprises et fermes de productions animales (Bovin, petits ruminants, aviculture, cuniculture, apiculture, etc.) soit en qualité de cadre, soit en qualité de chef d'entreprise au regard des facilités institutionnelles offertes à la création d'entreprises.

Le secteur d'appui et de services aux productions animales (DSA, Instituts techniques, services aux entreprises, etc.)

Le secteur de la recherche et de l'enseignement en sciences animales (INRAA, Universités, Instituts de formation, etc.)

## **D – Potentialités régionales et nationales d'employabilité (Champ obligatoire)**

Les possibilités d'emploi des produits de formation sont bien réelles. La quasi totalité des étudiants formés trouveront, soit des emplois auprès des institutions et établissements publics, auprès des entreprises privées du secteur agricole. Ceux qui préfèrent créer leur propre projet peuvent le faire dans le cadre du PNDA ou de l'ANSEJ.

## **E – Passerelles vers les autres spécialités (Champ obligatoire)**

Les étudiants ayant acquis les crédits de la première année et la deuxième année LMD SNV ou les crédits des unités d'enseignement obligatoire du LMD SM, seront admis en 3<sup>e</sup> année de cette licence.

Les titulaires de la Licence sciences et productions animales pourront poursuivre leur cursus de formation en Master (académiques, professionnels) liés aux sciences animales, et en Doctorat.

Au niveau de notre université existent déjà des cycles dédiés:

- Un Master "génétique et reproduction animale" habilité
- Un Doctorat LMD "production et biotechnologie animales" habilité

## **F – Indicateurs de performance attendus de la formation (Champ obligatoire)**

(Critères de viabilité, taux de réussite, employabilité, suivi des diplômés, compétences atteintes...)

Deux promotions ont déjà subi la formation en parcours "Sciences et production animale", les contenus de formation ont été entièrement dispensés, par une équipe pédagogique compétente et suffisante, de sorte que la faisabilité de la formation est assurée et validée dans les faits.

La totalité des licenciés ont choisi de s'inscrire en Master "Génétique et reproduction animale", et la première promotion de diplômés de master sortira en Juin 2015.

Jusqu'à présent, l'employabilité des produits de formation, à l'épreuve du terrain, n'est pas encore d'actualité.

#### 4 – Moyens humains disponibles

A : Capacité d'encadrement (Exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge) : 25

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

Nom, prénom	Diplôme graduation	Diplôme de spécialité (Magister, doctorat)	Grade	Matière à enseigner	Emargement
MOUATS Aziz	Production animale	Immunologie, reproduction	Pr.	Systèmes de sélection génétique	
HALBOUCHE Miloud	Production animale	Génétique, statistiques	Pr.	Statistiques expérimentales	
BOUDEROUA Kaddour	Production animale	Qualité des produits	Pr.	Technologie et qualité des aliments	
BENAHMED Hamza	Production animale	Santé animale, prophylaxie	MCA	Bâtiments, hygiène, prophylaxie	
HOMRANI Abdelkader	Production animale	Apiculture, Aviculture, Cuniculture	MCA	Ecologie et environnements agricoles	
BELHOCINE Mansouria	Biologie animale	Pisciculture, aviculture	MCA	Physiologie de la reproduction	
ATTOU Sahnoun	Production animale	Alimentation des ruminants	MCB	Pisciculture, Apiculture élevage équin	
KEDDAM Ramdane	Production animale	Aviculture, nutrition	MCB	Sélection amélioration génétique	
MAAZOUZ Mustapha	Production animale	Elevage des ruminants	MAA	Systèmes d'élevage et systèmes fourragers	
DIDI Mabrouk	Production animale	Elevage des petits ruminants	MAA	Alimentation Rationnement	
BENHAMIDAT Fatma	Production animale	Alimentation, nutrition	MAA	Elevage des ruminants	
FASSIH Aïcha	Production animale	Biologie animale	MAA	Alimentation Rationnement	
DAHLOUM Lahouari	Biologie	Génétique, statistiques	MAA	Petits élevage	
KACEM Nacera	Production animale	Génétique	MAA	Systèmes de sélection génétique	

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	03	-	03
Maîtres de Conférences (A)	03	-	03
Maîtres de Conférences (B)	02	-	02
Maître Assistant (A)	04	-	04
Maître Assistant (B)	-	-	-
Autre (*)	03	-	03
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>

(\*) Personnel technique et de soutien

### 5 – Moyens matériels spécifiques à la spécialité

#### A- Laboratoires Pédagogiques et Equipements :

Intitulé du laboratoire : 04 Salles de laboratoires pédagogiques

Capacité en étudiants : 100 places simultanées

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Microscopie optique	20	
02	Equipements de microbiologie	divers	
03	Equipements de cytologie	divers	
04	Equipements d'analyses fourragères	divers	
05	Equipements divers	10	
06	Verrerie de laboratoire	divers	

#### B- Terrains de stage: Ferme expérimentale d'élevages

Capacité en étudiants : 100 places simultanées

N°	Intitulé de l'équipement	Nombre	observations
01	Etables et élevages divers (bovins, ovins, caprins, aviculture, apiculture, cuniculture)	divers	

<b>02</b>	<b>02 laboratoires de manipulations sur site</b>	<b>02</b>	
<b>03</b>	<b>Dispositif de contention des animaux</b>	<b>01</b>	

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

1. Henry J.-P., 2003- Précis de génétique des populations : cours, exercices et problèmes résolus. Ed. Dunod, Paris
  2. Ollivier L., 2002- Eléments de génétique quantitative, INRA.
  3. Thibault M. et Levasseur C., 1991- La reproduction des mammifères et l'homme. Edition INRA. France.
  4. Gilbert B., Jeanine D., Carole D., Raymond G., Roland J., André L., Louis M., Gisèle R., 1988- Reproduction des mammifères d'élevage. Ed FOUCHER, Paris, 239p.
  5. Craplet C. et Thibier M., 1984- Le mouton : production, reproduction, génétique, alimentation, maladies. Ed. Vigot, Paris, 575p.
  6. Falconer (1980). Introduction à la génétique quantitative.
- .....

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

**Intitulé du laboratoire : Centre d'informatique**

**Capacité en étudiants : 30 places simultanées**

<b>N°</b>	<b>Intitulé de l'équipement</b>	<b>Nombre</b>	<b>observations</b>
<b>01</b>	<b>Micro Ordinateur</b>	<b>30</b>	
<b>02</b>	<b>Imprimante</b>	<b>6</b>	
<b>03</b>	<b>Poste d'Internet</b>	<b>30</b>	

## **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)

Annexe du programme des enseignements de la 1<sup>ère</sup> année licence

Semestre 1

Unités d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 Sem.)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*		Examen	
U E Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 15 Coefficients : 07	F 1.1.1	Chimie générale et organique	06	03	1h30	1h30	1h30	67h30	60h	x	40%	x	60%
	F 1.1.2	Biologie cellulaire	09	04	1h30	1h30	3h00	90h	90h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 1.1 Crédits : 08 Coefficients: 04	M 1.1.1	Mathématique Statistique Informatique	05	02	1h30	1h30	-	45h	60h	x	40%	x	60%
	M 1.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 1 (en Français)	03	02	1h30	1h30	-	45h	45h	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 05 Coefficients : 03	D 1.1.1	Géologie	05	03	1h30	-	3h00	67h30	60h	x	40%	x	60%
U E Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 02 Coefficients : 01	T 1.1.1	Histoire Universelle des Sciences Biologiques	02	01	1h30	-	-	22h30	45h			x	100%
<b>Total Semestre 1</b>			<b>30</b>	<b>15</b>	<b>9h</b>	<b>6h</b>	<b>7h30</b>	<b>337h30</b>	<b>360h</b>				

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

**Annexe du programme des enseignements de la 1<sup>ère</sup> année licence**

**Semestre 2**

Unités d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume horaire hebdomadaire			VHS (15 Sem.)	Autre*	Mode d'évaluation			
	Code	Intitulé			Cours	TD	TP			CC*	Examen		
U E Fondamentale Code : UEF 2.1 Crédits : 22 Coefficients : 09	F 2.1.1	Thermodynamique et chimie des solutions	06	03	1h30	1h30	1h30	67h30	60h	x	40%	x	60%
	F 2.1.2	Biologie Végétale	08	03	1h30	-	3h	67h30	90h	x	40%	x	60%
	F 2.1.3	Biologie Animale	08	03	1h30	-	3h	67h30	90h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 06 Coefficients : 04	M 2.1.1	Physique	04	02	1h30	1h30	-	45h	45h	x	40%	x	60%
	M 2.1.2	Techniques de Communication et d'Expression 2 (en anglais)	02	02	1h30	1h30	-	45h	45h	x	40%	x	60%
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 02 Coefficients : 01	T 2.1.1	Méthodes de travail	02	01	1h30	-	-	22h30	25h	-	-	x	100%
<b>Total Semestre 2</b>			<b>30</b>	<b>14</b>	<b>9h</b>	<b>4h30</b>	<b>7h30</b>	<b>315h</b>	<b>355h</b>				

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

**Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence**

**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 : 07	Zoologie	08	3	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	75h	x	40%	x	60%
	Physiologie animale	02	02	1h30	-	1h30	45h	20h	x	40%	x	60%
	Physiologie végétale	02	02	1h30	-	1h30	45h	20h	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.1.2 Crédits : 16 Coefficients : 06	Biochimie	08	03	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	75h	x	40%	x	60%
	Génétique	08	03	2 x 1h30	2 x 1h30	-	90h	75h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.1 Crédits : 02 Coefficients : 01	Techniques de Communication et d'Expression (en anglais)	02	01	1h30	-	-	22h30	20h			x	100 %
<b>Total Semestre 3</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>13h30</b>	<b>6h</b>	<b>6h</b>	<b>382h30</b>	<b>285h</b>				

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

**Annexe du programme des enseignements de la deuxième année licence**

**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	03	02	1h30	1h30	1h30	67h30	20h	x	40%	x	60%
	Agronomie II	03	02	1h30	1h30	1h30	67h30	20h	x	40%	x	60%
U E Fondamentale Code : UEF 2.2.2 Crédits : 16 Coefficients : 6	Microbiologie	08	03	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	45h	x	40%	x	60%
	Botanique	08	03	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	45h	x	40%	x	60%
U E Méthodologie Code : UEM 2.2.1 Crédits : 04 Coefficients: 02	Biostatistique	04	02	1h30	1h30	-	45h	35h	x	40%	x	60%
U E Découverte Code : UED 2.2.1 Crédits : 04 Coefficients : 02	Ecologie générale	04	02	2 x 1h30	1h30	-	67h30	40h	x	40%	x	60%
<b>Total Semestre 4</b>		<b>30</b>	<b>14</b>	<b>13h</b>	<b>9h</b>	<b>6h</b>	<b>427h30</b>	<b>205h</b>				

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

**Filière « Sciences Agronomiques» Spécialité « Production animale »**

**Semestre 5**

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres*	Coeff.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 Sem.	C	TD	TP				CC* (40%)	Examen (60%)
<b>UE Fondamentales</b>									
<b>UEF 3.1.1 : Alimentation et Rationnement et Physiologie de la reproduction</b> Crédits : 12      Coefficients : 06	135h	4,5h	3h	1,5h	135h	06	12		
<b>Matière 1 :</b> Alimentation et Rationnement	67h30	2 x 1h30	1h30	-	67h30	03	06	x	x
<b>Matière 2 :</b> Physiologie de la reproduction	67h30	1h30	1h30	1h30	67h30	03	06	x	x
<b>UEF 3.1.2 : Sélection et Amélioration Génétique</b> Crédits : 08      Coefficients : 04	90h	3h	1,5h	1,5h	90h	04	08		
<b>Matière 1 :</b> Sélection et Amélioration Génétique	90h	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	04	08	x	x
<b>UE Méthodologie</b>									
<b>UEM 3.1.1 : Systèmes d'élevage et systèmes fourragers, Statistiques et environnements agricoles</b> Crédits : 07      Coefficients : 05	112,5h	4,5h	1,5h	1,5h	60h	05	07		
<b>Matière 1 :</b> Systèmes d'élevage et systèmes fourragers	45h	1h30	-	1h30	30h	02	03	x	x
<b>Matière 2 :</b> Statistiques expérimentales	45h	1h30	1h30	-	30h	02	03	x	x
<b>Matière 3 :</b> Ecologie et environnements agricoles	22,5h	1h30	-	-	-	01	01		x
<b>UE Découverte</b>									
<b>UED 3.1.1 : Apiculture et pisciculture</b> Crédits : 03      Coefficients : 02	45h	3h	0,75h	-	15h	02	03		
<b>Matière 1 :</b> Apiculture	33,5h	1h30	0,75h	-	15h	01	02	x	x
<b>Matière 2 :</b> Pisciculture	22,5h	1h30	-	-	-	01	01		X (100%)
<b>Total Semestre 5</b>	<b>382,5h</b>	<b>12h</b>	<b>5,25h</b>	<b>4,5h</b>	<b>300h</b>	<b>17</b>	<b>30</b>		

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

**Filière « Sciences Agronomiques » Spécialité « Production animale »**

### Semestre 6

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			Autres*	Coeff.	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 Sem.	C	TD	TP				CC* (40%)	Examen (60%)
<b>UE Fondamentales</b>									
<b>UEF 3.2.1 : Elevages des ruminants et petits élevages</b> Crédits : 16      Coefficients : 08	180h	6h	3h	3h	135h	08	16		
<b>Matière 1</b> : Elevages des ruminants	90h	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	04	08	x	x
<b>Matière 2</b> : Petits élevages	90h	2 x 1h30	1h30	1h30	90h	04	08	x	x
<b>UEF 3.2.2 : Bâtiments, Hygiène et Prophylaxie</b> Crédits : 04      Coefficients : 02	67,5h	3h	-	1,5h	45h	02	04		
<b>Matière 1</b> : Bâtiments, Hygiène et Prophylaxie	67h30	2 x 1h30	-	1h30	45h00	02	04	x	x
<b>UE Méthodologie</b>									
<b>UEM 3.2.1 : Technologie et qualité des aliments et Elevage équin</b> Crédits : 05      Coefficients : 03	67,5h	3h	1,5h	-	45h	03	05		
<b>Matière 1</b> : Technologie et qualité des aliments	45h	1h30	1h30	-	45h	02	04	x	x
<b>Matière 2</b> : Elevage équin	22,5h	1h30	-	-	-	01	01		X (100%)
<b>UE Transversales</b>									
<b>UET 3.2.1 : Mini-projet</b> Crédits : 05      Coefficients : 03	-	-	-	-	80h	03	05		
<b>Matière 1</b> : Mini-projet : Etude d'une filière des productions animales	-	-	-	-	80h	03	05		X (100%)
<b>Total Semestre 6</b>	<b>315h</b>	<b>12h</b>	<b>4,5h</b>	<b>4,5h</b>	<b>305h</b>	<b>16</b>	<b>30</b>		

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

**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)

<b>UE</b>	<b>UEF</b>	<b>UEM</b>	<b>UED</b>	<b>UET</b>	<b>Total</b>
<b>VH (Heures)</b>					
<b>Cours</b>	<b>675</b>	<b>247,5</b>	<b>112,5</b>	<b>45</b>	<b>1080</b>
<b>TD</b>	<b>360</b>	<b>135</b>	<b>56,25</b>	<b>-</b>	<b>551,25</b>
<b>TP</b>	<b>450</b>	<b>22,5</b>	<b>45</b>	<b>-</b>	<b>517,5</b>
<b>Travail personnel</b>	<b>1190</b>	<b>355</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>1720</b>
<b>Autre (préciser) : Mini Projet</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>Total</b>	<b>2675</b>	<b>760</b>	<b>328,75</b>	<b>185</b>	<b>3948,75</b>
<b>Crédits</b>	<b>127</b>	<b>32</b>	<b>12</b>	<b>09</b>	<b>180</b>
<b>% en crédits pour chaque UE</b>	<b>70,5</b>	<b>17,8</b>	<b>6,7</b>	<b>5</b>	

### **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)**

**Matière 1 : Alimentation et Rationnement**

**Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

**Objectifs de l'enseignement :**

Apprendre à l'étudiant les bases de la détermination des besoins nutritionnels et de l'établissement des rations alimentaires. A l'issue de cet enseignement l'étudiant doit être sensibilisé sur les répercussions de la conduite alimentaire sur l'entretien des animaux d'élevage et sur la qualité de leurs productions.

**Connaissances préalables recommandées :**

*Connaissance en biologie et physiologie animales*

**Contenu de la matière :**

**1. Utilisation et constitution des aliments (Notion d'aliment et d'alimentation-Physiologie de la digestion-Anatomie comparée de l'appareil digestif)**

- 1.1. Les différents systèmes de production fourragère
- 1.2. Les principales espèces fourragères cultivées
- 1.3. Les assolements fourragers
- 1.4. Les différents modes d'exploitation des fourrages
- 1.5. Les procédés de conservation des fourrages (foin, déshydratation, ensilage)
- 1.6. Bilan fourrager
- 1.7. Anatomie comparée de l'appareil digestif des polygastriques et monogastriques herbivores et granivores.
- 1.8. Fonction motrice et transit digestif
- 1.9. Fonctions physiologiques et rôle de la flore digestive
- 1.10 Absorption des nutriments

**2. Actions digestives des différentes espèces animales (Chez le cheval-Chez les ruminants-Chez la poule-Chez le lapin)**

**3. Alimentation énergétique (importance -Besoins alimentaires –effets de carence ou excès nutritionnels)**

- 3.1. Principes généraux sur l'énergie alimentaire
  - 3.1.1. Sources d'énergie alimentaire
  - 3.1.2. Besoin énergétique de l'organisme
  - 3.1.3. Dépenses d'énergie de l'organisme
  - 3.1.4. Utilisation de l'énergie alimentaire par l'organisme
- 3.2. Mesure du métabolisme
  - 3.2.1. Méthode de calorimétrie directe
  - 3.2.2. Méthode de calorimétrie indirecte
- 3.3. Différentes catégories de dépenses énergétiques
  - 3.3.1. Dépenses d'entretien
  - 3.3.2. Dépenses de production et facteurs de variation
- 3.4. Utilisation de l'énergie alimentaire
  - 3.4.1. Formes d'énergie alimentaire
  - 3.4.2. Utilisation de l'énergie métabolisable pour l'entretien et les productions
- 3.5. Facteurs de variation du rendement de l'énergie métabolisable en énergie nette
  - 3.5.1. Influence de la matière sèche
  - 3.5.2. Influence de la durée de consommation

- 3.6. Historique des systèmes d'énergie alimentaire
  - 3.6.1. Système d'énergie métabolisable
  - 3.6.2. Systèmes d'estimation de la valeur énergétique nette des aliments
  - 3.6.3. Introduction au système des unités fourragères lait et viande
- 3.7. Système des unités fourragères lait (UFL) et viande (UFV)

#### **Travaux Dirigés**

- N°1** : exercice d'application de la méthode des bilans : cas d'un mouton et d'un jeune bovin
- N°2** : exercice d'application de la méthode des échanges gazeux : cas des principaux nutriments
- N°3** : exercice d'application de la méthode des échanges gazeux : cas d'un mouton
- N° 4** : exercice d'application sur la détermination de la valeur énergétique (UFL, UFV) de différents types de fourrages et/ou aliments (vert, foin, ensilage et concentré)
- N° 5** : exercice d'application : utilisation des équations de régression pour l'estimation de la valeur énergétique (UFL, UFV) des fourrages et des concentrés.

#### **4. Alimentation azotée-(importance -Besoins alimentaires –effets de carence ou excès nutritionnels)**

- 4.1. Place des matières azotées en nutrition animale
  - 4.1.1. Rôle des matières azotées dans l'organisme
  - 4.1.2. Effets d'excès et de carence des matières azotées
- 4.2. Dépense azotées de l'organisme
  - 4.2.1. Dépense azotée d'entretien
  - 4.1.2. Dépense azotée de production
- 4.3. Utilisation des matières azotées
  - 4.3.1. Dégradation des matières azotées dégradation des formes azotées simples
  - 4.3.2. Devenir de l'ammoniac génère par hydrolyse des matières azotées dans le rumen
  - 4.3.3. Utilisation digestive
  - 4.3.4. Utilisation métabolique
- 4.4. Système des protéines digestibles dans l'intestin grêle (PDI)
- 4.5. Besoins en PDI de différentes espèces de poly -gastriques

#### **Travaux Dirigés**

- N°1** : exercices d'application sur l'évaluation du flux de protéines dans l'intestin
- N°2** : exercices d'application sur l'estimation de la digestibilité réelle et la dégradabilité théorique de l'azote
- N°3** : exercices d'application des équations permettant d'estimer la valeur azotée des fourrages verts.
- N° 4** : exercices d'application des équations permettant d'estimer la valeur azotée des foins.
- N° 5** : exercices d'application des équations permettant d'estimer la valeur azotée des ensilages  
exercices d'application des équations permettant d'estimer la valeur azotée des concentrés.

#### **5. Alimentation minérale et vitaminique (importance -Besoins alimentaires –effets de carence ou excès nutritionnels)**

- Aperçu introductif sur l'importance des minéraux chez les animaux d'élevage
- Rôles des éléments minéraux dans l'organisme
- Effets de carence en éléments minéraux
- Utilisation des éléments minéraux
- Phosphore et Calcium
- Chlorure de Sodium
- Magnésium
- Potassium
- Soufre
- Fer
- Cuivre
- Cobalt

- Manganèse
- Iode
- Zinc et selenium
- Considérations pratiques

### **Nutrition vitaminique**

#### **1. Définition**

#### **2. Classification des vitamines**

##### 2.1. Vitamines liposolubles

##### 2.2. Vitamines hydrosolubles

##### 2.2.1. Rôles et effets de carence des vitamines du groupe b

##### 2.2.2. Animaux victimes de carences

##### 2.2.2. Apports alimentaires

#### **6. Mesures de l'utilisation digestive des différentes espèces animales (Mesure de la digestibilité-Facteurs de variation)**

#### **7. Etude des aliments du bétail (Les grains et aliments concentrés-Les tourteaux-Les protéagineux-Les fourrages et méthodes de conservation)**

#### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu et Examen semestriel.

#### **Références bibliographiques**

1. Craplet C., Thibier M., 1984- Le mouton : production, reproduction, génétique, alimentation, maladies. Ed. Vigot, Paris, 575p.

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.1.1)**

**Matière 2 : Physiologie de la reproduction**

**Crédits : 6**

**Coefficient : 3**

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

L'objectif à atteindre varie selon les spéculations, 1veau/vache/an ; 3 mises bas/brebis/2ans. Les mises bas entretiennent le niveau de production laitière. Les voies biotechnologiques aident à obtenir une productivité numérique importante et une qualité génétique des produits à hautes potentialités génétiques. Ces techniques modernes permettent de programmer les mises bas en fonction d'un calendrier fourragé.

#### **Connaissances préalables recommandées :**

Les notions de physiologie, de reproduction, de génétique et biostatistiques acquises en tronc commun SNV ou en licence nutrition animale et élevage sont fondamentales pour la compréhension de ces applications

#### **Contenu de la matière :**

##### **Chapitre I : Physiologie de la reproduction des mammifères d'élevage**

1. Différenciation sexuelle embryologique.
2. Anatomie de l'appareil génital mâle.
3. Physiologie de la reproduction chez le mâle.
4. Anatomie des appareils génitaux des femelles d'élevage.
5. Physiologie des cycles œstral des femelles d'élevage.

6. Physiologie de la gestation et de la parturition.
7. Physiologie de la sécrétion lactée.
  - 7.1. Galactogénèse.
  - 7.1. Galactopoèse.

### **Chapitre II. Physiologie de la reproduction des oiseaux d'élevage**

1. Anatomie des appareils génitaux mâle et femelle.
2. Contrôle endocrinien dans la formation de l'œuf.

### **Chapitre III : Reproduction naturelle**

1. Cycles des femelles d'élevage et œstrus.
2. Temps optimal des saillies.
3. Planning de gestation.
4. Diagnostics de gestation.
5. Suivi de la gestation.
6. Pratique et intérêt du tarissement.
7. Déroulement de la parturition.
8. Les dystocies.
9. Suite de vêlage.
10. Sevrage
11. Paramètres de reproduction (fertilité, fécondité, prolificité, productivité numérique).
12. Causes et traitements de l'infécondité.

### **Chapitre IV : Biotechnologies de la reproduction**

1. Détection des chaleurs.
2. Synchronisation des chaleurs et effet contre saison.
3. Contrôle de la semence et insémination artificielle (mammifères d'élevage et oiseaux domestiques).
4. Traitement de super ovulation.
5. Transplantation embryonnaire.
6. Clonage somatique
7. Clonage embryonnaire.

### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu et Examen semestriel

### **Références bibliographiques :**

1. Gilbert B., Jeanine D., Carole D., Raymond G., Roland J., André L., Louis M., Gisèle R., 1988- Reproduction des mammifères d'élevage. Ed FOUCHER, Paris, 239p.
2. Thibault M. et Levasseur C., 1991- La reproduction des mammifères et l'homme. Edition INRA. France.

### **Semestre : 5**

### **Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.2.1)**

### **Matière 1 : Sélection et Amélioration Génétique**

**Crédits : 8**

**Coefficient : 4**

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

L'amélioration des performances consiste à agir sur le milieu ou sur la valeur génétique additive des animaux d'élevage. L'amélioration génétique par ces deux voies l'inbreeding consiste à améliorer en race pure tout en conservant les pools génétiques ou l'outbreeding favorables à la création de nouvelles souches.

### **Connaissances préalables recommandées :**

*Les notions de génétique et biostatistiques acquises en tronc commun SNV ou en licence nutrition animale et élevage sont fondamentales pour la compréhension de ces applications.*

### **Contenu de la matière :**

#### **Chapitre 1: Génétique qualitative et intérêts en sciences agronomiques (animal).**

1. Interactions entre gènes allèles et gènes non allèles.
2. Génétique liée au sexe.
3. Gènes létaux et gènes indésirables.
4. Les marques de fabrique et gènes majeurs.

#### **Chapitre 2 : Génétique des populations.**

1. Fréquence génique et génotypique.
2. Equilibre de Hardy Weinberg.
3. Estimation des fréquences.
4. Modification des fréquences.
5. Cas de la sélection
6. Cas de la mutation
7. Cas de la migration
8. Cas des systèmes d'accouplements.

#### **Chapitre 3: Génétique quantitative et amélioration.**

1. Effets additifs des gènes.
2. Etude des paramètres génétiques : Héritabilité ; répétabilité et corrélations.
3. Objectifs et critères de sélection.
4. Progrès génétique et ses composantes.
5. Réponse indirecte à la sélection.
6. Méthodes de sélection.
7. Estimation de la valeur génétique additive des géniteurs.
8. Utilisation des géniteurs en race pure ou en croisement.
9. Différents plans de sélection.
10. Sélection assistée par marqueurs génétiques.

### **Travaux dirigés (Séries d'exercices proposés)**

**Série 1 :** liaison et indépendance des gènes

**Série 2 :** calcul des distances génétiques

**Série 3 :** calcul des fréquences (équilibre de H-W)

**Série 4 :** calcul des fréquences (sélection)

**Série 5 :** calcul des fréquences (migration-mutation)

**Série 6 :** calcul du coefficient (héritabilité, répétabilité, consanguinité)

### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu et Examen semestriel

### **Références bibliographiques**

1. Ollivier L., 2002- Eléments de génétique quantitative, INRA.
2. Henry J.-P., 2003- Précis de génétique des populations : cours, exercices et problèmes résolus. Ed. Dunod, Paris
3. Falconer (1980). Introduction à la génétique quantitative.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.2.1)**

**Matière 1 : Elevages des ruminants**

**Crédits : 8**

**Coefficient : 4**

**Objectifs de l'enseignement :**

Apprendre à l'étudiant à connaître les différentes races bovines, ovines et caprines ainsi que les techniques de conduite de l'élevage des ruminants

**Connaissances préalables recommandées :**

*Connaissance en biologie, physiologie animales et zootechnie.*

**Contenu de la matière :**

**Chapitre 1 : Elevage des bovins**

1. Les races bovines dans le monde et en Algérie
2. La production et le contrôle laitiers
3. La production de viande
4. L'appréciation des bovins laitiers et de boucherie

**Chapitre 2 : Elevage des ovins**

1. Les races ovines dans le monde et en Algérie
2. Les systèmes d'élevage en Algérie
3. Les productions ovines

**Chapitre 3 : Elevage des caprins**

1. Les races caprines dans le monde et en Algérie
2. Les systèmes d'élevage en Algérie
3. La production et le contrôle laitiers
4. Le contrôle zootechnique de la fonction de reproduction (caractère motte)

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu + Examen

**Références bibliographiques**

1. Craplet C. et Thibier M., 1984- Le mouton : production, reproduction, génétique, alimentation, maladies. Ed. Vigot, Paris, 575p.

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement Fondamentale 1 (UEF 3.2.1)**

**Matière 2 : Petits élevages**

**Crédits : 8**

**Coefficient : 4**

**Objectifs de l'enseignement :**

Apprendre à l'étudiant à connaître les différentes catégories de volaille et lapin, ainsi que les techniques de conduite de l'élevage des différentes souches de volaille (chair, ponte, reproducteurs) et du lapin.

**Connaissances préalables recommandées :**

*Connaissance en biologie animale, zoologie et physiologie animale.*

**Contenu de la matière :**

- 1. Rappels anatomiques et physiologiques des oiseaux**
- 2. Elevage du poulet de chair**
  - 2.1. Types d'élevage (traditionnel – industriel)
  - 2.2. Alimentation du poulet ce chair
- 3. Elevage de La poule pondeuse**

3.1. Types d'élevage (traditionnel – industriel)

3.1. Alimentation de la poule pondeuse

#### **4. Elevage d'autres espèces (dinde, pintade, oie)**

#### **5. Elevage du lapin**

5.1. Rappels anatomiques et physiologiques

5.1. Techniques d'élevage.

#### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu + Examen

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement Fondamentale 2 (UEF 3.2.2)**

**Matière 1 : Bâtiments, Hygiène et Prophylaxie**

**Crédits : 4**

**Coefficient : 2**

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

Apprendre à l'étudiant les principales maladies des animaux d'élevage et les moyens de prévention. Cet enseignement vise également à montrer l'importance de l'hygiène et son impact sur la santé animale

#### **Connaissances préalables recommandées :**

*Connaissance en biochimie et microbiologie générale.*

#### **Contenu de la matière :**

##### **Chapitre 1 : Notions sur les principales maladies**

1. Maladies nutritionnelles
2. Maladies infectieuses des animaux d'élevage
3. Maladies virales
4. Maladies parasitaires
5. Les mycoses
6. Notions sommaires d'anatomie pathologique
7. Notions sommaires de physiopathologie (stress-choc)
8. Notions sur la législation vétérinaire

##### **Chapitre 2 : Notions sur l'hygiène de l'environnement d'élevage (Bâtiment et matériel)**

1. Rappels sur la conception des bâtiments d'élevage
  - 1.1. Etable, bergerie, salle de traite ...
  - 1.2. Bâtiments aviaires
  - 1.3. Bâtiments cunicoles
2. Hygiène des locaux d'élevage
3. Hygiène du matériel d'élevage

#### **Travaux pratiques**

- Projections de Diapositives et observation de lames histo-pathologiques.
- Visites d'élevage :
  1. Contact avec l'animal et les moyens de contention.
  2. Examen de la peau, du poil, des phanères (cornes, sabots).
  3. Méthode d'examen clinique (inspection-palpation)

#### **Mode d'évaluation :**

Contrôle continu et Examen semestriel

#### **Références bibliographiques :**

1. Schmidt-Treptow et Schirmeisen T., 1973- Abrégé de médecine des petites espèces domestiques. Ed. Vigot Frère

**Semestre : 5**  
**Unité d'enseignement de Méthodologie**  
**Matière : Statistiques expérimentales**  
**Crédits : 03**  
**Coefficient : 02**

### **I. Introduction**

1. Notion d'espace-monde et approches déductive/inductive en statistiques
2. Le risque d'erreur comme réponse à la problématique du certain/incertain
3. La nature des variables : qualitatives, quantitatives, discrètes, et lois de distribution
4. Le système des effets : actions et interactions des facteurs

### **II. Notions de statistiques descriptives**

1. Notion de série statistique
2. Paramètres descriptifs d'une série statistique
  1. Moyenne, médiane, mode, quartiles, déciles
  2. Variance, écart-type, intervalles de confiance
  3. Centrage, réduction, moments d'ordre d'une variable
  4. Technique de construction d'un histogramme des effectifs
3. L'estimation des paramètres d'une population
  1. Estimation d'une moyenne
  2. Estimation d'une variance, d'un écart-type, d'une erreur-type
  3. Estimation d'un intervalle de confiance d'une distribution, d'une moyenne de population
  4. Technique de construction d'une courbe de distribution des effectifs, des moyennes

### **III. Méthodes de sondage et d'échantillonnage des populations**

1. Analyse du comportement d'une variable dans une population, définition des critères d'hétérogénéité et hiérarchisation
2. Techniques de segmentation des populations (à 1 critère, à 2 critères, à N critères)
3. Théorie des effectifs et constitution des échantillons représentatifs

### **IV. Dispositifs expérimentaux et analyse de variance**

1. La matrice des dispositifs expérimentaux et la méthodologie générale de construction
2. Les dispositifs monofactoriels et leur analyse de variance
  1. Dispositif organisé en randomisation totale
  2. Dispositif organisé en blocs
  3. Dispositif organisé en carré latin
3. Les dispositifs bifactoriels et leur analyse de variance
  1. Dispositif organisé en randomisation totale
  2. Dispositif organisé en blocs
  3. Dispositifs hiérarchisés

### **V. Tests de comparaison des moyennes**

1. Notion d'hypothèse  $H_0$  d'égalité des moyennes
2. Notions de puissance et de conservation du risque des tests  $H_0$
3. Stratégies et méthodologie générale de comparaison des moyennes
4. Les tests à PPDS fixe : Test de Student, Test de Dunnet
5. Les tests à PPDS variable : test de Duncan
6. Les tests à PPAS variable : test de Newman-Keuls

### **VI. Modélisation en statistiques et relations entre variables**

1. Principes généraux
2. Techniques de transformation des variables
3. Les modèles linéaires

1. Régression et corrélation simple
2. Régression et corrélation multiple
4. Les modèles curvilinéaires
  1. Régression et corrélation logarithmique
  2. Régression et corrélation exponentielle
  3. Régression et corrélation monomoléculaire

### **Activités dirigées et pratiques**

- 08 séances de travaux dirigés

**Mode d'évaluation :** (Type d'évaluation et pondération)

Contrôle continu et Examen semestriel

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement de Méthodologie**

**Matière : Ecologie et environnements agricoles**

**Crédits : 01**

**Coefficient : 01**

### **Introduction**

#### **I. Notions de modèle agro-écologique et grille de construction**

- Les compartiments : sol, flore, faune, Homme
- Les flux : carbone, azote, air, eau

#### **II. Les principaux systèmes agro-écologiques**

- Agro-écologie marine
- Agro-écologie des zones humides
- Agro-écologie des zones semi-arides
- Agro-écologie des zones arides

#### **III. Les principaux systèmes agraires**

- Systèmes extensifs
- Systèmes intensifs

#### **IV. Rejets et polluants d'origine agricole**

- Nature et nomenclature des rejets (solides, liquides, gazeux, organiques, chimiques)
- Sources d'émissions
- Modes de transport (sol, eau, air)
- Impact sur l'environnement

#### **IV. Méthodes de lutte, législation sur la protection de l'environnement**

- Systèmes mondiaux de lutte contre la pollution (CFC, gaz carbonique)
- Systèmes agraires éco-adaptés (biologiques, traditionnels)
- Accords mondiaux et législation nationale

**Mode d'évaluation :**

Examen semestriel

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement de Découverte**

**Matière : Apiculture**

**Crédits : 02**

**Coefficient : 01**

### **Chapitre I : Les abeilles**

Biologie des abeilles  
Races d'abeilles  
Colonies d'abeilles

**Chapitre II : Anatomie et physiologie des abeilles**

**Chapitre III : Comportement alimentaire des abeilles**

**Chapitre IV : Activités de la colonie**

**Chapitre V : Développement de la colonie**

**Chapitre VI : Le rucher et les autres outils apicoles**

La ruche  
Extraction et conditionnement des produits apicoles

**Chapitre VII : Conduite d'élevage apicole**

Mise en place de rucher  
Travaux dans la ruche  
Entretien des colonies

**Chapitre VIII : Transhumance**

**Chapitre IX : Flore mellifère, pollinisation**

Principales plantes mellifères  
La sécrétion du nectar  
Rôles des abeilles dans la pollinisation des cultures  
Techniques de pollinisation à l'aide des abeilles

**Chapitre X : Amélioration des abeilles**

Elevages des reines  
Multiplication des colonies  
Essaimage

**Chapitre XI : Produits de la ruche**

Miel  
Cire  
Pollen  
Gelée royale

**Chapitre XII : Situation de l'apiculture en Algérie et dans le monde**

**Activités dirigées et pratiques**

- 06 séances de travaux dirigés

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu et Examen semestriel

**Semestre : 5**

**Unité d'enseignement de Découverte**

**Matière : Pisciculture**

**Crédits : 01**

**Coefficient : 01**

**Introduction**

**Chapitre I : Notions sur les écosystèmes aquatiques**

1- Composants d'un écosystème aquatique

- Biotope aquatique
- Biocénose aquatique

- 2- Connaissance des principaux écosystèmes aquatiques
  - Ecosystèmes Aquatiques Continentaux (Lemniques)
  - Ecosystèmes océaniques

## **Chapitre II : La salmoniculture en eau douce**

- 1- L'eau et sa gestion en salmoniculture
  - Qualité physico-chimique des eaux
  - Renouvellement des eaux
- 2- L'alimentation des Salmonidés (Cas de la truite arc-en-ciel)
  - Besoins alimentaires et recommandations (Matières Grasses, Protéines, Sucres)
  - Pratique de l'alimentation (Formulation des aliments, Taille des particules, Rationnement)
- 3- La reproduction
  - Cycle de reproduction (Rappels succinctes)
  - Maîtrise du cycle de reproduction
  - Insémination artificielle
  - Incubation

## **Chapitre III : L'anguilliculture**

- 1- Données biologiques
  - Espèces concernées par l'élevage
  - Habitats des anguilles
  - Cycle biologique
- 2- Elevage proprement dit
  - Origine des anguilles
  - Etapes de l'élevage (Pré grossissement et Grossissement)
  - Bassins d'élevage
  - Renouvellement et qualité d'eau
  - Alimentation (Aliments artificiels – distribution d'aliments – Composition - Besoins)
  - Tris sélectifs

## **Chapitre IV : La carpiculture**

- 1- La reproduction
  - Age de la maturité sexuelle
  - Saison de la reproduction
  - Zones frayères
- 2- La carpiculture proprement dite
  - Première année d'élevage (Méthode DUBISH, Méthode des KAKABANS)
  - Deuxième année d'élevage
  - Troisième année d'élevage
  - Alimentation artificielle de la carpe

## **Chapitre V : L'ésociculture (élevage du brochet)**

- 1- La capture des géniteurs
- 2- Matériels piscicoles nécessaires (carafes de ZOUG)
- 3- Insémination artificielle et incubation
- 4- Déversement des alevins

### **Mode d'évaluation :**

Examen semestriel

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement de Méthodologie**

**Matière : Technologie et qualité des aliments**

**Crédits : 04**

**Coefficient : 02**

**Chapitre I: Matières premières et sous produits**

Matières premières : différents aliments

Sous produits agro-industriels

Utilisation en alimentation animale

**Chapitre II : Aliments composés et technologie de fabrication**

Traitements technologiques appliqués à la graine

Traitements mécaniques

Traitements thermiques et hydrothermiques

Facteurs de variation

**Chapitre III : Traitements technologiques et valeurs alimentaires**

Principes

Process de fabrication-valeur alimentaire

Formulation des aliments en fonction des espèces animales

**Chapitre IV : Récolte et conservation des fourrages**

Critères de choix d'un fourrage

Valeur alimentaire des fourrages et facteurs de variation

Processus de récolte et de conservation

Stade de récolte

Autres facteurs (climatiques, sols)

Ingestibilité et digestibilité des fourrages

Conservation des fourrages

Voie sèche

Voie humide

Conditionnement

Appréciation de la valeur alimentaire et nutritive des aliments (in vivo, in vitro)

**Chapitre V : Facteurs anti-nutritionnels et traitements physico-chimiques**

Intérêt des traitements

Fourrages pauvres

Traitements physiques (mécaniques, non mécaniques)

Traitements chimiques (alcalis, acides)

Influence des traitements aux alcalis sur la valeur alimentaire

Mauvais foins (traitements physiques et chimiques)

**Chapitre VI : Contrôle de la qualité des aliments et normalisation**

**Activités dirigées et pratiques**

- 08 séances de travaux dirigés

**Mode d'évaluation :**

Contrôle continu et Examen semestriel

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement de Méthodologie**

**Matière : Elevage équin**

**Crédits : 01**

**Coefficient : 01**

## **Chapitre I : Place du cheval dans le règne animal**

- I- Origine et évolution paléontologique du cheval
- II- Classification des Equidés

## **Chapitre II : Races chevalines et état actuel dans le monde et en Algérie**

- I. Races chevalines
  - Chevaux de sang
  - Chevaux de trait
- II. Situation des Equidés
  - Dans le monde
  - En Algérie

## **Chapitre III : Techniques d'élevage**

- I. Reproduction
  - Cycle sexuel et ses particularités
  - Systèmes de monte
  - Insémination artificielle
  - Gestation et diagnostic de gestion
- II. Alimentation
  - Rappels anatomiques
  - Digestion et ses particularités
  - Rationnement

### **Mode d'évaluation :**

Examen semestriel

**Semestre : 6**

**Unité d'enseignement de Découverte**

**Matière : Mini-projet : Etude d'une filière des productions animales**

**Crédits : 05**

**Coefficient : 03**

### **I. Préparation du travail**

- Rédaction de la lettre officielle d'accueil des étudiants dans les entreprises, les administrations et les structures techniques et commerciales liées aux productions animales
- Elaboration du guide de stage par une équipe d'enseignants
- Organisation des étudiants en binômes
- Désignation des tuteurs de stage

### **II. Prospection des administrations, structures et entreprises agricoles**

- Administrations (DSA, Subdivisions de l'Agriculture)
- Grandes entreprises régionales (ONAB, ORAVIO, OROLAIT, ITPE, ORVO, etc.)
- Grandes fermes d'élevage (étatiques et privées) bovin, ovin, caprin, apiculteurs.

### **III. Immersion dans la filière**

- Les étudiants devront visiter au moins une entreprise de production, un fournisseur de l'entreprise, un client de l'entreprise, le marché final du produit de l'entreprise.
- Les étudiants devront :
  1. Nouer les contacts avec les Chefs et les cadres d'entreprises visitées,
  2. Récolter les informations demandées dans le guide de stage,
  3. Faire preuve du sens de l'observation et de l'analyse pour obtenir les informations complémentaires.

### **Mode d'évaluation :**

- Recherche documentaire complémentaire,
- Rédaction du rapport de stage,
- Exposé oral du rapport de stage.

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

## Curriculum Vitae succinct - HALBOUCHE Miloud

**Nom et prénom :** HALBOUCHE Miloud

**Date et lieu de naissance :** 01/11/1955 à Ben Badis (Sidi Belabbes)

**Mail et téléphone :** halbouche@univ-mosta.dz , 0772039020

**Grade :** Professeur

**Etablissement ou institution de rattachement :** Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem

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

- Ingénieur en agronomie appliquée (1977, ITA-Mostaganem, Algérie)
- DEA en Sciences animales (1985, ENSAIA/INPL, Nancy, France)
- Doctorat Nouveau régime (1994, ENSAIA/INPL, Nancy, France)

**Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.)**

**A- Activités d'enseignement de graduation (depuis 2004) :**

- Chargé du cours de génétique générale (VHG=60h), 2<sup>ème</sup> année du tronc commun des sciences agronomiques
- Chargé du cours de sélection et amélioration génétique des animaux d'élevage (VHG=60h), 4<sup>ème</sup> année, option productions animales
- Chargé du cours de biostatistiques (VHG=45h), 3<sup>ème</sup> année, option ressources halieutiques
- Chargé du cours de biostatistiques (VHG=45h), 3<sup>ème</sup> année, option biotechnologies

**B- Activités d'enseignement de premier cycle LMD/SNV (depuis 2008) et de Master**

- Chargé du cours d'histoire universelle des sciences biologiques (VHG=15h), première année de licence, filière SNV, et en Ecole Préparatoire SNV de Mostaganem
- Chargé de cours de Biostatistiques en Master Génétique et reproduction animale
- Chargé de cours d'expérimentation agronomique en Master Protection des végétaux

**C- Activités d'enseignement de post-graduation de Magister**

- 2006/2007 : Enseignement du module de génétique des populations (VHG=30h), Magister « Lutte biologique et intégrée contre les bioagresseurs des cultures stratégiques dans le Nord-Ouest algérien », Univ. de Mostaganem
- 2008/2009 : Enseignement du module de Statistiques descriptives et amélioration génétique (VHG=40h), Magister « Alimentation et Nutrition des ruminants », Centre universitaire d'El-Taref
- 2008/2009 : Enseignement du module de statistiques (VHG=30h), Magister « Lutte biologique et intégrée contre les bioagresseurs des cultures stratégiques dans le Nord-Ouest algérien », Univ. de Mostaganem
- 2008/2009 : Enseignement du module de génétique des populations (VHG=30h), Magister « Lutte biologique et intégrée contre les bioagresseurs des cultures stratégiques dans le Nord-Ouest algérien », Univ. de Mostaganem
- 2008/2009 : Enseignement du module de statistiques et traitement des données (VHG=30h), Magister « Gestion conservatoire des eaux, des sols et de l'environnement », Univ. de Mostaganem
- 2009/2010 : Enseignement du module de génétique quantitative et structurelle (VHG=30h), Magister « Génétique et reproduction animale », Univ. de Mostaganem
- 2009/2010 : Enseignement du module de génétique du développement (VHG=30h), Magister « Génétique et reproduction animale », Univ. de Mostaganem
- 2009/2010 : Enseignement du module de génétique des populations (VHG=30h), Magister « Génétique et reproduction animale », Univ. de Mostaganem
- 2009/2010 : Enseignement du module de techniques de sélection et d'amélioration génétique des animaux d'élevage (VHG=30h), Magister « Génétique et reproduction animale », Univ. de Mostaganem
- 2009/2010 : Enseignement du module de techniques de modélisation en physiologie animale (VHG=30h), Magister « Génétique et reproduction animale », Univ. de Mostaganem
- 2010/2011 : Enseignement du module de Statistiques-Informatique (VHG=45h), Magister « Hygiène et sécurité alimentaire », Univ. de Mostaganem

## CV succinct - BOUDEROUA Kaddour

Nom : **BOUDEROUA**

Prénom : **Kaddour**

Né le: 27/01/1963

Adresse : Cité Belvédère Bat A, N° 31 Mostaganem

Adresse professionnelle : Université de Mostaganem-BP300, MOSTAGANEM, Algérie

Tél. :0775 37 79 23 fax : 045 21 45 44

Email : [bouderoua.kad@voila.fr](mailto:bouderoua.kad@voila.fr)

- **Grade** : Professeur
- **Fonction** : Enseignant- Chercheur
- **Responsable de filière des biotechnologies (LMD sciences de la nature et de la vie) à partir de 2009 au sein de l'Université de Mostaganem**
- **Membre de la Société Française de Nutrition (SFN, Paris)**
- **Responsable scientifique du magister** : Sciences et Technologie des Viandes (2005-2008).
- **Chef de projet CNEPRU** :

**Projet 1**: Biogéographie et caractérisation des populations d'Artémia. Code : F02220060050 Projet agréé à partir de 2007.

Matières	Filière ou spécialité et année	Années de déroulement	Observation
Biochimie générale	2 <sup>ème</sup> de tronc commun agronomie	2002 à 2009	
Technologie des aliments de bétail	4 <sup>ème</sup> année filière productions animales agronomie	2002 à 2009	
Technologie des céréales et dérivés	4 <sup>ème</sup> année <i>option technologie agro-alimentaire filière agronomie</i>	2002 à 2009	
Denrées d'origines animales	4 <sup>ème</sup> année <i>option technologie agro-alimentaire filière agronomie</i>	2002 à 2009	
Techniques d'analyses des matières alimentaires	4 <sup>ème</sup> année <i>filière productions animales agronomie</i>	2002 à 2009	
Reproduction des animaux domestiques	Année théorique Magister en sciences agronomiques <i>option physiologie des populations animales</i>	2002/2003	
Enzymologie	Année théorique Magister <i>en sciences agronomiques option biotechnologie végétales</i>	2004 /2006/ 2008	
Biotechnologies animales	Année théorique Magister en sciences agronomiques <i>option</i>	2005/2006	
Biologie de la croissance	Année théorique Magister en sciences agronomiques <i>option</i>	2005/2006	
Bases biologiques de la production des viandes	Année théorique Magister en sciences agronomiques <i>option</i>	2005/2006	
Biochimie	LMD sciences de la nature e de la vie	2009/2010	

## Curriculum Vitae succinct - MAZOUZ Mustapha

Nom et prénom : MAZOUZ Mustapha

Date et lieu de naissance : 12 juillet 1954 à Tablat, médea

Mail et téléphone : +213 778 882 957  
sofiane.mazouz23@gmail.com

Grade : maître assistant A

Etablissement ou institution de rattachement : Université de Mostaganem, département d'agronomie

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

- Ingénieur en agronomie appliquée (zootchnie), 1977, institue de technologie agricole (ITA), université de Mostaganem
- DSPU économie rurale, 1978, institue agronomique, université de Montpellier, France
- DESS économie rurale, 1978, UER, Montpellier, France
- DEA science agronomique, 1986, INPL-ENSAIA, Nancy, France
- Magister en sciences et technologie des productions animales, 2012, université de Mostaganem

Compétences professionnelles pédagogiques (matières enseignées etc.) :

- Physiologie animale
- Méthodologie
- Ovins caprins et pastoralisme
- Systèmes d'élevages

## Curriculum Vitae - ATTOU Sahnoun

Nom : ATTOU

Prénom : Sahnoun

Né le 23 Septembre 1956 à SIG, Département Mascara (ALGERIE)

Nationalité : Algérienne

Adresse personnelle: Coopérative RAJA n°18 Salamandre, Mostaganem (ALGERIE)

Adresse professionnelle : Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem

27 000 Mostaganem, Algérie

Téléphone : 00 231 771 85 57 38

Email : [attousahnoun@hotmail.fr](mailto:attousahnoun@hotmail.fr)

### A- Formations :

BAC Sciences : 1978

Ingénieur d'état en Agronomie (ENSA ex INA El Harrach- ALGER):1979-1983

Magister : « Importance de la lipolyse dans le lait de vaches produit dans les conditions d'élevage en Algérie » (ENSA ex INA El Harrach):1993

Doctorat : *Adaptations physiologiques du poulet de chair élevé en ambiances chaudes et résistance aux chocs thermiques* » (Université de Mostaganem).

Grade : Maître de conférences.

### B- Activités professionnelles :

Date de recrutement : Février 1986

1. Matières enseignées en graduation:

- Physiologie animale (2<sup>ème</sup> Année) : 1986-1991
- Statistique-Génétique (4<sup>ème</sup> Année) :1986-1990
- Elevage Camelin (Zootechnie : cycle classique et LMD) :1990-2015
- Elevage Equin (Zootechnie: cycle classique et LMD): 1990-2015
- Pisciculture (Zootechnie: cycle classique) : 1990-20012
- Froid et procédés de conservation (LMD) : 2010-2015.
- Statistique Appliquée (LMD) : 2010-2015.
- Bio statistique (Master Génétique et Reproduction) : 2012-2015.
- Ecosystèmes et milieux vulnérables (Master Adaptation au changement climatique et gestion des risques naturels) : 2014-2015
- Impacts sur la biosphère (Master Adaptation au changement climatique et gestion des risques naturels) : 2014-2015
- Travail d'initiation personnelle encadré I et II (1<sup>ère</sup> Année Préparatoire SNV) : 2014-2015

2. Matières enseignées en Post graduation (Magister):

- Digestion chez les monogastriques (*Magister: Nutrition et optimisation des petits élevages*) : 1996-1997.
- Eco - Physiologie des populations Avicoles et Aquicoles (Magister) : 2000-2001.
- Nutrition Animale Appliquée (*Magister: Sciences et Technologie des Viandes*) : 2005-2006.

3. Publication, communications et participations:

- 01 publication: *Effect of early and chronic exposure to high temperatures on growth performance, carcass parameters and fatty acids of subcutaneous lipid of broiler*. AJB Vol. 10(57), pp. 12339-12347, 2011.
- 01 Publication en cours : *Adjustments plasma concentrations of insulin, T3, T4, aldosterone and ACTH in broilers reared in very hot temperatures*. J. Animal and Feed Sciences.

4. Responsabilités :

- Chef du Département des Sciences Agronomiques (Université de Mostaganem) : 2007-2009.

## VI - Avis et Visas des organes Administratifs et Consultatifs

Intitulé de la Licence : Production animale

Chef de département + Responsable de l'équipe de domaine	
<p>Date et visa</p> <p><i>Avis favorable</i> <i>le 25/02/15</i></p> <p><i>رئيس قسم الفلاحة</i> <i>السيد زمام محمد</i></p> <p>جامعة عبد الحميد بن باديس قسم الفلاحة كلية علوم الطبيعة والحياة</p>	<p>Date et visa</p> <p><i>24/02/2015</i></p> <p><i>السيد ز. مجتي</i> <i>مسؤول فريق ميدان التكوين</i> <i>LMD SNV</i></p>
Doyen de la faculté (ou Directeur d'institut)	
<p>Date et visa :</p>	<p><i>مسؤول الفلاحة</i> <i>مكادي عبد الله</i></p> <p>جامعة عبد الحميد بن باديس كلية علوم الطبيعة والحياة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي</p>
Chef d'établissement universitaire	
<p>Date et visa</p>	<p><i>الأستاذ: مصطفى بلحاج</i> <i>مدير جامعة مستغانم</i></p> <p>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة مستغانم</p>

**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)**