



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie  
Département des Sciences Agronomiques

# MÉMOIRE DE MASTER

Science de la Nature et de la Vie  
Sciences Agronomiques  
Production et nutrition animale

Réf. : .....

---

Présenté et soutenu par :  
MOUSTARI AZEDDINE

Le :

## Typologie et Situation des Systèmes d'élevage dans le Nord de la Wilaya de Biskra : Cas de la Commune d'El-Outaya

---

### Jury:

Mr BEN MEHAIA M.A	M.A.A	Université Mohamed Kheider Biskra	Président
Mr BELHAMRA M	Pr	Université Mohamed Kheider Biskra	Promoteur
Mr BELHADI A	M.R.B	C.R.E.A.D Alger	Co-Promoteur
Mme MEBREK N	M.A.A	Université Mohamed Kheider Biskra	Examinatrice

Année universitaire : 2018 - 2019

## *Dédicace*

*Je tiens à dédier ce modeste travail :*

*A la mémoire de mes parents, qui m'ont toujours  
poussé, motivés et soutenus dans mes études et ma vie ;  
J'espère que, du monde qui est sien maintenant, ils  
apprécient cet humble geste comme preuve de  
reconnaissance de la part d'un fils qui a toujours prié  
pour le salut de leurs âmes. Puisse Dieu, Le Tous  
Puissant, leur accorde miséricorde et qu'Il accueille en  
Son vaste Paradis ;*

*A l'âme de mon très cher ami le regretté Feteh  
Taouririt, nous a quittés jeune, que Dieu Le Tout  
Puissant lui accorde Sa sainte miséricorde et qu'Il  
accueille en Son vaste Paradis ;*

*A ma femme Docteur pour sa patience et ses  
encouragements indéfectibles, je lui dis mille mercis.*

*A mes chers enfants surtout mon âme et prunelle de mes  
yeux ma petite Sara ;*

*A mon frère et à ma sœur.*

## *Remerciements*

*Au terme de ce travail je tiens à remercier :*

*Le Bon Dieu de m'avoir donné la force et la patience nécessaires pour mener à terme ce travail ;*

*M Ben Mehaia Mohamed Amine au département d'Agronomie de l'Université Mohamed Kheider de Biskra pour m'avoir fait honneur de présider le jury ;*

*M. Belhamra Mohamed, professeur au département d'Agronomie de l'Université Mohamed Kheider de Biskra pour m'avoir fait honneur de diriger ce travail, ces conseils et orientations m'étaient d'un apport précieux ;*

*M. Aissa Belhadi, Maître de recherche au CREAD-Alger pour avoir accepté de co-diriger ce travail ;*

*Les différents membres de jury qui nous ont fait honneur et ont bien voulu examiner ce modeste travail ;*

*Mon collègue M. Abdelmouniem-Tarek Ouamane pour son aide très précieuse et aussi pour ses encouragements durant toute la durée de la préparation de ce travail ;*

*Tous mes amis, en particulier ceux de la promotion sortante : « Production et Nutrition Animale » ;*

*Le CRSTRA représenté par sa Directrice, Docteur Nora Boucham pour ses encouragements à faire ce master et pour l'aide qu'elle a bien voulu consentir à mon encontre ;*

*Tous mes enseignants qui sont intervenus dans ce Master : « Production et Nutrition Animale » à qui j'exprime, aussi, toute ma gratitude ;*

*Le Chef de département Docteur Kamel Guimer pour m'avoir permis de faire ce master ;*

*Mes vifs remerciements vont aussi à ma femme pour son grand cœur et son grand amour pour la Science et qui m'a toujours encouragé, aidé et soutenu.*

*Enfin, je remercie tous ceux qui ont participé de près ou de loin pour la réalisation de ce travail.*

# *Table des matières*

## Table des matières

<b>Introduction</b>	
Partie bibliographique	
<b>Chapitre 1 : Les principaux élevages en Algérie</b>	
I. L'élevage en Algérie	4
1. L'élevage dans la wilaya de Biskra	4
1.1. l'élevage caprin	5
1.1.1. Rusticité et adaptation	7
1.2.2. La rusticité	7
1.2.3. L'adaptation	7
1.2. L'élevage ovin	8
1.2.1. Les races ovines	9
1.2.2. Les races ovines principales	9
1.2.2.1 La race Ouled Djellal	9
1.2.2.2. Race Rembi	10
1.2.2.3. Race Hamra ou Beni Guil	11
1.2.3. Les races ovines secondaires	11
1.2.3.1. Race Barbarine	11
1.2.3.2. Race Berbère	11
1.2.3.3. Race D'man	12
1.2.3.4. Race Sidahou	12
1.2.3.5. Race Tadmit	12
1.3. L'élevage bovin	13
1.3.1. races bovines en Algérie	13
1.3.2. races bovines locales	14
1.3.3. races bovines importées	15
1.3.4. les croisements	15
1.4. L'élevage camelin	16
1.5. L'aviculture	16
1.5.1. La répartition géographique dans la wilaya de Biskra	17
1.6. La répartition géographique de l'élevage	17
1.7. Place de l'élevage en Algérie	18
1.8. Production des viandes en Algérie	19
<b>Chapitre 2 : Systèmes et contraintes d'élevage en Algérie</b>	
2.1. Les principaux systèmes d'élevage	20
2.1.1. Système extensif	20
2.1.2. Système semi intensif	20
2.1.3. Système intensif	21
2.2.Évolution des systèmes de production	22
2.3. Contrainte majeure des systèmes de production	22
2.4. Hygiène de bergerie	23
2.4.1. Hygiène et prophylaxie	23
2.4.2. Définition	23
2.4.3. Hygiène alimentaire	24

2.4.4. Hygiène de l'habitat	24
2.5. Hygiène du milieu extérieur (Pâturage)	24
2.5.1. Hygiène spéciale	25
2.5.1.1. Mise on quarantaine	25
2.5.1.2. Peuplement des locaux	25
2.5.1.3. Visiteurs	25
<b>Partie expérimentale</b>	
<b>Chapitre 1. Matériel et méthodes</b>	
1.1. Présentation de la région d'étude	27
1.2. Méthodologie	28
1.2.1. Choix des éleveurs enquêtés	28
1.2.2. Traitements statistiques et typologies	28
1.2.2.1. Traitements statistiques	28
1.2.2.2. Typologie	29
<b>Chapitre 2. Quelques données sur les éleveurs et leurs exploitations</b>	
2.1. Caractéristiques des éleveurs	30
2.2. Caractéristiques des exploitations	30
2.3. Cultures pratiquées	31
2.4. Structures des élevages	32
<b>Chapitre 3. Typologie et systèmes des élevages</b>	
3.1. Typologie des exploitations	33
3.2. Système d'élevages	36
3.2.1. Système sédentaire	36
3.2.2. Système semi-sédentaire	37
3.2.3. Système transhumant	38
<b>Chapitre 4 : Les contraintes de l'élevage</b>	
4.1. Contraintes institutionnelles et structurelles	40
4.2. Raréfaction de la main-d'œuvre	41
4.3. Les maladies du cheptel	42
Discussion	44
Conclusion et perspectives	46
Références bibliographiques	48
Annexes	

## Liste des tableaux

<b>N°</b>	<b>Titre</b>	<b>page</b>
01	L'élevage ovin, caprin, bovin et camelin dans la commune d'El-Outaya et ses communes limitrophes.	4
02	Répartition du cheptel caprin.	6
03	Caractéristiques zootechniques de quelques races en Algérie	7
04	Répartition et importance des différentes races ovines en Algérie.	9
05	Paramètres de reproduction des antenaises de race OuledDjellal	13
06	Répartition et importance du cheptel bovin en Algérie.	14
07	Localisation de l'élevage poulet dans la région de Biskra	17
08	Répartition géographique du cheptel selon les zones écologiques	18
09	Evolution du nombre de bétails en Algérie.	18
10	Répartition et importance des éleveurs enquêtés selon les différents lieux-dits.	28
11	Les typologies permettant d'analyser les exploitations agricoles.	29
12	Caractéristiques de l'éleveur.	30
13	Caractéristiques principales des exploitations enquêtées.	31
14	Importance des effectifs des ovins et des caprins dans les exploitations enquêtées.	32
15	Maladies dominantes et pourcentage de faiblesse.	42

## Liste des figures

N°	Titre	page
01	Effectifs globaux des races élevées dans la wilaya de Biskra	5
02	Importance des différentes viandes produites	5
03	Répartition écologique de cheptel caprin en Algérie	6
04	Répartition géographique de cheptel ovin en Algérie	9
05	Localisation de la zone d'étude.	27
06	Principales cultures pratiquées au sein des exploitations enquêtées.	31
07	Importance des différentes catégories des ovins au niveau des exploitations enquêtées.	32
08	Analyse en composante multiples des huit variables actives.	34
09	Regroupement hiérarchique sur la carte des facteurs.	35
10	Les systèmes d'élevage adoptés par les éleveurs enquêtés.	36
11	Elevage sédentaire conduit dans une Z'riba.	37
12	Système d'élevage semi-sédentaire au nord de la commune d'El-Outaya.	38
13	Système d'élevage semi-sédentaire dans les plaines céréalières d'El-Outaya.	38
14	Système d'élevage transhumant dans la localité Dhemrania	39
15	Quelques contraintes structurelles de l'élevage dans la commune d'El-Outaya.	40
16	Importance du type d'alimentation utilisée.	41
17	Type et importance de la main d'œuvre engagée au niveau des exploitations enquêtées	41
18	Dégâts causés par la maladie de la PPR sur les agneaux et agnelles dans la commune d'El-Outaya.	43
19	Vaccination du cheptel ovin contre la PPR.	43

# *Introduction*

# Introduction

---

## Introduction

L'élevage ovin représente l'élevage traditionnel par excellence en Algérie. Cet élevage a toujours constitué l'unique source de revenus du tiers de la population d'Algérie (Chellig, 1992).

Les systèmes de production et d'élevage en Algérie restent caractérisés par les dynamiques agraires post indépendance, cette dynamique va d'une dominance de pastoralisme à l'herbe vers des systèmes mixtes et agropastoraux. Cette dynamique est aussi décelable au niveau des adaptations aux conditions climatiques du pays. (Chellig, 1992).

Aujourd'hui, l'essentiel du cheptel ovin se trouve concentré essentiellement dans les Hauts plateaux comme Djelfa, Souk-Ahras et les zones de parcours sahariennes. La wilaya de Biskra est connue comme région de production du palmier dattier mais aussi par l'élevage ovin avec la prédominance de la race Ouled-Djellal, très appréciée par les éleveurs et les consommateurs. Cet élevage repose sur les parcours steppiques localisés, principalement, à l'Est et à l'Ouest de la wilaya. A l'Est il y a les communes de Z'ribet El-Oued, de Ain-Naga et d'El-Feidh et à l'Ouest nous avons les communes d'Ouled-Djellal, de Besbès et de Ras E-Miaâd. (Chellig, 1992).

La région d'El-Outaya objet de cette recherche est une région agropastorale où l'élevage est associé à la pratique de la céréaliculture (blé et orge surtout). Cette région connaît avec l'avènement du Plan National de Développement Agricole (PNDA) et la mise en service du barrage « Fontaine des gazelles » une nouvelle dynamique qui repose sur des logiques nouvelles mêlant les élevages ovins, caprins et camelins à la pratique de l'arboriculture fruitière irriguée (abricotier et olivier).

Dans l'objectif de connaître la diversité structurelle des exploitations agricoles pratiquant l'élevage ovin dans cette commune du nord de Biskra nous avons mené une enquête auprès de 32 agriculteurs-éleveurs avec l'utilisation d'un questionnaire semi-fermé. L'enquête s'est basée sur l'utilisation de la typologie comme outil, pour la caractérisation de la diversité des différentes exploitations enquêtées.

## Introduction

---

En Algérie plusieurs auteurs ont déjà utilisé l’outil typologique pour appréhender la diversité des élevages dans différentes régions d’Algérie (Yakhlef et Benamara, 2001 ; Mouffok, 2007 ; Bousbia *et al.*, 2011 ; *et al.*, 2019).

Cette étude est composée de deux parties l’une bibliographique et l’autre expérimentale. La première partie est divisée en deux chapitres, dans le premier sont décrits les différents élevages se trouvant en Algérie et dans le deuxième les systèmes et les contraintes liés à ces élevages sont énumérés. La partie expérimentale renferme quatre chapitres, le premier aborde la méthodologie utilisée, le deuxième décrit les exploitations enquêtées, le troisième les systèmes d’élevage et la typologie de ces exploitations. Enfin, le quatrième chapitre analyse les principales contraintes touchant l’élevage dans la localité d’El-Outaya.

*Partie*  
*Bibliographique*

## Chapitre I : Les principaux élevages en Algérie

### I. L'élevage en Algérie

L'Algérie est un pays en voie de développement dans lequel l'agriculture constitue une composante principale de l'économie nationale c'est un secteur qui assure un revenu entier de la population active algérienne (Ghedhifi, 1991).

L'élevage algérien se caractérise par des pratiques et des systèmes de production extensifs des cultures fourragères peu développées et l'utilisation d'un matériel biologique local (bovin-ovin-caprin).le développement de l'élevage s'impose comme une nécessité en égard à une demande de plus en plus accrue de la part d'une population en plein essor démographique et en plus soumise aux transformations, telles que ,l'industrialisation et l'urbanisation qu'accompagne une augmentation des exigences alimentaires (Feknous, 1991).

#### 1. L'élevage dans la wilaya de Biskra

Selon les statistiques de l'année 2017 de la direction des services agricoles de Biskra les effectifs et la production de viande sont comme suit (Tableau1).

**Tableau 1.** L'élevage ovin, caprin, bovin et camelin dans la commune d'El-Outaya et ses communes limitrophes.

Commune	Répartition des effectifs					production		
	ovin	bovin	caprin	camelin	Equin	Viande blancheQx	Viande rougeQx	ŒufsU=1000
Biskra-ville	3 178	262	4 539	99	10	43	332	103
El-Outaya	24 257	456	11 912	0	3	23	4 475	675
Djemourah	5 128	14	14 883	0	4	23	1 092	58
Branis	3 962	24	9 389	0	0	77	585	0
El-Kantara	5 980	34	19 339	0	34	30	2 291	0
Tolga	58 007	276	19 059	62	22	668	8 073	1037
El-Hadjeb	4 359	358	8 589	510	13	37	741	184
<b>Total</b>	<b>104871</b>	<b>1424</b>	<b>87710</b>	<b>671</b>	<b>86</b>	<b>901</b>	<b>17589</b>	<b>2057</b>

Source : nos calculs à partir des données de la DPAT-Biskra, 2017.

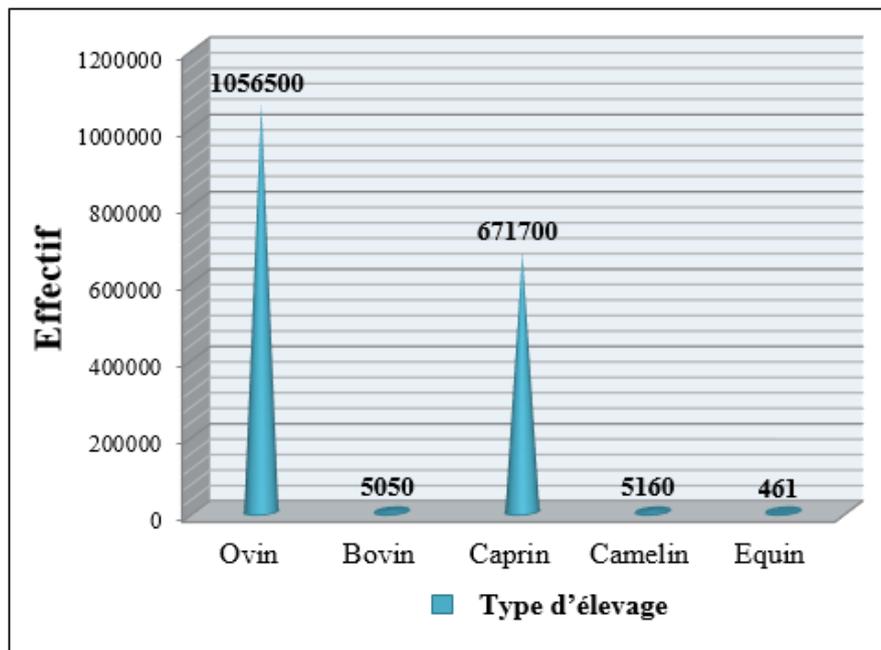


Figure 1. Effectifs globaux des races élevées dans la wilaya de Biskra durant l'année 2017 (Source : DPAT-Biskra (2017)).

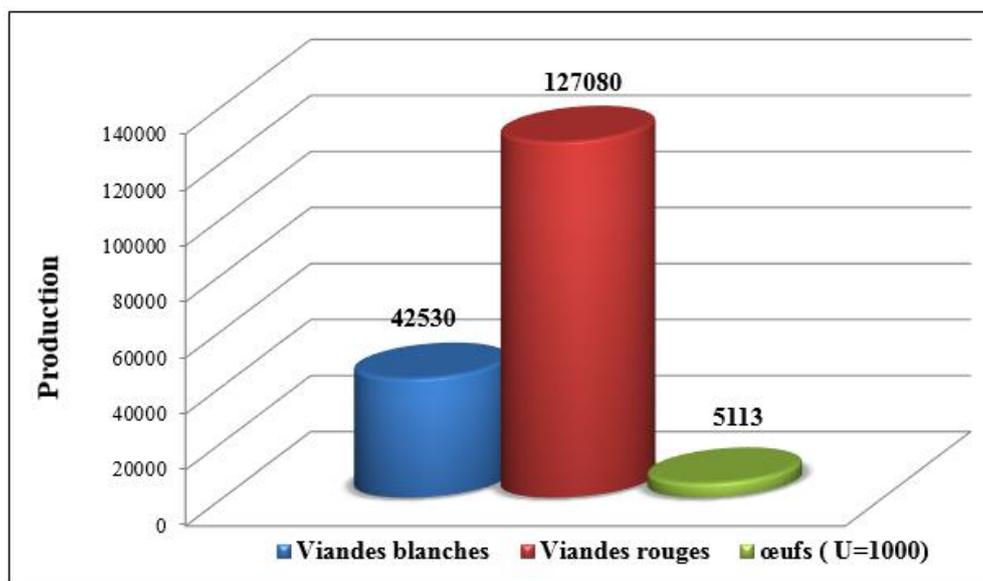


Figure 2. Importance des différentes viandes produites durant l'année 2017 dans la wilaya de Biskra (Source : DPAT-Biskra (2017)).

### 1.1. L'élevage caprin

La chèvre est élevée pour son lait, sa viande, et ses poils. Malgré son importance économique et sociale, l'élevage caprin est très mal connu de point de vue de son organisation technique, du fonctionnement des systèmes de production, ainsi que de ses caractéristiques productives et les potentialités des races ou populations disponibles (Aoun, 2009)

-Le système de production en élevage caprin est caractérisé par :

- \* l'existence ou la faiblesse des investissements consentis;
- \* le faible taux de complémentation basé essentiellement sur l'exploitation des parcours ;
- \* la main d'œuvre affectée à cet élevage peu important et non spécialisée ;

Le caractère extensif de ce troupeau se traduit par une faible productivité due à une alimentation défectueuse, des problèmes sanitaires et à un manque d'amélioration génétique.

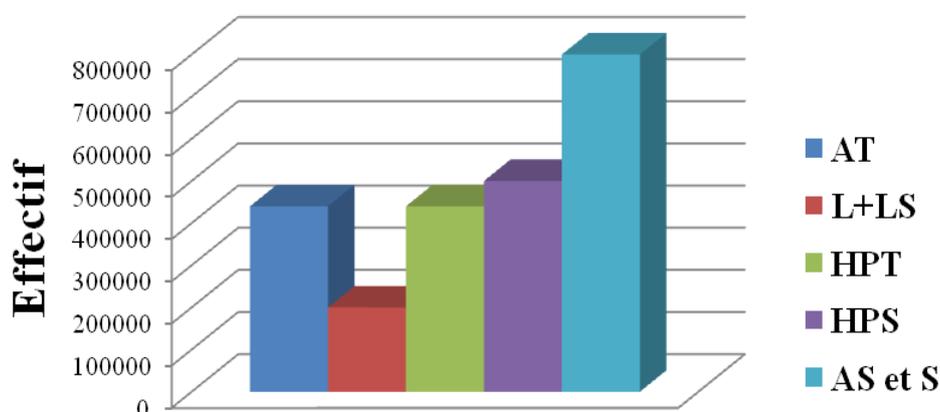
**Tableau 2** : Répartition du cheptel caprin.

Zones écologiques	Effectifs	%
Littoral et sublittoral	212 801	8,26
Atlas tellien	462 831	8,75
Hautes plaines telliennes	439 611	17,81
Haute plaine steppique	531 495	21,54
Atlas saharien et Sahara	820 726	33,26

Source : Fantazi *et al.* (2015)

La population locale caprine est divisée en trois sous populations (la *Arbia*, *Makatia* et la naine de la Kabylie) et les races méditerranéennes, comme la maltaise, la damasquine, la *mouciana*, latoggenburg et plus récemment avec l'alpine et la *sannen*.

Caractérisation générale : Le cheptel caprin algérien n'a fait l'objet jusqu'à nos jours que de très peu d'études. Il est de conformation et d'aptitudes mal définies ; il est représenté par la chèvre arabe, la chèvre kabyle et la chèvre M'Zab (Fantazi et Bou Hadad, 2005).



**Figure 3.** Répartition écologique de cheptel caprin en Algérie (Source : M.A.D.R, 2001).

**Légende** : AT : Atlas tellien ; L+LS : littoral et sublittoral ; HPT : hautes plaines telliennes ; HPS : haute plaine steppique ; AS et S : Atlas saharien et Sahara.

**Tableau 3.** Caractéristiques zootechniques de quelques races en Algérie.

<b>Races</b>	Durée de lactation (enjours)	Production laitière par lactation (enkg)	Fécondité (%)	Fertilité (%)	Prolificité (%)
<i>Arabia</i>	150	220	120	90	110
<i>Makatia</i>	120	80	105	100	125
<i>Kabyle</i>	150	105	/	/	/
<i>Mozabite</i>	180	460	140	/	180
<i>Sahélienne</i>	120	80	105	100	125

Source : (Fantazi *et al.* (2015))

## **1.1. Rusticité et adaptation**

### **1.1.1. La rusticité**

La rusticité s'applique aux populations locales, ayant des caractères qui leur permettent dévaloriser leurs ressources fourragères. Quant à la notion d'adaptations elle concerne les races physiologiques sous l'effet du milieu et des régions alimentaires.

### **1.1.2. L'adaptation**

En plus de l'adaptation de nos populations caprines aux zones et au climat aride, elles sont aptes à la marche et au déplacement qui avoisine en moyenne 2,5 km/j. La recherche de l'alimentation et la durée du pâturage varient en fonction de la saison, le mode de conduite du troupeau sur les parcours et en particulier la qualité des parcours. (Fantazi *et al.* (2015))

La chèvre à travers ces particularités d'adaptation à une gamme très varié de régions, chacune caractérisée par la nature du milieu, la richesse du tapis végétal et le climat, et la chèvre peut s'acclimater et vivre dans les zones arides avec une végétation maigres. (Fantazi *et al.* (2015))

L'adaptation peut s'expliquer souvent par plusieurs paramètres ; la production laitière, la croissance, la productivité et cela à travers les modifications physico-morphologiques que subit l'animal.

Les chèvres alpines, élevées dans diverses régions, montrent une régression visible de point de vue productivité et production laitière et c'est le cas des chèvres alpines en milieu tropical humide.

### **1-2. L'élevage ovin**

L'élevage ovin détient une place importante dans la production animale à l'échelle nationale. C'est le premier fournisseur de viande rouge avec une production de 169.275,2 T/an (56,72%). Le cheptel ovin d'Algérie est estimé à environ 19 millions de têtes.

Les ovins sont repartis sur toute la partie nord du pays avec toutefois une plus forte concentration dans la steppe et les hautes plaines semi-arides céréalières (80% de l'effectif total) ; il existe aussi des populations au Sahara exploitant les ressources des oasis et des parcours désertiques (Aoun, 2009).

Dans le cas de l'élevage ovin dans les hautes plaines semi-arides de l'Est algérien, il est pratiqué par plus de 80% des exploitations agricoles et occupe la première place par rapport aux autres espèces présentes (bovins et caprins) Bien que leur importance ne soit pas en elle-même une spécialisation, les ovins constituent une activité au sein d'un ensemble de systèmes de production qui peuvent être qualifiés de complexes, souvent basés sur l'association polycultures-élevages (Ben Youcef *et al.*, 2000).

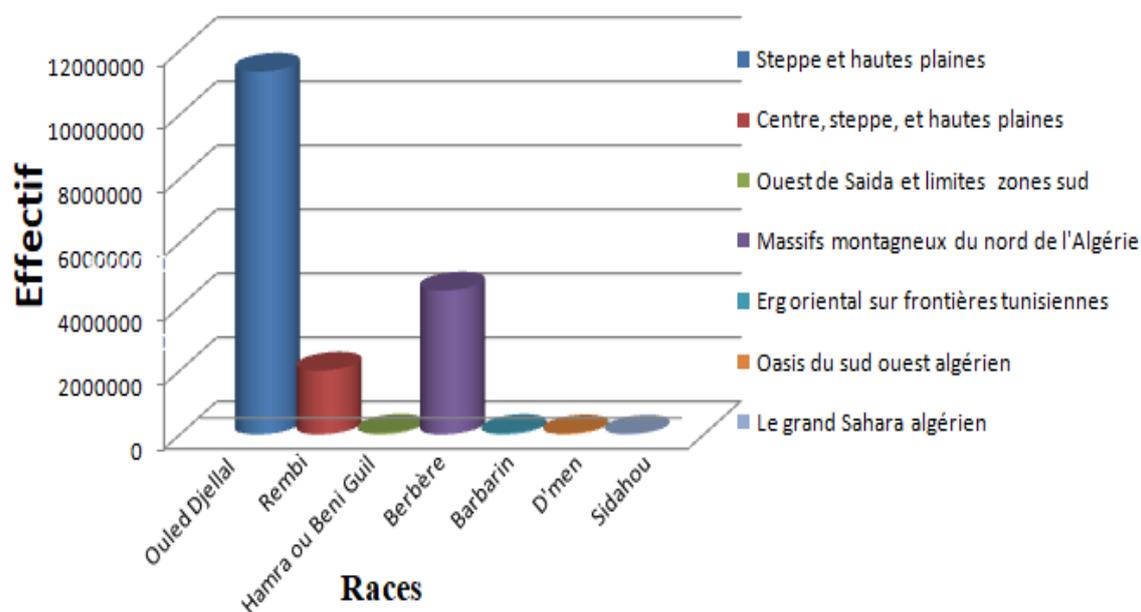
En Algérie, les populations ovines locales sont constamment soumises à l'adversité du milieu (rigueur du climat, contraintes alimentaires), et se caractérisent par une rusticité remarquable ; mais elles présentent des résultats de production hétérogènes et des caractéristiques morphologiques diverses qui semblent avoir une origine génétique différente et qui militent pour la mise en œuvre d'un travail d'identification de critères de sélection. (Ben Youcef *et al.*, 2000).

Ces populations ovines bien qu'élevées sous fortes contraintes climatiques contribuent souvent au revenu de l'exploitation, qui, est toujours à la recherche de complémentarité entre espèces animales et entre différentes activités de l'unité de production.

**Tableau 4.** Répartition et importance des différentes races ovines en Algérie.

Races	Aire de répartition	Effectif	%
Ouled Djellal	Steppe et hautes plaines	11 340 000	63
Rembi	Centre est (steppe et hautes plaines)	1 998 000	11,1
Hamra ou Beni Guil	Ouest de Saida et limites zones sud	55 800	0,31
Berbère	Massifs montagneux du nord de l'Algérie	4 500 000	25
Barbarin	Erg oriental sur frontières tunisiennes	48 600	0,27
D'men	Oasis du sud-ouest algérien	34 200	0,19
Sidahou	Le grand Sahara algérien	23 400	0,13

Source : M.A.D.R (2001).



**Figure 4.** Répartition géographique de cheptel ovine en Algérie (Source : M.A.D.R (2001)).

### **1.2.1. Les races ovines**

### **1.2.2. Les races ovines principales**

#### **1.2.2.1. La race Ouled Djellal**

La race Ouled-Djellal (dite race arabe blanche) occupe la majeure partie des régions nord, au niveau de la steppe et s'implante aussi au Nord du Sahara d'après notre enquête. Historiquement, cette race aurait été introduite par les Béni-Hilal venus en Algérie au XI<sup>ème</sup> siècle, du Hidjaz (Arabie) en passant par la Haute Egypte sous le Khalifa des Fatimides. Il faut cependant remarquer que les « races » ovines du Moyen-Orient et d'Asie sont toutes des « races » à queue grasse. C'est pour cette raison, que d'après Trouette, 1929, la race Ouled-Djellal à queue fine et laine fine aurait été introduite par les romains, grands amateurs de laine, au cinquième siècle venant de Tarente en Italie où ce type de mouton existe jusqu'à présent. Il est d'ailleurs représenté sur les stèles funéraires des ruines de Timgad (Batna) (Anonyme, 1984). Il existe trois variétés de ces races :

- 1 la Ouled Djellal proprement dite qui occupe Biskra et Touggourt, c'est la variété la plus adaptée à la marche. Elle est communément appelée la « transhumante » ;
- 2- la Ouled Nail qui occupe le Hodna, Sidi Aissa, M'sila, Biskra et Sétif. C'est le type le plus lourd, elle est communément appelée « Hodnia » ;
- 3- la Chellala qui occupe la région de Laghouat, Chellala et Djelfa, c'est la variété la plus petite et la plus légère.

Les performances de reproduction de la race Ouled Djellal ne sont pas supérieures à celles des autres races Algériennes, Cependant, la rusticité dans les différentes conditions et la productivité pondérale de cette race expliquent sa rapide diffusion sur l'ensemble du pays sauf dans le sud, elle tend même à remplacer certaines races dans leur propre berceau, c'est le cas de la race Hamra (Merzouk, 1989).

#### **1.2.2.2. Race Rembi**

Ce mouton à tête rouge ou brunâtre et robe chamoise est le plus gros ovin d'Algérie. Le bélier pèse 90 Kg et la brebis 60 Kg. Il est particulièrement adapté aux régions de L'Ouarsenis et des monts de Tiaret. La race Rembi occupe la zone intermédiaire entre la race Ouled Djellal à l'Est et la race Hamra à l'Ouest. Elle est limitée à son aire d'extension puisqu'on ne la rencontre nulle part ailleurs. (Merzouk, 1989).

Cette race est particulièrement rustique et productive ; elle est très recommandée pour valoriser les pâturages pauvres de montagnes. L'effectif total est d'environ 2.000.000 de têtes soit 11,1 % du total ovin.

Il existe deux « types » de cette race :

- Rembi du Djebel Amour (Montagne) ;
- Rembi de Sougueur (Steppe).

La productivité numérique et pondérale est la plus élevée comparativement aux races de la steppe. Le poids des animaux aux différents âges sont supérieurs de 10 à 15% de ceux de la race Ouled Djellal. Une sélection massale et une augmentation de ses effectifs en race pure paraissent indispensables à brève échéance pour maintenir ce patrimoine génétique (Aoun, 2009).

### **1.2.2.3. Race Hamra ou Beni Guil**

Cette race originaire de l'Est du Maroc est de bonne conformation ; sa viande est d'excellente qualité. La taille est plus petite que celles des races arabes. Cette race est bien adaptée aux plateaux steppiques, souvent très froids ou excessivement chauds. Sa productivité numérique est moyenne et la productivité pondérale faible par rapport aux races précédentes (Feliachi *et al.*, 2003).

### **1.2.3. Les races ovines secondaires**

#### **1.2.3.1. Race Barbarine**

Cette race apparaît ressemblée à la Barbarine tunisienne mais elle est différenciée par un demi-queue gras, moins important que celle de la Barbarine tunisienne. L'aire de la répartition : cette race se trouve à la frontière tunisienne dans l'erg oriental (Oued Souf). L'effectif total est d'environ 48.600 têtes, elle est de taille moyenne et une laine de mauvaise qualité ; la queue peut peser 3 à 4 kilogrammes après engraissement. Elle a une bonne conformation et un corps ramassé (Madani, 1987).

Cette race se trouve à la frontière tunisienne dans l'erg oriental (Oued Souf). La race est apparentée au Barbarin Tunisien qui est lui-même apparenté au barbarin du moyen orient et au barbarin d'Asie, mais s'en différencie par une demi-queue grasse, moins importante que celle de la Barbarine tunisienne (Chellig, 1992).

#### **1.2.3.2. Race Berbère**

Le mouton Berbère constitue probablement la population ovine la plus ancienne d'Afrique du Nord. Avec un effectif de 450.000 têtes ; Animal très rustique, résistant au froid et à

l'humidité, se caractérise par une queue fine, son format est plus petit que celui des races arabes. La qualité de viande est excellente et de sa laine est blanche ou colorée. Cette race se trouve aux massifs montagneux du nord et de chott chergui à la frontière marocaine, ainsi que les chaînes montagneuses du nord de l'Algérie (Madani, 1987).

### **1.2.3.3. Race D'man**

C'est une race saharienne des oasis du Sud-Ouest algérien (Erg. Occidental et Vallée de l'Oued Saoura) et du Sud marocain (Chellig, 1992). Selon Boubekeur et al. (2015), la race D'man est caractérisée par des aptitudes reproductives exceptionnelles telles que la prolificité élevée (200%), la précocité sexuelle et la fertilité. La brebis D'man est apte à se reproduire durant toute l'année.

Caractéristiques : c'est un animal de petit format et de conformation caractérisée par une tête fine et busquée. Animale à toison jarreuse et à coloration noire, brune ou blanche. La caractéristique essentielle de cette race réside dans sa grande prolificité (200%) et grande précocité sexuelle (Madani, 1987).

### **1.2.3.4. Race Sidahou**

Race originaire du Mali, est exploitée essentiellement par la population touareg et mène une vie nomade. En Algérie la Sidahou est encore inconnue sur le plan scientifique et économique. Population de faible effectif, elle représente moins de 0,13 % du cheptel ovin national soit environ 23.400 têtes. Cette race se trouve dans l'extrême sud algérien (Tamanrasset, Illizi et Adrar). C'est un animal haut sur pattes et de conformation moyenne. Son revêtement pileux ne contient pas de laine.

### **1.2.3.5. Race Tadmit**

Originaire de la région de *Tadmit* et issue d'un croisement entre la race Ouled Djellal et la race Mérinos de l'Est, cette race a un très faible effectif et elle est en voie de disparition. Les béliers souvent dépourvus de cornes. Voir le tableau 5 des paramètres de reproduction zootechnique de la race Ouled Djellal.

**Tableau 5.** Paramètres de reproduction des antenaises de race Ouled Djellal.

<b>Lots</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Brebis mises à la lutte	25	25	25
Brebis agnelées	16	15	18
Agneaux nés	19	18	21
Agneaux nés-morts	3	2	0
Agneaux morts avant sevrage	5	1	1
Agneaux vivants au sevrage	11	15	20
Taux de fertilité	64	60	72
Taux de prolificité (%)	118,7	120	116,6
Taux de fécondité (%)	75,9	72	83,9
Taux mortalité (%)	42,1	16,6	4,7
Productivité numérique au sevrage	44	60	80

Source :Yakhlef *et al.*(2000).

### **1.3. L'élevage bovin**

#### **1.3.1. Races bovines en Algérie**

Le bovin local appartiendrait à un seul et même groupe dénommé Brune de l'Atlas. Son principal ancêtre serait le *Bos mauritanicus* découvert par Thomas dans le quaternaire de l'Afrique du Nord Le bovin local est souvent cité comme exemple pour sa rusticité qui s'explique par : (Abdelguerfi, 2003).

- sa résistance aux conditions climatiques difficiles (chaleur, froid, sécheresse, etc..) ;
- son aptitude à valoriser des aliments médiocres. Le bovin local a la capacité de consommer en abondance et de transformer les fourrages grossiers de faible qualité
- son aptitude à la marche en terrain difficile, sa résistance aux parasites et aux maladies, surtout la résistance aux insectes piqueurs, vecteurs de maladies

**Tableau 6.** Répartition et importance du cheptel bovin en Algérie.

<b>Zones écologiques</b>	<b>Effectifs</b>	<b>%</b>
Littoral et sublittoral	397485	31.4
Atlas tellien	503135	39.7
Hautes plaines telliennes	213004	16.8
Haute plaine steppique	128135	10.1
Atlas saharien et Sahara	23932	1.8

Source : M.A.D.R,2001.

### **1.3.2. Races bovines locales**

La population locale bovine est divisée en six sous populations (la *Guelmoise* –la *Cheurfa* –*Sétifienne* –la *chélifienne* –la *Djerba* –la *kabyle* et la *Chaouia*).

#### **1. La Guelmoise**

Elle a un pelage gris foncé et vit en zones forestières. Identifiée dans les régions de Guelma et Jijel et elle compose la majorité du cheptel bovin algérien.

#### **2. La Cheurfa**

A pelage gris clair presque blanchâtre. Vit en bordure des forêts. Identifiée dans les régions de Guelma sur les zones lacustres de la région d'Annaba.

#### **3. La Sétifienne**

A une robe noirâtre uniforme, une bonne conformation, une taille et un poids très variables selon la région où elle vit, la queue de couleur noire longue traînant parfois sur le solet la ligne marron du dos en sont les caractéristiques de cette sous race.

#### **4. La Chélifienne**

A une robe fauve, l'animal a une tête courte, des cornes en crochets, des orbites saillantes entourées de lunettes marron foncé la queue longue et noir touche le sol. On la rencontre dans les monts du Dahra. Kerkatou (1989) rapporte qu'il existe d'autres variétés mais avec des effectifs plus réduits.

#### **5. La Djerba**

La race occupe la région de Biskra. La robe est brun foncé, la tête étroite, la croupe arrondie, la queue longue. La taille très réduite est une caractéristique d'adaptation au milieu très difficile du sud.

## **6. La Kabyle et la Chaouia**

Qui dérivent respectivement de la Guelmoise et de la Cheurfa. Suite aux mutations successives de l'élevage bovin. En Algérie on observe actuellement un cantonnement de la population locale uniquement dans les milieux non accessibles aux races importées, comme les zones montagneuses et forestières du Tell et conduite dans le cadre de systèmes sylvopastoraux extensifs.

Si la productivité des populations locales ne semble pas avoir progressé selon Yakhlef (1989) et Belgacem et Benabbas (1988), il faut néanmoins remarquer qu'elles sont particulièrement économes puisqu'elles vivent de jachères et de parcours et qu'elles recèlent d'importantes marges de progrès.

## **7. Populations de l'Ouest**

Localisés dans les monts de Tlemcen et de Saida. Les tendances aux croisements qu'ils ont eu à subir ont fait appel au sang ibérique.

Le bovin local est souvent cité comme exemple pour sa rusticité qui s'explique par :

- \* sa résistance aux conditions climatiques difficiles (chaleur, froid, sécheresse, etc.) ;
- \* son aptitude à valoriser des aliments médiocres. Le bovin local a la capacité de consommer en abondance et de transformer les fourrages grossiers de faible qualité ;
- \* son aptitude à la marche en terrain difficile, sa résistance aux parasites et aux maladies, surtout la résistance aux insectes piqueurs, vecteurs de maladies.

### **1.3.3. Races bovines importées**

Les races importées ont gagné l'ensemble des systèmes agricoles et certaines régions dominées par des systèmes agro- pastoraux. L'ouverture récente de l'économie algérienne sur le marché international s'est traduit par l'introduction de races exogènes, dont le bovin laitier constitue le secteur le plus touché ; telle que la Holstein et la frisonne et des races mixtes telles que la montbéliarde et la brune des Alpes. Cette situation a favorisé la constitution de réservoirs génétiques de populations constamment importées (Ouarfli, 2006).

### **1.3.4. Les croisements**

Il existe des produits de croisements entre, non seulement la population locale et les races sélectionnées du nord, mais aussi entre différentes races importées. Ces produits existent

dans l'ensemble des régions d'élevage bovin et sont élevés au sein de troupeaux regroupant des animaux métissés ou en mélange avec des animaux de races pures. Ce type de matériel animal ainsi que son extension est encore peu connu. Il est fréquent d'observer dans une même localité un gardien de format et de type génétiques exprimant une forte hétérogénéité du matériel génétique, difficilement identifiable sur le plan origine raciale (Madani *et al.*, 2002).

### **1.4. L'élevage camelin**

Le dromadaire est concentré dans les régions sahariennes. En effet, grâce à ses capacités d'adaptation aux rudes conditions arides, le camelin est par excellence l'unique espèce à valoriser et à protéger au mieux ces espaces (Ben Semaoune *et al.*, 2018). Fort de près de 379094 têtes (FAO-Stat, 2016) et compte tenu de son rôle stratégique au Sahara, le camelin revêt un intérêt particulier, du fait qu'il évolue dans des milieux où l'existence d'autres alternatives d'élevage serait aléatoire et onéreux.

Les élevages sur parcours se répartissent en trois grands types, traduisant des modes de vie et des systèmes techniques bien différents (Ben Semaoune *et al.*, 2018) ; l'élevage nomade, l'élevage transhumant et l'élevage sédentaire.

### **1.5. L'aviculture**

A la dominance de l'agriculture (principalement héliciculture et culture maraichère), et l'élevage ovin et caprin dans la région de Biskra. L'activité avicole intensive reste moins connue et moins développée par la majorité de la population, Donc peu d'investissement privé est orienté vers cette activité et surtout durant les années quatre-vingt-dix (07 éleveurs et 16 bâtiments d'élevage uniquement en 1997) (DPAT-Biskra, 2007).

Cette réalité n'empêche pas l'apparition des éleveurs qui ont pratiqués l'élevage depuis le début des années 80, dans le cadre de développement des productions avicoles par la forte subvention de l'Etat orientée vers le secteur afin de satisfaire une part des besoins locaux.

Ces dernières années, l'élevage de la poule pondeuse et chair à Biskra est devenu considérable imposé par l'élévation des investissements privés (52 éleveurs et 128bâtiments d'élevage en 2017) (DPAT-Biskra, 2018).

Le développement de l'aviculture s'est développé rapidement et remarquablement. Et l'investissement dans ce domaine augmente chaque année, d'ailleurs l'un des investisseurs

de la région couvre actuellement près de 10% (DPAT-Biskra, 2017 la production nationale. Avec une prévision de 40% de la production nationale dans les prochaines années ; soit une production estimée de 3 millions de poulets chair par an (DPAT-Biskra,2017).

### 1.5.1. La répartition géographique dans la wilaya de Biskra

D'après les données de la Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire de la wilaya de Biskra (DPAT-Biskra, 2017)il y a une présence de l'activité avicole sur la quasi-totalité de la wilaya, néanmoins la répartition de cette activité reste non homogène est concentrée que dans certaines commune suite à plusieurs causes, dont les principales sont d'ordre naturel et climatiques (voir tableau ci-dessous).

**Tableau 7.** Localisation de l'élevage du poulet dans la région de Biskra pour l'année 2017.

Classement	Daira	Nombre de bâtiment	Structure en %
1	Sidi -Okba	31	29
2	Tolga	20	18
3	Biskra	20	18
4	Loutaya	15	40
5	Ourlel	08	7
6	Ouled-Djella	08	7
7	Zeribet-El-oued	07	7
<b>Total</b>		<b>109</b>	<b>100</b>

Source :DPAT-Biskra. 2017

### 1.6. La répartition géographique de l'élevage

La répartition du cheptel selon les zones nationales ; dépend de la condition physique, et des paramètres écologiques de la région, et suivant le système de production( tableau 8), la plus grande partie de l'effectif caprin est dans les zones steppiques et sahariennes, puis les zones montagneuses, par contre l'effectif est faible au niveau du littoral.

La plus grande partie de l'effectif ovin est dans les zones steppiques et telliennes, puis les zones sahariennes par contre l'effectif est faible au niveau du montagne. Le plus grand nombre des bovins en zones telliennes, puis les zones de montagne, par contre les autres zones sont faibles en nombre d'effectif (Khaldoune *et al.* 2001 ; Hafid, 2005).

**Tableau 8.** Répartition géographique du cheptel selon les zones écologiques

Zones		Bovins		Ovins	Caprins	Camelines	Equidés
		Vache	Total				
<b>Tell</b>	<b>Littoral</b>	194230	397810	1 556540	328640	0	68710
	<b>Hauts plateaux</b>	294770	550240	4525440	596020	0	91.570
	<b>Total</b>	489000	948050	6 081980	924660	0	160280
	<b>Montagne</b>	106550	216730	899360	437880	90	41230
<b>Steppe</b>		76260	143190	9578440	1027120	13870	38960
<b>Sud</b>		3920	8200	1.329.360	866920	140350	37830
<b>National</b>		675730	1316170	17889140	3256580	154310	278300

**Source :** Ministère de l'agriculture 1998 i Hafid (2005).

### I.7.Place de l'élevage en Algérie

L'élevage ovin en première classe, il est estimé de 78,46 % en 2006, suivi par l'élevage des caprin en pourcentage 15,01 % avec en lente évolution, dont les effectifs des bovins avec un pourcentage de 6,32 % la dernière classe pour l'élevage camelines et équins représentent que 1, 14 % et 0,62 % du cheptel national (Aoun, 2009).

**Tableau 9.** Evolution du nombre de bétail en Algérie.

L'année	Bovins	Ovins	Caprins	Camelins	Equidés
1997	1 255410	17 387000	3 121500	150870	52370
1998	1 317240	17 948940	3 256580	154310	45990
1999	1 579653	17 988480	3 061660	217370	45990
2000	1 595259	17 615920	3 026731	245990	54980
2001	1 613027	17 298786	3 129400	245484	46234
2002	1 572000	18 738200	3 186878	245000	44000
2003	1 540000	18 700000	3 200000	245000	44000
2004	1 560000	18 700000	3 200000	245000	44000
2005	1 560000	18 700000	3 200000	245000	44000
2006	1 607890	19 615730	3 754590	286670	155220

**Source :** M.A.D.R, 2006

### **I. 8. Production des viandes en Algérie**

Selon le ministère de l'Agriculture, du développement rural et de la pêche (2017) la production nationale des viandes rouges s'est établie, en 2017, à 5,44 millions de quintaux (qx) pour une valeur 596 milliards de DA.

Par catégorie, la production a été de :

- 3,25 millions de quintaux de viande ovine ;
- 1,25 million de quintaux de viande bovine ;
- 0,42 million de quintaux de viande caprine ;
- 0,1 million de quintaux de viande cameline ;
- 141q de viande équine.

S'agissant des effectifs du cheptel, l'Algérie compte 28,4 millions de têtes d'ovins, 1,9 millions de têtes de bovins et de 5 millions de têtes de caprins.

Les wilayas potentielles dans la production des viandes rouges sont Djelfa avec une production de 544 200 q, El Bayadh avec 336 990 q et Tiaret avec 302 572 q.

En ce qui concerne la disponibilité alimentaire en viandes rouges, elle est de 14,4 kg/an/habitant, note la même source.

## **Chapitre 2 : Systèmes et contraintes d'élevage en Algérie**

### **2.1. Principaux systèmes de production**

L'étude des systèmes de production s'est essentiellement limitée au bovin, à l'ovin et au caprin. Elle ne s'est pas étendue à l'ensemble des espèces et types génétiques, ni à toutes les zones concernées par l'élevage. Les données disponibles permettent de rassembler les nombreux modèles existants en trois grands types qui se différencient, principalement, par leur niveau de consommation des intrants et par le matériel génétique utilisé (Aoun, 2009).

Hoster (1986) définit le système d'élevage comme étant "un ensemble des techniques et des pratiques, mises en œuvre par une communauté pour exploiter dans un espace donné les ressources végétales par les animaux dans des conditions compatibles avec ses objectifs et avec les contraintes du milieu".

#### **2.1.1. Système extensif**

Basé sur l'exploitation de l'offre fourragère gratuite. Ce système concerne les types génétiques locaux et correspond à la majorité du cheptel national. De par son étendue spatiale et les effectifs qu'il compte, il domine les autres systèmes et est présent dans toutes les zones agro écologiques sauf dans les plaines irriguées du Nord, les hautes plaines céréalières et les oasis du Sud où il est faiblement représenté (ANGR, 2003).

Selon Yakhlef, (1989), l'élevage bovin extensif est en réalité d'une production mixte, lait et viande à partir de sujets croisés. Il est possible de distinguer l'élevage de piémont, utilisant les pâturages naturels en hiver et les sous-produits des zones de grande culture en été, et l'élevage de montagne qui pratique le pâturage en forêt.

Le système intensif est assez rare et s'il se trouve il est localisé aux alentours des grandes agglomérations où sont implantées les différentes laiteries. Les vaches laitières sont importées ou issues de parents importées, mais vivant dans des conditions qui sont loin d'être idéales ce qui se répercute à leurs productions en quantité et en qualité.

#### **2.1 .2. Système semi-intensif**

Ce système est localisé dans l'Est et le Centre du pays, dans les régions des piémonts. Il concerne le bovin croisé (local avec importé) (Adamou et al, 2005). Ce système est à tendance viande mais fournit une production laitière non négligeable destinée à l'autoconsommation et parfois, un surplus est dégagé pour la vente aux riverains. Jugés médiocres en comparaison avec les types génétiques importés, ces animaux valorisent seuls ou conjointement avec l'ovin

et le caprin, les sous-produits des cultures et les espaces non exploités. Ces élevages sont familiaux, avec des troupeaux de petite taille (Feliachi et al, 2003).

### **2.13. Système intensif**

Représenté par les élevages en bergerie ou dans des enclos d'engraissement des agneaux prélevés des systèmes extensifs ou semi extensifs de la steppe et des hautes plaines céréalières. Ce type de système fait appel à une grande consommation d'aliments, une importante utilisation des produits vétérinaires ainsi qu'à des équipements pour le logement des animaux (Adamou *et al.*, 2005). Il est pratiqué autour des grandes villes du nord et dans certaines régions de l'intérieur, considérées comme marchés d'un bétail de qualité (Filiachi, 2003).

#### **1. Bovin**

Bovin laitier Localisé dans les plaines littorales et les régions montagneuses du Nord, ce système utilise un cheptel importé, des animaux de races améliorées mais nés localement et à moindre degré les produits de croisement avec le local. Même si le caractère laitier est affiché par les éleveurs car il ouvre le plus souvent la porte aux subventions de l'Etat, la conduite montre clairement la tendance mixte de ces élevages. En effet, les jeunes sont dans la majorité des cas gardés jusqu'à 2 ans et au-delà, le sevrage est tardif, l'insémination artificielle n'est pas une pratique courante et les performances de production et de reproduction sont loin des aptitudes du matériel génétique utilisé (Ouarfli, 2007).

Selon Ouarfli (2007) les troupeaux sont généralement d'effectifs moyens à réduits (autour de 20 têtes) et entretenus par une main d'œuvre familiale. L'alimentation est à base de foin et de paille achetés. Un complément concentré est régulièrement apporté. Les fourrages verts sont assez rarement disponibles car dans la majorité des élevages bovins, l'exploitation ne dispose pas ou dispose de très peu de terre.

#### **2. L'ovin**

Destinés à produire des animaux bien conformés pour d'importants rendez-vous religieux (fête du sacrifice et mois du jeûne) et sociaux (saison des cérémonies de mariage et (autres), ces élevages se pratiquent autour des grandes villes du Nord et dans certaines régions de l'intérieur, considérées comme marchés d'un bétail de qualité. Menés hors sol et de durée limitée (2 à 4 mois généralement), ces élevages en bergerie ou dans des enclos consistent à

engraisser le plus rapidement possible des agneaux prélevés des systèmes extensifs ou semi intensifs de la steppe et des hautes plaines céréalières (Aoun, 2009).

## **2.2. Évolution des systèmes de production**

Les changements survenus sur les différents systèmes de production se résument comme suit :

–Bouleversements spectaculaires survenus dans les modèles de consommation avec le développement de l'aviculture industrielle et le recul de l'élevage traditionnel des animaux de basse-cour.

–Le plan national de développement de l'agriculture (PNDA) avec le soutien consentis aux producteurs a contribué à relancer le secteur de l'élevage bovin laitier moderne.

Pour ce qui est des autres changements, il est à relever :

- Une extension de l'élevage intensif de l'ovin autour des villes,
- Un engouement particulier pour l'apiculture,
- La diversification en aviculture (caille, dinde, pintade)
- Une demande grandissante en caprin laitier pour la fabrication de fromage. Toutefois, ces tendances n'ont pas encore été formellement confirmées, faute de données.

## **2.3. Contrainte majeure des systèmes de production**

Les principales contraintes qui affectent les systèmes de productions sont :

\* Un milieu difficile caractérise par une variabilité climatique annuelle et saisonnière et des ressources naturelles mal exploitées et menacées de dégradation de la steppe : caractérisée par la persistance de la sécheresse et ses conséquences sur les ressources naturelles qui ont mis à nu les insuffisances des premières stratégies adoptées par le pays sur la gestion du potentiel naturel ;

\* Un niveau de disponibilités alimentaires très aléatoire, lié aux parcours, aux jachères et aux sous-produits de la céréaliculture, avec en général un déficit alimentaire prononcé en année de Pluviométrie défavorable ;

\* Un espace pastoral d'accès difficile (immensité de la steppe, enclavement des zones démontage) avec morcellement des terres, une multitude de petites exploitations, et une multiplicité de régimes juridiques des terres ;

\* Un élevage détenu par une majorité de petits éleveurs, peu organisés et peu encadrés, ayant difficilement accès au crédit ;

- \* Le peu d'intérêt porté à l'élevage en général pour la production des viandes rouges, en comparaison à l'encadrement et aux fonds publics dont ont bénéficié les sous-secteurs jugés jusqu'à présent prioritaires ;
- \* Inadéquation des formes d'organisation actuelles avec les exigences d'une économie démarchée ;
- \* Fragilité structurelle du système extensif, illustrée par l'insuffisance en aliments et la concurrence des produits de l'importation ou des autres systèmes de production ;
- \* Difficulté d'approvisionnement en matériel génétique animal et en aliments pour le système intensif, les élevages dépendent totalement (aviculture et bovin laitier) du matériel génétique exotique ;
- \* Inadaptation des types exotiques aux conditions locales (climat, alimentation, conduite) (ITEBO, 1992).

#### **2.4. Hygiène de bergerie**

Chaulage de la bergerie : -Période de chaulage : Parallèlement aux opérations de tonte et de baignade des animaux, le chaulage est pratiqué. Cette période correspond aux débuts des grandes chaleurs (Mai-Juin).

Changement de la litière :

- Changer la litière totalement 2 fois par an avant les périodes d'agnelage ;
- de temps à autre rajouter de la paille pour reconstituer la couche superficielle notamment en Hiver ;
- En période de lactation, épandre sur la litière une petite quantité de superphosphate pour prévenir les mammites.

##### **2.4.1. Hygiène et prophylaxie**

Sans une hygiène stricte, il ne peut y avoir de réussite en élevage.

##### **2.4.2. Définition**

L'hygiène est l'ensemble des règles mises en œuvre pour conserver les animaux en bonne santé. Nous distinguons :

- \* l'hygiène alimentaire ;
- \* l'hygiène de l'habitat ;
- \* l'hygiène du milieu extérieur ;
- \* l'hygiène spéciale.

### **2.4.3. Hygiène alimentaire**

L'alimentation a une très grande influence sur la fertilité des animaux sur la résistance aux infections et aux infestations parasitaires. La moindre carence, le moindre déséquilibre de l'aération se fera ressentir sur la production.

Il faut toujours veiller à la quantité des aliments car il ne suffit pas seulement de veiller à la qualité.

Principes de distributions de l'aliment :

- \*Alimenter rationnellement selon les besoins sans insuffisances ni excès ;
- \* Donner des produits sains, non toxiques et bien adaptés ;
- \* Régularité des horaires des repas ;
- \* Adapter le nombre des repas .la répartition des aliments en fonction de l'âge, de l'état de santé des animaux ;
- \*Les râteliers, trémies, auges, abreuvoirs, mangeoires toujours propres (Belaid, 1986 i Merzouk ,1989).

### **2.4.4. Hygiène de l'habitat**

En générale, il est possible de tracer les grandes lignes d'une action positive :

- Veiller à la propriété des locaux ;
- Eviter l'humidité, les mauvaises odeurs, l'excès de froid et de chaleur : pour y parvenir veillera la ventilation, l'isolement et à la densité. -faire l'assignement des locaux et des litières par l'épandage des superphosphates (au moins une fois par an) (Jaque, 1968 i Merzouk, 1989).

### **2.5. Hygiène du milieu extérieur (Pâturage)**

La salubrité des parcours et des herbages dépend pour une large part de l'exploitation et de l'état physique du sol.

Ce qui concerne l'exploitation, rappelons ;

- Les dangers du sur pâturage des pâturages successifs trop rapprochées, un séjour trop prolonges du troupeau sur la même pâture favorisaient les infestations parasitaires.
- L'utilisation d'une herbe tendre, jeune, trop pauvre en celluloses, donc déséquilibrées peut provoquer des Entérostomies.

-Les zones humides en permanence sont normalement des réservoirs à parasites internes. Si ces zones ne peuvent pas être drainées ; les mettre hors parcours par une clôture permanente (Merzouk ,1989).

### **2.5.1. Hygiène spéciale**

#### **2.5.1.1. Mise on quarantaine**

Chaque entrée d'animaux étrangers présente une introduction de nouvelles maladies (local d'isolement et de quarantaine indispensable). Le mélange d'animaux de diverses provenances dans le cas d'achats pour renouvellement ou augmentation de cheptel ou microbiennes à l'état latent dans l'élevage d'origine pouvant se réveiller brusquement. Les animaux achetés ne doivent provenir que de bergeries reconnues saines (Merzouk, 1989).

#### **2.5.1.2. Peuplement des locaux**

L'idéal serait d'avoir dans un même local des animaux de même espèce et du même âge. Dans toute la mesure d'espèces différentes ou entre animaux de mêmes espèces mais d'âges différents.

#### **2.5.1.3. Visiteurs**

Nous sommes toujours étonnés de la facilité avec lequel bien des éleveurs laissent des étrangers, inconnus parfois, visiter leur élevage. Nous leur conseillons d'être prudents et de prendre un minimum de précautions ; désinfection du pied au crésyl, interdiction de se promener partout et de tout manipuler, et en refus pur et simple s'il existe le moindre doute (Jaque, 1968 i Merzouk,1989).

*Partie*  
*Expérimentale*

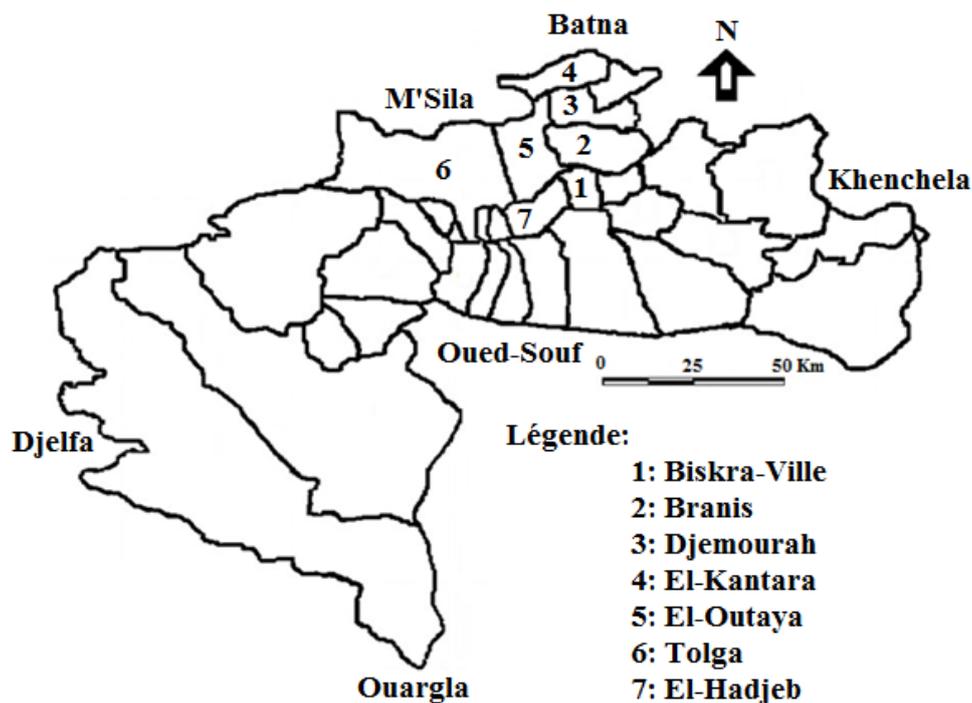
## Chapitre I : Matériel et méthodes

### 1.1. Présentation de la zone d'étude

El-Outaya est une région à vocation agro-pastorale. Cette commune qui s'étend sur une superficie de 40 908 ha et située à 253 m d'altitude, se trouve à environs 30 km au nord du chef-lieu de wilaya de Biskra (figure 5).

Le climat d'El-Outaya se caractérise particulièrement par un long été chaud et un court hiver doux. Les précipitations dépassent rarement les 250 mm par an ce qui classe cette localité parmi les zones arides.

La région d'El-Outaya dispose d'un potentiel végétal diversifié (annexe 1). Cette richesse revient essentiellement à la nature des sols et aussi au climat de la localité. Cependant, la faiblesse des précipitations donne un faible couvert végétal, situation plus au moins partagée par les régions arides.



**Figure 5.** Localisation de la zone d'étude.

## 1.2. Méthodologie

### 1.2.1. Choix des éleveurs enquêtés

Un effectif de 32 éleveurs a été choisi au hasard et répartis sur les différents lieux-dits du territoire de la commune d'El-Outaya (Tableau 10) a fait l'objet d'une enquête par l'utilisation d'un questionnaire semi-fermé (annexe 2). Ce dernier aborde principalement les aspects suivants :

- Le niveau d'instruction de l'éleveur ;
- L'exploitation ;
- Le cheptel ;
- Le mode d'élevage ;
- Les contraintes liées à l'élevage ;
- Les maladies touchant le cheptel, etc.

**Tableau 10.** Répartition et importance des éleveurs enquêtés selon les différents lieux-dits.

Lieu-dit	Effectif	%
H'zima	5	15,63
Hassi Sida	1	3,12
Ferme Omar D'riss (ex-Dufour)	4	12,5
Maghraoua	4	12,5
Chef-lieu de la commune d'El-Outaya	5	15,63
Negoub	4	12,5
Dhemrania	2	6,25
Z'mala	2	6,25
Koudiat Djedid	2	6,25
Dar Aarous	3	9,37
<b>Total</b>	32	100

### 1.2.2. Traitements statistiques et typologie

#### 1.2.2.1. Traitements statistiques

Pour les besoins du traitement informatique des données sur le tableur Excel<sup>®</sup> 2007 et le logiciel statistique SPSS<sup>®</sup> version 19.0 les réponses ont fait l'objet d'un codage. Pour la réalisation de la typologie des exploitations enquêtées une Analyse en Composante Multiple (ACM) et une analyse en Composante Ascendante Hiérarchique (CAH) au seuil de signification de 5 % ont été réalisées.

Huit variables actives ont été choisies pour caractériser les exploitations. L'analyse en composantes multiples (ACM) a été préférée à l'analyse en composantes principales (ACP). En

effet, d'une part les variables quantitatives sont transformables en variables qualitatives ordinales et l'inverse n'est pas possible.

### 1.2.2.2. Typologie

Le terme typologie désigne à la fois la démarche (science de l'élaboration de types) et le résultat (l'agencement des différents types que l'on obtient en suivant cette procédure), par exemple la typologie des exploitations d'une région (Landais, 1998).

La diversité des situations agricoles peut être perçue à deux niveaux : au niveau régional où les éléments d'ordre physique sont à l'origine des différences observées et au niveau des exploitations agricoles où diffèrent les éléments de structure et les modes de fonctionnement (Mbetid-Bessane, 2002).

Selon Jamin *et al.* (2007), il existe 5 catégories de typologies qui diffèrent par leurs objectifs et diverses approches de réalisation (Tableau 11).

**Tableau 11** : Les typologies permettant d'analyser les exploitations agricoles.

Typologie	Besoin de connaissances des exploitations agricoles		
	Histoire	Situation actuelle	Perspective
Structurelle	-	+	-
Fonctionnelle	-	+	+
Archétype	+	-	-
Dire d'experts	-	+	+
Dire d'acteurs	-	+	+

+ = Oui ; - = Non

Source : Jamin *et al.* (2007)

Une typologie structurelle est une typologie descriptive fondée sur un ensemble de variables quantitatives qui peuvent être utilisées à des fins qualitatives. Ces données quantitatives sont souvent collectées par des enquêtes à l'aide d'un questionnaire comprenant essentiellement des questions fermées sur la famille, les superficies, les productions des différentes cultures, les intrants, les animaux, le matériel agricole et la main-d'œuvre engagée (Hanafi *et al.*, 2007).

## Chapitre II : Quelques données sur les éleveurs et leurs exploitations

### 2.1. Caractéristiques des éleveurs

La majorité des éleveurs enquêtés sont : propriétaires de terrains agricoles (85,70%) ; sans instruction (93,33%) et des éleveurs à plein temps (93,33%). Aussi, les éleveurs dans leur quasi-totalité sont originaires de la commune d'El-Outaya (93,34%) et n'ont reçu dans leur totalité aucune formation agricole (Tableau 12).

**Tableau 12.** Caractéristiques de l'éleveur.

Variable	Modalité	Effectif	%
<b>Profil de l'éleveur</b>	Propriétaire	28	85,70
	Non propriétaire	04	14,30
<b>Nombre d'enfants</b>	Garçon	27	84,38
	Fille	05	15,62
<b>Niveau d'instruction</b>	Sans instruction	30	93,33
	Primaire	02	6,67
	Moyenne	00	00
	Secondaire	00	00
<b>Formation en agriculture</b>	Oui	0	0
	Non	32	100
<b>Origine de l'éleveur</b>	De la commune	30	93,34
	D'une autre commune	01	3,33
	D'une autre wilaya	01	3,33
<b>Pluriactivité</b>	Oui	02	6,67
	Non	30	93,33

### 2.2. Caractéristiques des exploitations

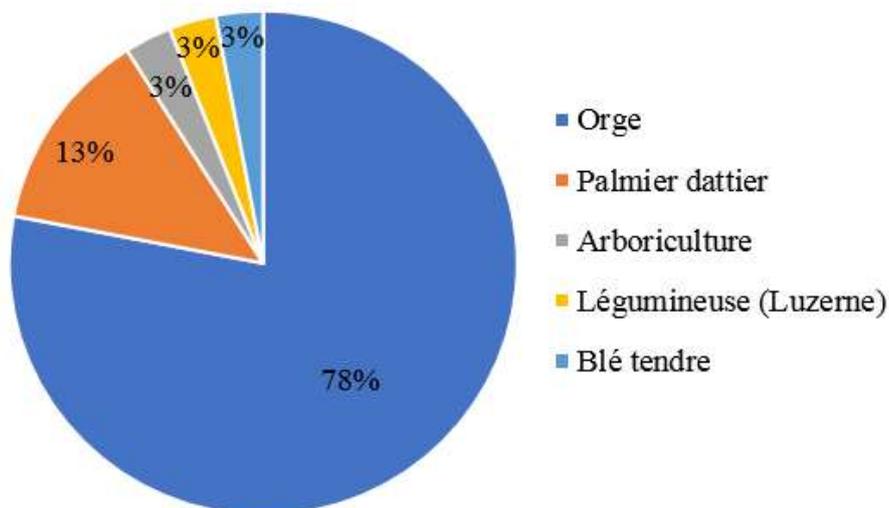
Les exploitations agricoles ayant leurs surfaces agricoles utiles situées entre 3 et 5 ha sont les plus importantes parmi les exploitations enquêtées, soit 46,87%. La majorité des éleveurs possèdent des titres de propriétés de leurs exploitations (78,12%) et un peu plus des 2/3 de ces éleveurs (87,50 % exactement) conduisent leur élevage dans des *Z'ribet*. La main d'œuvre familiale est majoritaire dans la conduite et l'entretien des élevages (Tableau 13).

**Tableau 13.** Caractéristiques principales des exploitations enquêtées.

Variable	Modalité	Effectif	%
SAU	>3 ha	10	15,62
	>3<5 ha	15	46,87
	>5<10 ha	07	21,87
Pratique de la jachère	Oui	00	00
	Non	32	100
Statut juridique des terres	Terre privée non titrée	05	15,62
	Terre privée titré	25	78,12
	Terre <i>arch.</i>	02	6,66
	Terre en concession	00	00
Type de main d'œuvre	Familiale	32	85
	Salariale	00	15
Type d'habitation	Tente	05	15,62
	En dur	27	84,38
Stabulation des animaux	Bergerie	04	12,5
	<i>Z'ribet</i>	28	87,5

### 2.3. Cultures pratiquées

La superficie cultivée totale au sein des exploitations enquêtées est dominée par la céréaliculture (81%) avec une prédominance de la culture de l'orge (78%). La culture du palmier dattier vient en deuxième position avec un taux d'occupation de 13 %. Les autres cultures à savoir l'arboriculture et légumineuses (luzerne) sont faiblement représentées, avec 3% chacun (Figure 6).

**Figure 6.** Principales cultures pratiquées au sein des exploitations enquêtées.

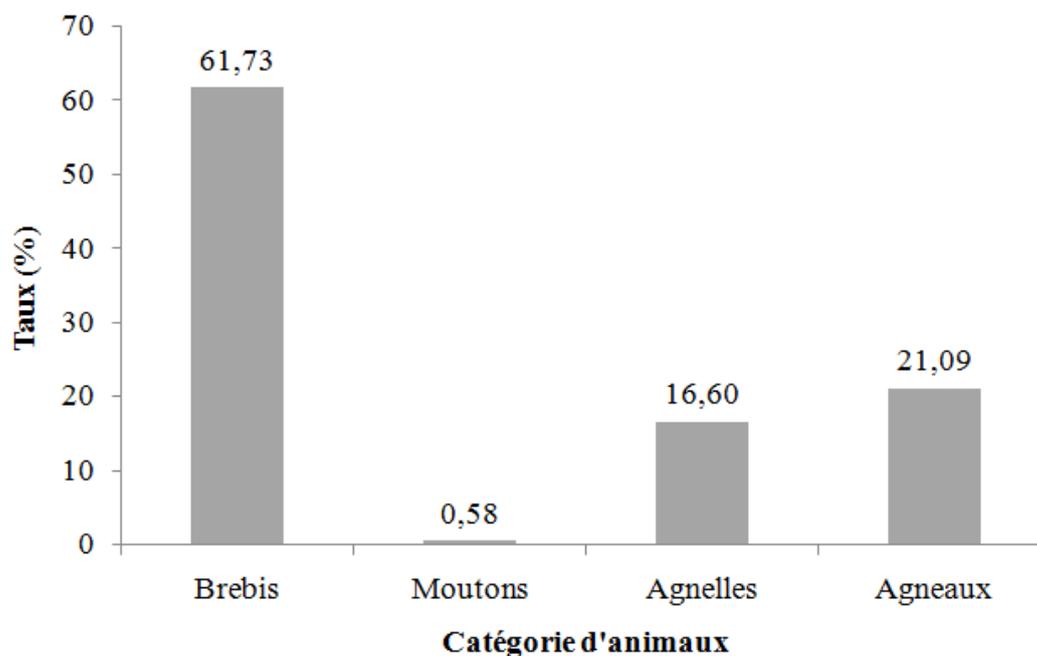
## 2.4. Structures des élevages

Les éleveurs enquêtés pratiquent tous l'élevage des ovins auquel est associé l'élevage de caprins et à un degré très faible l'élevage de bovins (Tableau 14).

Les effectifs des ovins des éleveurs enquêtés montrent la dominance des brebis avec un effectif de 3644, soit 61,73% de l'effectif total des ovins. Le nombre des agnelles et des agneaux représentent 37,96% d'effectif global. Les moutons qui sont utilisés comme géniteurs représentent la proportion la plus faible avec un effectif de 34 moutons, soit 0,58% de l'effectif global des ovins (Figure 7).

**Tableau 14.** Importance des effectifs des ovins et des caprins dans les exploitations enquêtées.

Classe	Brebis		Mouton		Agnelle		Agneau		Caprins	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
≤50	114	3,13	34	100	452	46,12	446	35,82	473	75,92
[51-100]	419	11,50	-	-	421	42,96	498	40	150	24,08
[101-150]	540	14,82	-	-	107	10,92	121	9,72	-	-
[151-200]	570	15,64	-	-	-	-	180	14,46	-	-
≥201	2001	54,91	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>3644</b>	<b>100</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>980</b>	<b>100</b>	<b>1245</b>	<b>100</b>	<b>623</b>	<b>100</b>



**Figure 7.** Importance des différentes catégories des ovins au niveau des exploitations enquêtées

## **Chapitre 3 : Typologie et systèmes des élevages**

### **3.1. Typologie des exploitations**

Pour la caractérisation typologique des systèmes de productions huit variables actives ont été retenues. Il s'agit de :

- Total bovin (TotBO) ;
- Total caprin (TotCAP) ;
- Total ovin (TotOV) ;
- Nature juridique du foncier (NATF) ;
- Surface agricole Totale (SAT)
- Surface agricole utile (SAU) ;
- Main d'œuvre (MO) ;
- Système d'élevage (SE).

L'analyse des correspondances multiples (ACM) a montré que les deux premiers axes factoriels expliquent 52% de la variance totale. L'axe 2 traduit l'effectif ovin, caprin, bovin, SAU, et la main d'œuvre (Figure 8).

La classification ascendante hiérarchique (CAH) a permis d'identifier 3 groupes typologiques (Figure 9).

#### **Type 1 : Exploitations moyennes diversifiées**

Sept exploitations (4,14,19,20,23,26,27) composent ce type. Ce dernier se caractérise par des exploitations de tailles moyennes et une diversité des cultures. La SAU est en moyenne de 5ha. 90% de cette SAU sont réservés pour la céréaliculture, 5% pour l'arboriculture ou palmier dattier et 1% pour les fourrages et le reste sont des terrains nus. L'effectif des ovins est de 100 têtes en moyenne et celui des caprins se situe entre 15 et 20 têtes. La main d'œuvre engagée pour assurer les différentes tâches liées à l'élevage est familiale. Dans ce type le système d'élevage est sédentaire ou semi-sédentaire où le troupeau pâture dans les terres cultivées en orge ou en luzerne et dans les alentours de l'exploitation.

#### **Type 2 : Exploitations diversifiées/élevage-céréaliculture**

Ce type comporte 21 exploitations de grande taille avec une SAU de 5 à 10 ha dont 90 % sont destinés à la céréaliculture (orge). L'effectif des ovins est de 200 têtes. Le nombre de caprins est appréciable (34 têtes en moyenne). Dans ce type on rencontre des éleveurs qui associent

l'élevage bovin à leur élevage ovin, avec 1 tête de bovin. La main d'œuvre est de type familial. Dans ce type l'élevage est conduit en extensif avec la présence des modes d'élevage sédentaire et semi sédentaire. Le cheptel reçoit la complémentation orge et paille dans les bergeries.

### Type 3 : Petits éleveurs

Il est composé de quatre exploitations (7,11,18,32) de taille moyenne avec une SAU de 2 à 3 ha, dont 50% est consacrée à l'arboriculture. L'élevage est conduit sous bergerie traditionnelle, et en semi-plein air avec 60 têtes de caprins et 40 têtes d'ovins. Le troupeau pâture dans les collines et montagne environnantes.

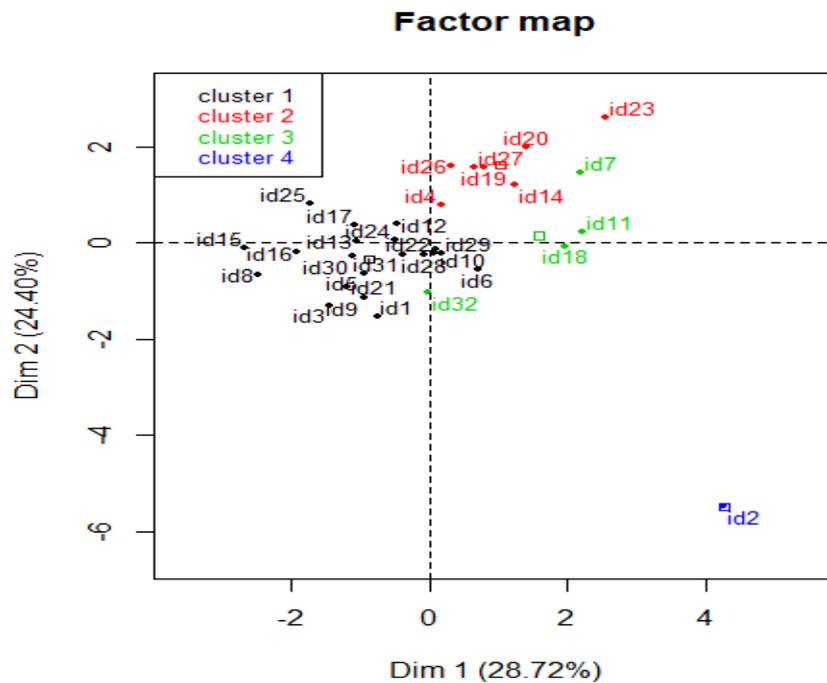
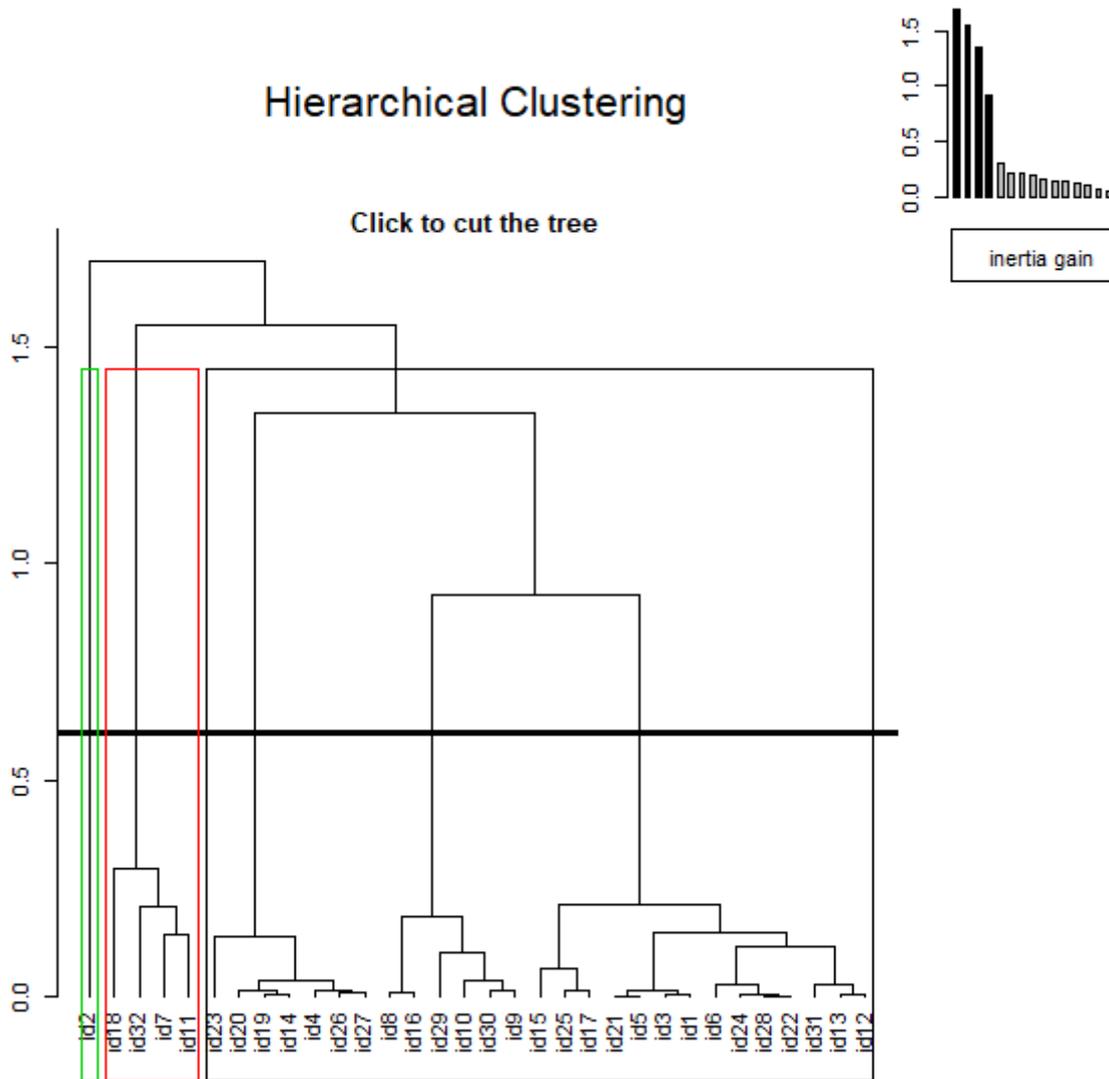


Figure 8 : Analyse en composante multiples des huit variables actives.



**Figure 9.** Regroupement hiérarchique sur la carte des facteurs.

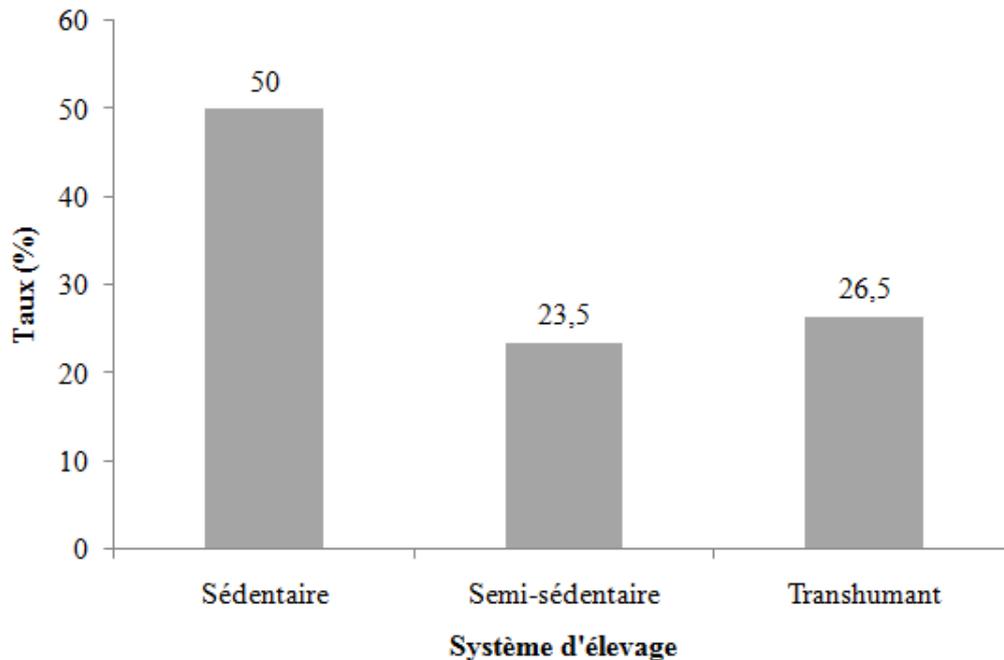
Dans la situation où vous disposez d'un grand jeu de données multivariées contenant plusieurs variables continues, l'analyse en composantes principales (ACP) peut être utilisée pour réduire la dimension des données en quelques variables continues contenant les informations les plus importantes dans les données. Ensuite, vous pouvez effectuer la classification sur les résultats de l'ACP.

L'étape ACP peut être considérée comme une étape réduisant le bruit de fond dans les données, ce qui peut conduire à une classification plus stable.

La **classification hiérarchique** est l'une des approches les plus importantes pour l'exploration des données multi variées. L'objectif est d'identifier des groupes d'objets similaires dans un jeu de données. Pour en savoir plus sur le clustering, vous pouvez lire notre livre intitulé "Practical Guide to Cluster Analysis in R" (<https://goo.gl/DmJ5y5>).

### 3.2. Système d'élevages

Trois systèmes d'élevage sont adoptés par les éleveurs de la commune d'El-Outaya. Le système sédentaire est pratiqué par 50% des éleveurs enquêtés. Les systèmes semi-sédentaire et transhumant sont pratiqués respectivement par 23,50 et 26,5% des éleveurs (Figure 10).



**Figure 10.** Les systèmes d'élevage adoptés par les éleveurs enquêtés.

#### 3.2.1. Système sédentaire

Dans la région d'El-Outaya le mode d'élevage sédentaire est caractérisé par un système d'élevage traditionnel où les animaux (ovins, caprins) sont gardés en permanence au niveau des bergeries ou *Z'ribet*. Certains effectuent, sous la conduite des bergers, de courtes distances pour rejoindre des points d'eau en saison sèche. Ce système est pratiqué par les éleveurs d'El-Outaya et leurs enfants afin de minimiser les charges et de garantir la continuité de leurs élevages. Dans ce mode d'élevage, la taille moyenne d'un troupeau varie entre 100 et 150 têtes (Figure 11).



**Figure 11.** Elevage sédentaire conduit dans une *Z'ribet*.

### **3.2.2. Système semi-sédentaire**

Dans ce système d'élevage les éleveurs font déplacer leurs animaux sur une très courte distance, pour faire profiter à leur à leurs animaux les herbes qui poussent à côté de leurs exploitations ou de leurs lieux d'habitation (Figure 12). Ce système est fréquent dans la partie nord de la commune d'El-Outaya.

Dans ce système aussi les éleveurs lâchent, en hiver, leurs troupeaux sur les céréales semées en automne (orge surtout) puis ils les remettent dans la bergerie pour les lâcher après les restes des cultures (Figure 13).



**Figure 12.** Système d'élevage semi-sédentaire au nord de la commune d'El-Outaya.



**Figure 13.** Système d'élevage semi-sédentaire dans les plaines céréalières d'El-Outaya.

### **3.2.3. Système transhumant**

Ce mode d'élevage est rigoureux et difficile. Les éleveurs pratiquants ce mode d'élevage sont en perpétuelle recherche de l'alimentation à leurs animaux. C'est souvent très loin des centres urbains que ces éleveurs installent leurs tentes en guise de maison et une *Z'ribet* de fortune pour animaux (Figure 14). Les animaux sont déplacés, d'un endroit à l'autre, durant la journée des fois sur de longues distances à la recherche d'herbe exploitable qui poussent spontanément, surtout, quand les apports en pluies sont appréciables en automne et en hiver.

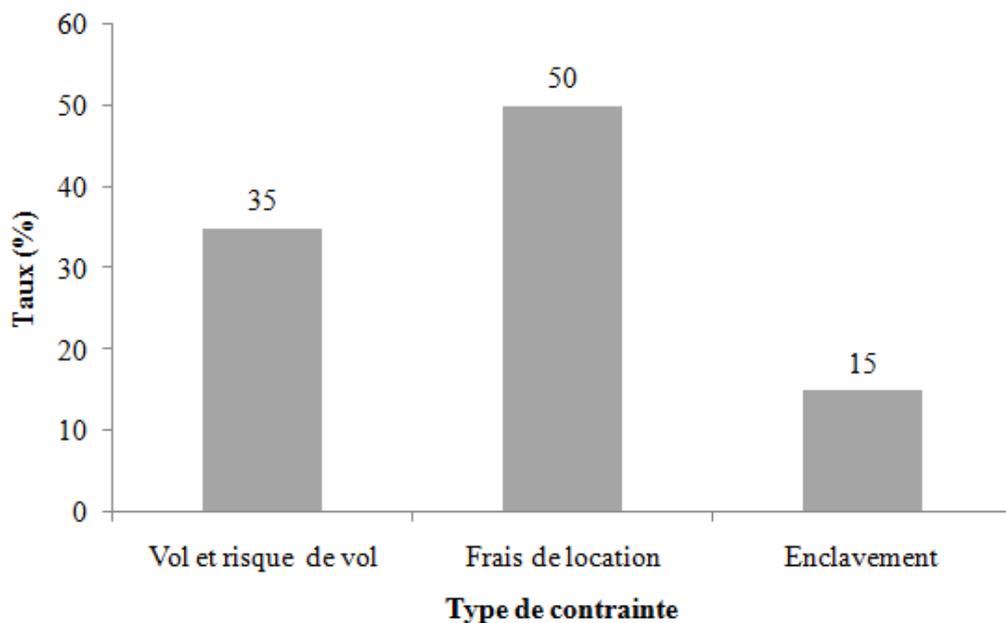


**Photo 14:** Système d'élevage transhumant dans la localité Dhemrania.

## Chapitre IV : Les contraintes de l'élevage

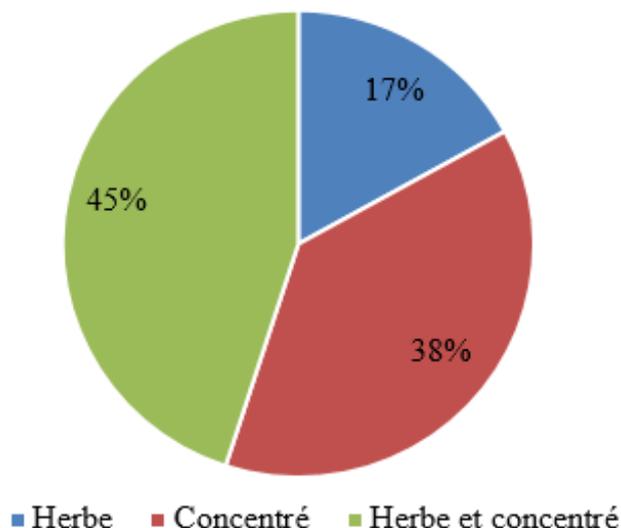
### 4.1. Contraintes institutionnelles et structurelles

La cherté des frais de location des parcelles pour les cultiver en céréales (orge surtout), en cultures fourragères (luzerne) ou les réserver au pacage a dissuadé la totalité des éleveurs enquêtés à recourir à cette pratique courante dans le monde agricole, surtout chez les agriculteurs n'ayant pas de terres agricoles ou chez ceux qui possèdent de faibles superficies. Dans cette région agro-pastorale de la wilaya de Biskra une superficie de 2 à 3 ha est cédée pour la somme de 200 000 DA. Les vols auxquels font face les éleveurs sont une source de pertes énormes à leur cheptel et le risque de vol les dissuadent de faire des investissements conséquents dans ce secteur. Ce sont 35% des éleveurs enquêtés qui ont soulevés cette contrainte majeure qui freine le développement de cette filière stratégique au pays (Figure 15).



**Figure 15.** Quelques contraintes structurelles de l'élevage dans la commune d'El-Outaya.

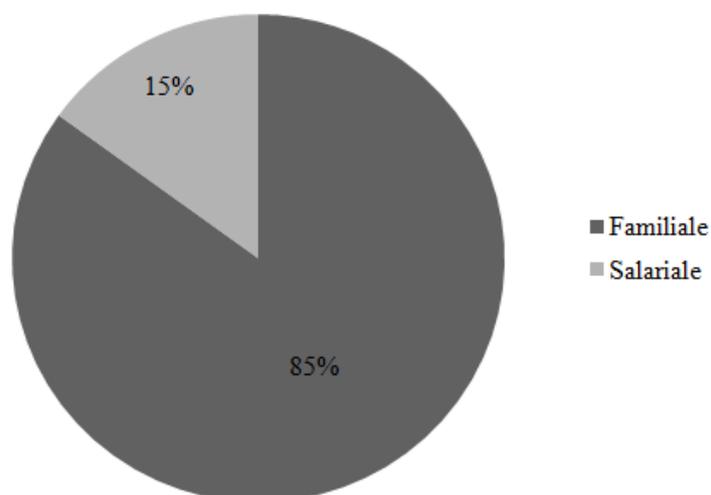
A côté de ces trois contraintes soulevées ci-dessus, la cherté de l'aliment de bétail est soulevée par l'ensemble des éleveurs enquêtés, malgré la subvention assurée par l'Etat à certains aliments comme l'orge. Le quintal de cet aliment stratégique à la conduite de l'élevage est cédé dans les coopératives étatiques à 3000 Da. La cherté de l'aliment concentré sur le marché contraint les éleveurs à faire paître leurs animaux au niveau des terres du domaine privé de l'Etat, non encore mis en valeur, et au niveau des terrains privés non soumis à la location (Figure 16).



**Figure 16.** Importance du type d'alimentation utilisée.

#### 4.2. Raréfaction de la main-d'œuvre

Parmi les contraintes qui entravent le développement de l'élevage aux dires des éleveurs enquêtés, la raréfaction de la main-d'œuvre fait partie des contraintes majeures. Seuls 15% des éleveurs enquêtés font appel à la main d'œuvre salariale, alors que la majorité (85%) compte sur la force de travail des membres de la famille pour conduire l'élevage (Figure 17).



**Figure 17.** Type et importance de la main d'œuvre engagée au niveau des exploitations enquêtées

#### 4.3. Les maladies du cheptel

Les maladies qui touchent les ovins des éleveurs enquêtés sont nombreuses. Ces maladies font partie des contraintes majeures au développement de l'élevage. Les éleveurs font face

suite à ces différentes pathologies par des dépenses des fois conséquentes pour préserver leur troupeau. Les mammites, les diarrhées l'entérotoxémie, la douve du foie, l'éctyma, les blessures et la fièvre aphteuse sont les maladies les plus répandues parmi le cheptel ovin de la commune d'El-Outaya (Tableau 15).

La fièvre aphteuse malgré sa faible prévalence au sein du troupeau enquêté représente une véritable menace, car sa non guérison dans certaines situations (dépistage tardif) impose l'abattage de tous les animaux atteints.

**Tableau 15.** Maladies dominantes et pourcentage de faiblesse.

<b>Maladies</b>	<b>Pourcentage de faiblesse (%)</b>	<b>Pourcentage d'absence (%)</b>
La clavelée	0	100
Parasite interne, externe	0	100
Chlamydirose	0	100
Coccidiose	15	85
La douve du foie	42	58
L'ecthyma	33	67
L'entérotoxémie	53	47
La fièvre aphteuse	24	76
Les mammites	62	38
Les blessures	33	67
Pneumonie	0	100
Diarrhée	62	38

A côté des maladies classiques qui touchent le troupeau ovin citées ci-dessus, dans certaines situations et années des maladies considérées comme éradiquées apparaissent et sont des fois dévastatrices. Ce fût le cas de la Peste des Petits Ruminants (PPR) signalée dans les wilaya de Tébessa, Bejaïa, Laghouat et de Djelfa courant novembre 2018, a fini par atteindre la wilaya de Biskra. Cette maladie à causer d'importants dégâts aux éleveurs de cette wilaya, dont ceux

la commune d'El-Outaya (Figure 18). L'opération de vaccination engagée quoiqu'avec un peu de retard, a permis de sauver le cheptel ovin des éleveurs d'El-Outaya d'une grande faillite certaine (Figure 19).



**Photos 18.** Dégâts causés par la maladie de la PPR sur les agneaux et agnelles dans la commune d'El-Outaya.



**Photos 19.** Vaccination du cheptel ovin contre la PPR.

---

## Discussion

L'analyse des systèmes d'élevage ovin dans la région d'étude (El-Outaya) nous a permis de mieux comprendre cette activité. On constate que l'élevage des petits ruminants (ovin et caprin) est l'une des activités agricoles principales dans les exploitations de la région d'étude. En effet, 90 % des exploitations pratiquent un élevage de mode traditionnel. Ce mode est dû essentiellement à la fragilité des capacités des exploitations, la taille et la composition des troupeaux, l'alimentation d'appoint et la conduite des cheptels.

En effet, le niveau d'instruction des éleveurs consultés est à 93,33% sans aucun niveau d'instruction, le reste (6,66%) est de niveau primaire. Cette situation d'absence de niveau d'instruction observée chez les éleveurs d'El-Outaya est également constaté, mais à un degré moindre, par Belhouadjeb (2009) chez les éleveurs qu'il a enquêté où 66,67% des éleveurs sont analphabètes.

Il apparaît que l'élevage dans cette région est pratiqué par des éleveurs se basant beaucoup plus sur leur savoir-faire (expériences personnelles) que sur des techniques modernes ; mais à côté de cela, on observe l'émergence d'une élite de jeunes éleveurs (majorité des enfants de moins de 20 ans). Ces mêmes observations ont été constatées par Bouchetata (2006) dans la région de Mascara. Par contre, Kirat (2006) déclare un âge moyen des exploitants dans la wilaya de Jijel de 45 ans. La main d'œuvre engagée dans les différentes exploitations enquêtées est à dominance familiale (85%). La même tendance a été exposée par Kirat (2006) à Jijel et Leblond (2001) dans les exploitations en périmètre irrigué au Maroc.

Concernant les systèmes d'élevages, La sédentarisation des cheptels dans la région d'étude, est à l'origine d'un système de conduit semi-intensif qui associé l'élevage à la céréaliculture en valorisant le sous-produit céréaliers (chaumes, paille) (Mamine, 2010). Ce système est répandu dans des grandes régions de cultures ; par rapport aux autres systèmes d'élevage il se distingue par une utilisation modérée des aliments et des produits vétérinaires. Les ovins sont localisés dans les surfaces céréalières, les animaux sont alimentés par pâturage sur jachère, sur résidus de récoltes et bénéficient d'un complément en orge et en foin (Adamou *et al.*, 2005).

En ce qui concerne les fourrages, les surfaces réservées pour l'orge sont de tailles différentes comprises entre 4 à 5 ha avec une moyenne de 4,5ha ; ce qui représente 50% de la SAU totale.

---

Ces résultats signalent l'importance de l'orge dans l'alimentation. En effet, cette observation est nettement supérieure à celle enregistrée dans le massif du Dahra qui est seulement de 13,41% de la SAU selon Benamara (2001) et également supérieur à celle enregistré par Srairi (2004) dans la zone suburbaine de Rabat-Salé au Maroc (31,70%) ainsi qu'aux résultats obtenus par Ouakli et Yakhlef (2006) dans la Mitidja (43% de la SAU totale).

En effet, la région d'étude est caractérisée par une activité agricole basée sur l'association de la céréaliculture à l'élevage (Madani, 2000). La céréaliculture occupe une superficie moyenne de 10 ha soit 60 % de la SAU totale de l'exploitation. Ces résultats sont proches à ceux rapportés par Mouffok (2007) dans la région semi-aride de Sétif et Far (2007) dans la même région (50% de la SAU totale est consacré à la céréaliculture). En revanche, l'élevage ovin et caprin dominant et parfois en plus de ces deux espèces, certains éleveurs possèdent quelques têtes de bovin nul lait qui provient est destinées à la consommation familiale. Ces mêmes tendances sont signalées au Maroc en 1998 par Sorhaitz où les éleveurs possèdent à côté d'ovin un effectif bovin de faible taille.

Concernant la pluriactivité, d'après les résultats de l'enquête, 93,33% des exploitants pratiquent l'élevage comme activité principale. Les 6,66% restant tirent profit d'une autre activité que l'agriculture.

## Conclusion

---

### Conclusion et perspectives

La commune d'El-Outaya une des principales régions agropastorales de la wilaya de Biskra se caractérise par une diversité en termes de systèmes d'élevage. En effet, trois systèmes d'élevage sont identifiés (sédentaire, semi sédentaire et transhumant). Parmi ces trois systèmes d'élevage le système sédentaire est le plus répandu au sein des exploitations agricoles enquêtées. Cette situation est probablement due à l'amélioration des conditions de vie de ces éleveurs et aussi à la nécessité de scolarisation de leurs enfants, ce qui les oblige à être proches des centres urbains.

Dans cette région agro-pastorale l'élevage ovin domine et constitue l'activité principale des éleveurs. A cet élevage pivot, il est associé l'élevage des caprins et à degré moindre celui des bovins.

La typologie montre l'existence de trois types d'exploitations indépendants entre eux. Cette différence se matérialise, surtout, par la variabilité des effectifs et des catégories d'animaux élevés, les cultures pratiquées et les systèmes d'élevages adoptés.

Aussi, l'enquête a montré un mode d'élevage traditionnel et une fragilité de l'élevage dans cette région, liées à plusieurs facteurs. Nous citons, entre autres, la raréfaction de la main d'œuvre, la réduction des espaces de pâturage et les sécheresses récurrentes et longues de ces dernières années, dues peut-être au changement climatique qui fragilise de plus en plus ces contrées déjà arides.

Ainsi, l'amélioration des conditions d'élevage et de vie des éleveurs par des mesures incitatives, dont plus d'offre pour l'habitat rural, désenclavement des exploitations, assurer plus d'aides pour l'aliment de bétail et suivi sanitaire plus rigoureux des troupeaux, etc. est plus que primordiales pour la perpétuation et la durabilité de cette filière stratégique pour l'économie du pays.

Enfin, pour sortir avec des conclusions exploitables sur l'ensemble des exploitations de la localité agropastorale d'El-Outaya la présente enquête doit être approfondie avec un échantillon plus conséquent et des variables plus diversifiées.

*Références*  
*Bibliographiques*

**Références bibliographiques**

- Abdelguerfi A., 2003. Rapport de Synthèse sur « Les Risques Menaçant la Biodiversité en Algérie » MATE-GEF/PNUD : Projet ALG/97/G31.
- Adamou S., Bourennane N., Haddadi F. et Hamidouche S., 2005. Quel rôle pour les fermes-pilotes dans la préservation des ressources génétiques en Algérie? Série de Documents de Travail N° 126 Algérie – 2005, 119 p.
- ANGR., 2003. Rapport national sur les Ressources Génétiques Animales en Algérie. Ministère de l’agriculture et du développement rural. 46 p.
- Guide pratique pour l'élevage ovin 1984. 97p
- Aoun F.Z, 2009. Mémoire d'ingénieur d'état en agronomie saharienne "Situation de l'élevage des ruminants (caprins, ovins et bovins) dans la station INRAA (Touggourt). Année 2009.
- Ben Semaoune Y., Beziou S., Senoussi A. et Chehma A., 2018. Le système d'élevage camelin dans la région de Ghardaïa. Situation et perspectives. *Revue des bioressources*. Vol 8.n° 2. 21-33.
- Ben Semaoune Y., Senoussi A. et Faye B. 2019. Typologie structurale des élevages camelins au Sahara septentrional Algérien - cas de la wilaya de Ghardaïa. *Livestock Research for Rural Development* 31 (2). 1-19.
- Ben Youcef M.T., Madani T. et Abbas K., 2000. Systèmes d'élevage et objectifs de sélection chez les ovins en situation semi-aride algérienne. Options Méditerranéennes. *Série A. Séminaires Méditerranéens.*, 43, 101-109.
- Bousbia A. Ghazlane F. Benidir M. et Belkheir B., 2011. Typologie des systèmes d'élevage extensif de bovins locaux dans la région d'El-Tarf (Algérie) *Renc. Rech. Ruminants*, 2011, 18.
- Chellig R., 1992. Les races ovines algériennes. Office des Publications Universitaires. Alger. p 80.
- DPAT-Biskra, 2017. Monographie de la wilaya de Biskra.
- DPAT-Biskra, 2018. Monographie de la wilaya de Biskra.

- Fantazi K. and Bouhadad R., 2005. Algerian goat livestock, nature of the raising systems and économique intérêts. Spécial issue of the international dairy fédération 0501/part 1, future of the sheep and goats dairy sector. 60-61.
- Fantazi K., Ghernouti N., Drief M. et Abdelfattah M., 2015. «Amorce d'une gestion globale et préservation des races ovines en voie d'extinction en Algérie, cas de la race taadmit »workshop national. INRA-Alger : 2 et 3 mars 2015.
- Fao-Stat., 2016. Fao( stat.fao.org.)
- Feknous M., 1991. Essai de caractérisation des systèmes d'élevage ovin l'échelle de la wilaya de Chleff. Mémoire d'Inge d'état Dép. Zootechnie INA. El Harrach. 73 p.
- Ghedhifi B., 1991. Contribution à la connaissance des races ovines algériennes. Cas des races Ouled Djellal Thèse Ing. INA El Harrach. 84 p.
- Hafid N., 2005. L'influence de l'âge, de la saison et de l'état physiologique des caprins sur certains paramètres sanguins. Mémoire de magister en science vétérinaire. Dép. vétérinaire. Batna. 101 p.
- Hanafi S., Zairi A., Ruelle P., Le Grusse P. et Ajmi T., 2007. Typologie des exploitations agricoles : un point de départ pour comprendre les performances des systèmes irrigués. In : M. Kuper M., Zaïri A. (éds.) 2008. *Economies d'eau en systèmes irrigués au Maghreb*. Actes du troisième atelier régional du projet Sirma, Nabeul, Tunisie, 4-7 juin 2007. Montpellier : CIRAD (Colloques-cédérom).
- Hostre P., 1986. Association agriculture-élevage. Evolution du système agro-pastoral au sine - salon (Sénégal). Thèse de Doc-inapg. 314 p.
- Jamin J.Y., Havard M., Mbétid-Bessane E., Djamén P., Djonnewa A., Djondang K. et Leroy J., 2007. i Gafsi M., Dugué P., Jamin J.Y., Brossier J. (coord.) (2007). *Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre : enjeux, caractéristiques et éléments de gestion*. Quae-Editions, Versailles. France : 123-153.
- Khaldoune A., Bellah F., Amrani M. et Dejjanad F., 2001. Actes de l'atelier national sur la stratégie de développement des structures fourragères en Algérie. ITGC, Alger. 45p.

## *Références bibliographiques*

---

- Lamadi S., Zeguerou S. et Guesmia H., 2013. La flore spontanée de la plaine d'El-Outaya, Edition CRSTRA, 113 p.
- Landais E., 1998. Modelling farm diversity new approaches to typology building in France. (*Agriculture System*, 58 (4) : 505-527.
- M.A.D.R, 2001. Statistiques agricoles série B. dép. de statistiques
- M.A.D.R. 2006. Statistiques agricoles série B. Dép. de statistiques
- Madani T., 1987. Cas des races bovines, ovines, caprines et camelines, MATE-GEF/PNUD  
Projet ALG/97/G31.
- Mbetid-Bessane E., Havard M., Djamen Nana P., Djonnawa A., Djondang K. et Leroy J., 2002. Typologies des exploitations agricoles dans les savanes d'Afrique centrale: un regard sur les méthodes utilisées et leur utilité pour la recherche et le développement. Actes du colloque, 27-31 mai 2002, Garoua, Cameroun.
- Merzouk H., 1989. Les limites techniques de développement de la production ovine dans la région de Tazoult-wilaya de Batna. Mémoire d'ingénieur en Agronomie saharien. Université KasdiMerbeh Ouargla. 75 p.
- Mouffok C-E., 2007. Diversité des systèmes d'élevage bovin laitier et performances animales en région semi-aride de Sétif. Mémoire d'ingénieur en Sciences agronomiques. El-Harrach.-Alger. 187 p.
- Ouarfli I., 2007. Etude critique de l'alimentation des bovins laitiers dans la région d'Ouargla. 139 p.
- Ouarfli L., 2006. Etude critique sur l'alimentation des bovins laitiers, -cas de la région de Ouargla -, Mémoire d'Ingénieur d'Etat en Sciences Agronomiques, Université de Ouargla. –Ouargla –Algérie. 122 p.
- Senoussi A., 2009. Le Camelin ; Facteur de la Biodiversité et usages multiples ! Actes (volume II) du Séminaire International sur la Biodiversité Faunistique en Zones Arides et Semi Arides, Université KasdiMerbah Ouargla (Algérie). 265-273.

- Yakhlef H. et Benamara A., 2001. La typologie d'exploitation ; un outil de diagnostic de l'élevage adaptable aux conditions du massif du Dahra (Chlef, Algérie. Annales de l'Institut National Agronomique-El-Harrach-Vol. 22, N°1 et 2. 169-191.
- Yakhlef H., Triki S. et Nait Atmane S., 2000. Essai d'introduction en zone céréalière de systèmes d'alimentation des ovins à base de paille traitée à l'urée. Recherche Agronomique INRAA 7 : 17-23.
- Boubekeur A., Benyoucef M.T., Lounassi M. et Slimani A., 2015. Facteurs de variation des performances de croissance et de viabilité des agneaux D'man élevés sous des conditions d'élevage intensive. 7ème Séminaire International de Médecine Vétérinaire. Constantine, 11 et 12 avril 2015.
- Yekhlef H., 1989. La production extensive de lait en Algérie. Options Méditerranéennes - Série Séminaires, (6) : 135 -139.
- Feliachi K., Kerboua M., Abdelfettah M., Ouakli K., Selhab F., Boudjakdji A., Takoucht A., Benani Z., Zemour A., Belhadj N., Rahmani M., Khecha A., Haba A. et Ghenim H., 2003. Commission nationale ANGR : Rapport national sur les ressources génétiques animales: Algérie. Point focal algérien pour les ressources génétiques. Direction générale de l'INRAA. Ministère de l'agriculture et du développement rural (MADR).
- Belaid D., 1986. Aspect de l'élevage ovin en Algérie. Office des Publications Universitaires 107p.

# *Annexes*

## Annexe 1

Tableau 1. La flore spontanée de la plaine d'El-Outaya (Ziban)

Famille	Nom scientifique	Nom arabe	Nom français
Asclépiadacées	<i>tomentosa</i> L.	El Ghalgab الغلقة	<i>Pergularia</i>
Amarantacées	<i>Amaranthuscruentus</i> L.	El khazeb الخنزب	
Apiacées	<i>Thapsia garganica</i> L.	Daryas درياس	Thapsia
	<i>Ammi visnaga</i> Lam	Kababa أباية	Ammis
	<i>Foeniculumvulgare</i> Delile	Besbas بسباس	Fenouil sauvage
	<i>Daucus carota</i> L.		Carotte sauvage
Astéracées	<i>Launaeanudicaulis</i> L.		Launea
	<i>Chrysanthemumfuscatum</i> L.	Lobaïbi cha لبيبيشة	Chrysanthem
	<i>Calendula arvensis</i> L.	E Djem-aïla الجميلة	Souci des champs
	<i>Calendula officinalis</i> L.		Souci officinale
	<i>Scorzoneraciniata</i> L.	Talma التالمة	Podosperme
	<i>Chrysanthemumcoronarum</i> L.	E'Tafs الطفس	Chrysanthem courne
	<i>Conyzabonariensis</i> L.		Erigéron de Buenos Aires
	<i>Cichoriumintybus</i> L.		Chicorée sauvage
	<i>Lactuca serriola</i> L.		Laitue scariole ou scarole
	<i>Sonchusoleraceus</i> L	Tilfaf تيفاف	Laiteron maraîcher
	<i>Carthamuslanatus</i> L.		Carthame laineux
	<i>Echinopsspinosus</i> L.	Taskra تاسكرة	Boulette
	<i>Scolymushispanicus</i> L.	Guernina القرنية	Scolyme d'Espagne
Borraginacées.	<i>Heliotropiumeuropaeum</i> L.		Heliotroped'Europe
	<i>Echiumhumile</i> L.		
	<i>Sinapiaarvensis</i> L.	Khardel الخردل	Moutarde des champs
	<i>Diplotaxisvirgata</i> L		Diplotaxis verge
	<i>Diplotaxiserucoides</i> L.		Diplotaxis fausse roquette
	<i>Rapistrumrugosum</i> L.		Rapistre

Brassicacées	<i>Moricandia arvensis</i> Dc	krombe أرمب	Moricande des champs
	<i>Conringia orientalis</i> L		Conrigie d'orient
	<i>Diploaxis harra</i> (Forssk.) Boiss.		
	<i>Erucavesicaria</i> L.	L'ihgan العبيهان	Roquette cultivée
Caryophyllacées	<i>Vaccaria pyramidata</i> Med.		Vaccaria
	<i>Spergula flaccida</i> L.		Spergule
	<i>Spergularia salina</i> L.		
Capparidacées.	<i>Cleome arabica</i> L.		Cleome
Chénopodiacées	<i>Salsola vermiculata</i> L.		
	<i>Atriplex halimus</i> L.	Gtafe القطف	Atriplex
	<i>Beta vulgaris</i> L.	salke السلق	Blette vulgaire
	<i>Suaeda fruticosa</i> L.	Souaida السويد	
	<i>Bassia muricata</i> L.	Guenouda, Guenida قنودة، قنيدة	
	<i>Chenopodium murale</i> L.		
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	E'Laway اللواي	Liseron des champs
	<i>Convolvulus fymensis</i> L.		Liseron
Cucurbitacées	<i>Colocynthis vulgaris</i> L.	El handhel الحنظل	Coloquinte
	<i>Ecballium elaterium</i> L.	Fegouse Lahmire فقوس الحمير	Concombre d'âne
Cypéracées	<i>Cyperus rotundus</i> L.		
Euphorbiacées.	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.		Euphorbe réveilmatin
Fabacées.	<i>Vicia benghalensis</i> L.	Jelbana جلبانة	Vesce pourpre noirâtre
	<i>Astragalus mareoticus</i> L.		
	<i>Astragalus eremophilus</i> Boiss L.		
	<i>Scorpiurus maricatus</i> L.	Dhaile el akrahe. ذيل العقرب	Scorpiure a fruits épineux
	<i>Hedysarum naudinianum</i> L.		Sulla
	<i>Medicago littoralis</i> L.		Luzerne sauvage
	<i>Trigonella anguina</i> L.		Trèfle
	<i>Melilotus indica</i> L.	N'fel نفل	Mélilot à petites fleurs
	<i>Astragalus armatus</i> L.	Lekde لكداد	Astragale
	<i>Retama retam</i> L.	R'tem رتم	

	<i>Coronillascorpoides</i> L.		Coronille faux scorpion
Géraniacées.	<i>Erodium malacoides</i> L.		Erodium fausse mauve
	<i>Erodium glaucophyllum</i> L.		
Lamiacées	<i>Marrubium deserti</i> De Noe	الجعدة	Marrube de désert
	<i>Marrubium vulgare</i> L.	Mariwa, Tameriwet. ماريو هتامريو. ت	Marrube
Malvacees	<i>Lavatera cretica</i> L.	خبيز	Lavatière de crête
	<i>Malva sylvestris</i> L.	خبيز	Mauve sauvage
Orobanchacées	<i>Cistanche tinctoria</i> L.	Djaïfile الجعفيل	
	<i>Cistanche violacea</i> (Desf.) Beck	Djaïfile الجعفي	
Oxalidacées.	<i>Oxalis corniculata</i> L.	Homaidha حُمَيْضَة	Oxalis corniculée
Papavéracées.	<i>Glaucium corniculatum</i> L.		Glaucienne
	<i>Papaver hybridum</i> L.	قباوش	Pavot hybride
Plantaginacées.	<i>Plantago cornopus</i> L.		Plantain corne de Cère
	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Lissane el haml	Plantain lancéolé
	<i>Cynodon dactylon</i> L.	N'jem النجم	Chiendent dactyle
	<i>Hordeum murinum</i> L.	Sboulette Elfar سبولة الفار	Epis des rats
	<i>Phragmites communis</i> L.	Gsab l'yaraâ قصب اليراع	Roseau
	<i>Lolium multiflorum</i> L.		Les ivraies ou ray-grass
	<i>Avena sterilis</i> L.	Khortal. الخرطال	Folle avoine
	<i>Bromus sterilis</i> L.		Brome stérile
	<i>Cutandia dichotoma</i> L.		
	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Pb	Diss الديس	Diss
	<i>Stipa retorta</i> L.		
	<i>Koleriaphleoides</i> L.	l'baraka البراقة	
	<i>Setaria verticillata</i> (L). Pb	Laffa اللافة	
<i>Polygonum monspeliensis</i> (L.) Desf	Dhaile el fare ذبال الفار		
Polygonacées.	<i>Rumex simpliciflorus</i> L.	Homaïdhat E'Chawia حُمَيْضَة	Rumex

		الشاوية	
	<i>Polygonum maritimum</i> L.		Renouée maritime
Portulacacées.	<i>Portulacaoleracea</i> L.	Berzgal بِرْزْغَالَة	Pourpier sauvage
Primulacées	<i>Anagallis foemina</i> Mill.		Moron des champs
	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Ain elfalouse عين الفلوس	Mouron rouge
Résédacées	<i>Reseda alba</i> L.		Réséda blanc
	<i>Reseda lutea</i> L.	Drembelle ذرمبال	Réséda jaune
Renonculacées.	<i>Adonis dentata</i> . Del.		Adonis d'été
	<i>Adonis annua</i> L.		Adonis d'automne
Rhamnacées	<i>Zizyphus lotus</i> L. ال	سدرة، التبق (الثمرة)	Jujubier
Solanacées	<i>Hyoscyamus albus</i> L.		Jusquiame blanche
Tamaricacées.	<i>Tamarix gallica</i> L.	Tarfa الطرفة	Tamaris de France
	<i>Tamarix africana</i> L.	Tarfa الطرفة	Tamaris d'Afrique
Thymeleacées	<i>Thymelaeahirsuta</i> L.	Methnane El bahloul مثنان البهلول	Passerine hérissée
	<i>Thymelaeamicrophylla</i> Coss et Dur	L'Methnane لمثنان	Passerine hérissée
Zygophyllacées.	<i>Peganumharmala</i> L.	Harmel الحرمل	Harmel
	<i>Zygophyllum cornutum</i> Coss	Aggaya (bougriba) العقاية، بوقريبة	Zygophyle
	<i>Fagoniaglutinosa</i> L.	E'Chraïka الشريكة	Fagonia

**Source :** Lahmadi.S et Zeguerrou.R, Guesmia.H 2013 Station Expérimentale Bioressources El-Outaya /CRSTRA/Biskra

## **Annexe 2 :**

### Questionnaire

**1-Nom et prénom l'éleveur ?**

.....

**2-Lieu-dit de l'exploitation ?**

.....

**3-Situation familiale ?**

-Marié.....

-Célibataire.....

-Veuf.....

**4-Nombre d'enfants ?**

-Garçons.....

-Filles.....

**5-Niveau d'instruction ?**

-Sans instruction...

-Ecole coranique...

-Primaire...

-Moyen....

-Secondaire...

-Université

**6-Formation en agriculture ?**

-Oui...

-Non...

**7-Origine de l'éleveur/exploitant ?**

-De la commune...

- Autre commune (Laquelle ?).....

-D'une wilaya (Laquelle ?).....

**8-Pluriactivité ?**

-Non...

-Si oui dans quel secteur d'activité.....

**9-Superficie de l'exploitation (ha).....**

**10-Superficie agricole utile.....**

**11-Cultures pratiquées ?**

Cultures	Superficies (ha)
Blé dur	
Blé tendre	
Orge	
Palmier dattier	
Arboriculture fruitière	
Cultures maraîchères sous serres	
Cultures maraîchères de plein champ	
Légumineuses (luzerne)	

**12-La jachère ?**

-Non...-Si oui quelle est sa superficie ....

- Type de la jachère : \*Fauchée....\*Pacage..... \*Jachère non utilisée.....

**13-Statut juridique des terres ?**

-Propriété privé non titrée....

-Propriété privé titré....

-Terre arch....

-Terre en concession....

**14-Type de main-d'œuvre ?**

-Familiale....

-Salarier....

-En association....

-Autre précisez....

**15-Terres en location ?**

-Non....

-Si oui quelle est la superficie....-Dans la commune (avec superficie (ha))....- une autre commune de la wilaya (avec superficie (ha))....

**16-Utilisation des terres louées ?**

-Agriculture....

-Pacage....

### 17-Sort des restes des cultures ?

- Brûlées....
- Consommés sur place par les animaux....
- Distribués animaux dans leurs étables....
- Retournés avec le sol...
- Utilisés pour fabriquer le compost....

### 18-Habitation ?

- Tente....
- Construction en dur....

### 19-Quel est le type d'élevage que pratiquez ?

- Sédentaire....
- Semi-sédentaire....
- Transhumant....

\*Si vous pratiquez la transhumance vous allez dans quelle région ?...

\*Quelles sont les contraintes liées à cette pratique ?

.....  
.....

### 20-Structure de l'élevage :

Type d'élevage	Sous-type	Effectif (nombre de tête)
<b>Ovin</b>	Brebis	
	Mouton	
	Agneau	
	Agnelle	
<b>Caprin</b>	Chèvre	
	Bouc	
	Chevreau (m+f)	
<b>Bovin</b>	Vache	
	Taureau	
	Génisse	
<b>Camelin</b>	Chamelle	
	Chameau	
	Chamelon (M+F)	
<b>Aviculture</b>	Poulet de chair	
	Poule pondeuse	

### 21-Local des animaux ?

- Bergerie....

-Zeribet....

## **22-Abreuvement assuré par ?**

-Puits ou forage....

-Citerne....

-Eau d'oued....

-Eau barrage....

## **23-La saison pluviale ?**

-Bonne année....

-Année moyenne...

-Année mauvaise....

## **24-Alimentation ?**

a/Charge pastorale(parours),utilisation de parours

-Nombre d'hectare....

-Suffisant

-Insuffisant....

b/Alimentation d'appoint:

-Origine /herbe....concentré

## **25- Etes-vous adhérent dans une association professionnelle ou non?**

-Oui.....

-Non.....

## **26-Possédez-vous une carte d'éleveur ?**

-Oui.....

-Non.....

## **27- Commercialisation ?**

-Vente directe dans l'exploitation....

-Vente en détail sur les marchés locaux....

-Vente en gros sur les marchés locaux....

-Vente en détail sur les marchés nationaux....

-Vente en gros sur les marchés nationaux....

## **28-Couverture Sanitaire ?**

**a**-Participation à la campagne nationale contre la clavelée

\*Oui..... \*Non.....

**b-Traitement des parasites internes**

\*Oui..... \*Non.....

**c-Traitement des parasites externes**

\*Oui..... \*Non.....

-Autres soins pratiqués

.....  
.....

**29-Ces maladies touchent-elles votre cheptel ovin?**

<b>Maladies</b>	<b>Absente</b>	<b>Faible</b>	<b>Importante</b>	<b>Très importante</b>
Chlamydie abortive				
Coccidiose				
Douve du foie				
Ecthyma				
Entérotoxémie				
Fièvre aphteuse				
Parasites intestinaux (ex-vers)				
Gale du mouton (Acariens)				
Diarrhée				
Mammite (Infections)				
Blessure (Différentes causes)				
Affections des sabots				

## Résumé

La présente étude aborde la situation des systèmes d'élevage de la région agropastorale d'El-Outaya (Biskra). Elle dresse la typologie des systèmes d'élevage en trois types d'exploitations. La dynamique actuelle repose sur l'élevage ovin qui constitue l'élevage pivot autour duquel gravitent d'autres élevages de faible importance (caprins et bovins). Cette activité d'élevage fait face à plusieurs contraintes d'ordre institutionnel et environnemental et ces dernières constituent un frein à l'essor de cette filière stratégique dans cette région à potentialités agropastorales avérées.

**Mots clés :** Typologie, système d'élevage, El-Outaya, Biskra.

## ملخص

تتناول هذه الدراسة وضعية نظم الرعي في المنطقة الزراعية الرعوية، الوطاية (بسكرة). كما تم من خلالها تصنيف الأنظمة الرعوية الي ثلاثة أنظمة زراعية. وتعتمد الديناميكية الراهنة على تربية الأغنام التي تعد من أهم نظم الرعي مقارنة بتربية المواشي الأقل أهمية منها (الماعز والماشية). يواجه هذا النشاط الرعوي العديد من القيود المؤسسية والبيئية ، مما يشكل عقبة أمام تطور هذا القطاع الاستراتيجي في هذه المنطقة التي تزخر بإمكانات زراعية رعوية مثبته.

الكلمات المفتاحية: التصنيف ، أنظمة الرعي ، الوطاية ، بسكرة.

## Abstract :

The current study addresses the condition of farming systems in the agropastoral area of EL\_Outaya (Biskra). We also identified Throughout this investigation, that the typology of farming systems has three types of holdings. The current dynamics depend on sheep breeding as the backbone around which revolve other husbandries of minor importance (goats and cattle). This ranching activity faces several institutional and environmental constraints and these latter constitute an obstacle impinges on the development of this strategic sector in this region with proven agropastoral potentials.

**Key-words :** Typology , Farming Systems, El\_Outaya, Biskra.