

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Abd El Hamid Ibn Badis – Mostaganem



Faculté des Sciences de la nature et de la vie

Département d'Agronomie

Mémoire de fin d'études

Présenté par : BERDADI BENATIA Mostefa

En vue de l'obtention du diplôme de

Master En Agronomie

Spécialité : Génétique et Reproduction animale.

Thème

**Etude des caractéristiques morphologiques
des ovins, la race OuledJellal**

Devant le jury

Président : Mr.	TADJA . A	M.C.A U.MOSTAGANEM
Encadreur : Mme.	FASSIH . A	M.A.A U.MOSTAGANEM
Examineur : Mr.	DAHLOUM . H	M.C.A U.MOSTAGANEM

Thème réalisée au niveau de Mostaganem

Année Universitaire : 2018- 2019

Remerciements

**Je voudrais exprimer ma gratitude à mon encadreur Mme. FASSIH . A
Maître de conférences à l'université Université Abd El Hamid Ibn Badis – Mostaganem
pour avoir accepté de diriger ce travail .Ses conseils et ses observations efficaces
ont été essentiels tout au long de déroulement du travail .Et je remercie les
membres de jury Mr. TADJA . A et Mr. DAHLOUM .H .**

**Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au bon déroulement de
mon travail.**

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail :

A celle qui a attendu ce jour depuis longtemps :

Mes très chères parents, ce que je dois en retour l'affection et la tendresse, à celle qui a contribué ma réussite tout au long de mes études avec tant de sacrifices

A mes chers frères m'a toujours encouragé et soutenu

A mes adorables sœurs, leurs époux et leurs enfants :

A mes chers oncles et tantes, et à tous mes cousins ; Qui m'a aidé tous ces années d'études,

A Mes collègues Mes ami(e)s...

Un grand salut

Résumé

Cette étude a été menée dans la région de Mostaganem pour objectif de caractériser sur le plan phénotypique caractères morphologiques

La domestication d'une espèce, animale ou végétale est l'acquisition, la perte ou le développement de caractères morphologiques, physiologiques ou comportementaux nouveaux et héréditaires, résultant d'une interaction prolongée, d'un contrôle voire d'une sélection délibérée de la part de l'homme L'origine du mouton domestique reste incertaine .Un grand nombre d'espèces sauvages peuvent être l'ancêtre du mouton actuel

. La conformation des animaux d'élevage peut être jugée grâce à deux méthodes: le pointage et la prise des mensurations Les résultats obtenus des mensurations ont révélé que la population ovine de la race Ouled Djellal a de grande morphologie notée par la hauteur au garrot largeur chez les individus de la population étudiée en comparaison entre les deux sexes et avec celle de d'autres races algériennes

Mots clés morphologie ; HG , mouton, sélection

summary

This study was conducted in the region of Mostaganem with the aim of characterizing phenotypically and morphological characters.

The domestication of an animal or plant species is the acquisition, loss or development of new and hereditary morphological, physiological or behavioral characters resulting from prolonged interaction, control or even deliberate selection of the species. part of the man

The origin of domestic sheep remains uncertain. A large number of wild species may be the ancestor of the current sheep . The conformation of farm animals can be judged by two methods: pointing and taking measurements The results obtained from the measurements revealed that the ovine population of the Ouled Djellal breed has a large morphology noted by the height at the hindquarter width in the individuals of the studied population in comparison between the two sexes and with that of other Algerian breeds.

Key words: Morphologic characters, HG, Sheep, Selection,

ملخص

أجريت هذه الدراسة في منطقة مستغانم بهدف وصف الميزات المظهرية والمورفولوجية. تدجين الأنواع الحيوانية أو النباتية هو اكتساب أو فقدان أو تطوير ميزات مورفولوجية أو فسيولوجية أو سلوكية جديدة وراثية ناتجة عن التفاعل المطول أو التحكم أو حتى الانتقاء المتعمد للأنواع. من طرف الإنسان

لا يزال أصل الأغنام المحلية غير مؤكد ، وقد يكون عدد كبير من الأنواع البرية هو الأصل للأغنام الحالية . يمكن الحكم على التشكل في حيوانات المزرعة بطريقتين: توجيه القياسات وأخذها

كشفت النتائج التي تم الحصول عليها من القياسات أن ان سلالة أولاد جلال لديه مورفولوجيا كبيرة لوحظت في الارتفاع في العرض الخلفي لدى أفراد السلالة المدروسة مقارنة بين الجنسين ومع السلالات الجزائرية الأخرى.

الكلمات المفتاحية: المورفولوجية, الطبع

TABLE DES MATIERES

Résumés	
Table des matières	
Liste des abréviations	
Listes des Tableaux et Figures	
Introduction générale.....	01

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I. Systématique et domestication du mouton

1. Position systématique et domestication du mouton.....	04
1.1. Position systématique.....	04
1.2. Domestication du mouton.....	05
1.2.1. Définition.....	05
1.2.2. Origine du mouton.....	05
1.2.3. Epoque d'apparition.....	06
1.2.4. Lieu de domestication	07
1.2.5. Modifications apportées par la domestication.....	08

Chapitre II. Conformation et aspect extérieur du mouton 1. Conformation...

1.1. Définition.....	11
1.1.1. Pointage.....	12
1.1.2. Mensuration.....	12
1.2. Conformation générale.....	13
1.2.1. Variations du format (hétérométrie).....	13
1.2.2. Variations du profil.....	14
1.2.3. Variations dans les proportions.....	15
1.2.4. Variations dans l'extension de la laine.....	15
2. Aspect extérieur du mouton	16
2.1. Coloration et pigmentation	16
2.2. La tête	16
2.2.1. Le front	17
2.2.2. Le chanfrein	17
2.2.3. L'œil	18
2.2.4. Les oreilles.....	19
2.3. Le cou.....	19
2.4. Le tronc.....	19
2.4.1. Le garrot.....	19
2.4.2. Le dos.....	20
2.4.3. La croupe.....	20
2.4.4. La queue	21
2.4.5. Région de dessous.....	21
2.5. Les membres.....	22
2.6. La toison	22
2.6.1. Les types de fibres	23
2.6.2. Caractéristiques de la toison	25

PARTIE EXPERIMENTALE

Chapitre . Matériels et méthodes

1. Présentation générale de la région d'étude.....	28
3 étude climatiquede la région	29
4. Matériels	33

5Ruban.....	33
animaux	33
5discription de la race ouleddjalel.....	35
Méthodologie	36
Chapitre V. Résultats et discussion	
Les mesures pratiqué au ferme pilot.....	43
Conclusion générale.....	45
Références bibliographie.....	46
Annexe	47

LISTE DES ABREVIATIONS

Cm Centimètre

C° Degré Celsius

Ddl Degré de liberté

Ha Hectare

Kg kilogramme

M Moyenne

Nbr Nombre **N°** Numéro

% Pourcent

LTot La longueur totale

L La longueur du tronc

LB La longueur du bassin

HG La hauteur au garrot

HS La hauteur au sacrum

TP Le tour de poitrine

PP La profondeur de poitrine

LP La largeur de poitrine

LH La largeur aux hanches

LI La largeur aux ischions

TC Le tour de canon

LQ La longueur de la queue

LT La longueur de la tête

LO La longueur des oreilles

HD La hauteur au dos

LC La longueur du cou

PF La profondeur du flanc

LM La longueur de la mèche de la laine

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Mouflon d'Europe <i>Ovis orientalis musimon</i>	07
Figure 2: Le mouflon d'Asie <i>Ovis orientalis arstanica</i>	07
Figure 03: Toison très envahissante chez le Mérinos de Rambouillet.....	14
Figure 04 : Toison envahissante chez le Mérinos d'Arles.....	15
Figure 05 : Toison semi envahissante chez la race Ile de France.....	15
Figure 06 : Toison semi envahissante chez la race Charmois.....	16
Figure 07 : Toison non envahissante chez la race Lacaune.....	16
Figure 08 : Morphologie du mouton	17
Figure 09: communes limitrophes de Mostaganem	27
Figure 10 : localisation de la commune dans la wilaya.....	27
Figure 11: Bélier de la race Ouled-Djalal	35
Figure 12: Brebis de la race Ouled-Djalal	36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 01: Les différentes classes hétérométriques mars 2017.....	11
Tableau 02:mouvement de cheptel ovin de race ouleddjalel de ferme	33
Tableau 03: caractèresmorphologique de la race ouleddjalel.....	37
Tableau 04: les mesures pratiqué su les males et les femelles de ferme.....	38
Tableau 05:comparaison de la ace ouleddjalel avec d'autres races ovines algériennes.....	39

:

INTRODUCTION

L'élevage ovin occupe une place très importante dans le domaine de la production animale en Algérie (Chellig, 1992). Il a toujours constitué l'unique revenu du tiers de la population algérienne.

Le mouton a toujours été et continue d'être la ressource préférentielle et principale des protéines animales. En Algérie le cheptel ovin représente la plus grande ressource animale, son effectif est estimé à plus de 19 millions de têtes de l'effectif du cheptel national (MADR, 2006). Concernant la répartition géographique, 60% environ de l'effectif ovin national se trouve dans la steppe, celle-ci connaît actuellement de nombreuses difficultés dues essentiellement à la dégradation souvent irréversible des ressources pastorales et à la sécheresse (ITEBO, 1995). L'élevage ovin représente une source appréciable en protéines animales (viande rouge et lait) ainsi qu'un apport important de sous produits d'élevage, la part des ovins dans la production animal est de 25 à 30% et 10 à 15% dans la production agricole, fournissant donc 50% de la production nationale en viande rouge (PASNB.2003).

Plusieurs travaux sur les ovins portant essentiellement sur la reproduction et sa maîtrise ont été effectué en Algérie (Abbas et al., 2002, Dekhili, 2002 ; 2004 ; Dekhili et Aggoun, 2007) cependant les travaux concernant la caractérisation phénotypique (Morphologie) des ovins sont rares. Nous citerons entre autre ceux de Madani (1987), Chellig (1992,1986) et ITLEV (2001). Notre cheptel ovin se caractérise par une grande diversité de ses races qui sont remarquablement adaptées à leur milieu. Ces ressources ne sont pas exploitées de façon appropriée et rationnelle. Les espèces avec toutes les races, les variétés et les populations qui les caractérisent sont en voie d'extinction.

Les raisons de la disparition des standards phénotypiques peuvent se résumer en l'absence de l'intervention et le suivi de l'état. Les éleveurs sont livrés à eux-mêmes et par conséquent les élevages sont devenus désorganisés, les reproductions sont non maîtrisées et les croisements se font d'une façon anarchique entre les différentes régions du pays. Les réflexions d'améliorations doivent se porter sur une exploitation rationnelle du troupeau en plus de l'augmentation des effectifs, ainsi qu'une évaluation des performances et leur amélioration génétique continue. Cette amélioration ne serait logique sans la connaissance préalable des caractéristiques morphologiques de nos races. L'amélioration génétique a pour objectif d'obtenir des animaux plus performants selon des techniques susceptibles d'être utilisées de manière individuelle ou combinée: la sélection et le croisement. L'amélioration génétique rigoureuse exige une identification des animaux et un enregistrement des performances.

Dans ce sens certains auteurs à travers le monde ont utilisé la méthode de caractérisation phénotypique dans un but de caractériser et est considérée comme la base de toute amélioration génétique des animaux domestiques. Nous citerons entre autres les travaux de (Traouré et al., 2006;) Notre travail rentre dans le cadre de l'amélioration génétique des animaux domestiques ou plusieurs recherches et travaux ont été effectués dans ce sens (Brun, 1992;Minvielle, 1998) Pour étudier l'indentification de la race ovine, nous avons opté pour la méthode de caractéristique morphologique compte tenu de sa faisabilité (facile à pratiquer)

PARTIE

BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I

Systematique et domestication du mouton

1. Position systématique et domestication du mouton

1.1. Position systématique

Selon Fournier (2006), le mouton est un mammifère herbivore et ruminant appartenant à l'ordre des artiodactyles (mammifères à sabot), aux ongulés à doigts en nombre de pair, à la famille des bovidés et à la sous famille des ovinés et au genre *Ovis*.

La systématique du mouton peut être résumée comme suit:

Règne: Animalia

Embranchement: Chordata

Sous embranchement: Vertebrata

Classe: Mammalia

Ordre: Artiodactyla

Famille : Bovidae

Sous famille: Caprinae

Genre: *Ovis*

Espèce: *Ovisaries*

L'espèce *Ovisaries* comptent onze sous espèces ou encore types (Marm et, 1971 et Mazoyer, 2002):

- *Ovisariesgerminaca* (mouton germanique)
- *Ovisariesbatavica* (mouton des pays bas)
- *Ovisarieshibernica* (mouton des dunes anglaises)
- *Ovisariesarvensis* (mouton du plateau central)
- *Ovisariesingevonensis* (mouton du Danemark)
- *Ovisariesbritannica* (mouton britannique)
- *Ovisariesligenensis* (mouton du bassin de la Loire)
- *Ovisariesberica* (mouton des Pyrénées)
- *Ovisariesafricana* (mouton mérinos)
- *Ovisariesasiatica* (mouton de Syrie ou à large queue)
- *Ovisariessoudanica* (mouton du Soudan) (Laoun, 2007).

1.2. Domestication dumouton

1.2.1. Définition

La domestication d'une espèce, animale ou végétale est l'acquisition, la perte ou le développement de caractères morphologiques, physiologiques ou comportementaux nouveaux et héréditaires, résultant d'une interaction prolongée, d'un contrôle voire d'une sélection délibérée de la part de l'homme (Lauvie, 2007).

Helmerin (Fouché, 2006) propose la définition suivante : « la domestication est le contrôle sélection naturelle et application d'une sélection artificielle basée sur des caractères particuliers, soit comportementaux, soit structuraux. Les animaux vivants deviennent en fait la propriété du groupe humain et sont entièrement dépendants de l'homme ».

1.2.2. Origine dumouton

L'origine du mouton domestique reste incertaine (Grigalunuaire et al, 2002). Un grand nombre d'espèces sauvages peuvent être l'ancêtre du mouton actuel (Hiendleder et al, 2002). D'après Buffon in Fouché (2006), le mouton domestique tel qu'il existe aujourd'hui ne pourrait subsister sans l'intervention et qu'il est certain que la nature ne l'a pas produit tel qu'il est sous sa forme actuelle donc selon ce même auteur il est intéressant de chercher ses caractéristiques parmi les animaux sauvages ceux dont il s'approche le plus. Il existe un grand nombre d'espèces sauvages possibles d'être l'ancêtre du mouton actuel (Hiendleder et al, 2002). D'après de récentes études basées sur l'ADN des animaux (nombre de chromosome) et la distribution géographique des ovins sauvages, on a pu recenser six espèces sauvages du genre *Ovis* susceptibles d'être les ancêtres d'*Ovis aries* (Lallemand, 2002 et Maiika, 2006), qui sont :

1.2.2.1. *Ovis dalli*: Cette espèce ne semble pas avoir été domestiquée

1.2.2.2. *Ovis nivicola*: Le mouflon des neiges n'est présent qu'en Sibérie et ne paraît pas avoir été domestiqué

1.2.2.3. *Ovis ammon*: Aucune preuve de la domestication de l'Argali n'a été mise au jour au sein de son aire de répartition de l'Asie centrale au Kamchatka.

1.2.2.4. *Ovis vignei*: L'Urial ou mouflon d'Afghanistan possède un caryotype qui semble exclure l'ascendance du mouton domestique (58 chromosomes contre 54 pour *Ovis aries*).

1.2.2.5. *Ovis orientalis*: Le mouflon, avec deux sous espèces:

1. *Ovis orientalis musimon*: Le mouflon d'Europe (Fig.1), est aujourd'hui localisé en Corse et à Sardaigne

Ovis orientalis arstanica: Le mouflon oriental ou mouflon rouge ou encore mouflon d'Asie mineure (Fig.2) est le seul qui fait l'unanimité tant qu'ancêtre du mouton. Il vit actuellement dans le sud de la Turquie centrale, l'Arménie, l'Azerbaïdjan et le sud-est du Zagros massif montagneux frontalier entre l'Iran et l'Irak (Fouché 2006).



Figure 1: Mouflon d'Europe *Ovis montanus* (Encarta, 2005).



Figure 2: Le mouflon d'Asie *Ovis orientalis arstanica* (Encarta, 2005).

1.2.3. Epoque d'apparition

Les restes d'ovins les plus anciens ont été découverts dans le nord de l'Irak dans des strates datant entre 8900 et 8500 av.J.C, bien qu'ils semblent s'agir des restes du mouton domestique, mais certains auteurs ont mis ces affirmations en doute. En revanche, des restes de mouton domestique ont été identifiés avec certitude avant la deuxième moitié du VII^{ème} millénaire.

Le mouton serait donc une des premières espèces domestiquées après la chèvre en Chine aux alentours de 6500-600 av.J.C. Néanmoins cette estimation doit être considérée avec beaucoup de prudence car tout nouveau peut être susceptible de la remettre en question (Fouché, 2006).

1.2.4. Lieu de domestication

Plusieurs thèses s'opposent concernant le lieu de domestication du mouton et sa migration vers l'Europe et l'Afrique. Nous ne reprendrons ici que la thèse la plus d'un communément admise selon laquelle la domestication du mouton s'est déroulée au sein d'un foyer unique, même si l'existence d'autres foyers ne peut a priori pas écartée.

La plus importante zone de présence des espèces sauvages à l'origine des principales espèces domestiques se situe dans une vaste région correspondant approximativement au Moyen-Orient actuel (Fouché, 2006).

1.2.5. Modifications apportées par la domestication

Les premières domestications n'ont pas concerné l'individu mais toute une sous population issue de la population naturelle. Une des principales conséquences de cette sélection est la réduction de la diversité génétique qui associée à des changements d'alimentation, provoque d'importantes modifications qui sont surtout morphologiques (Callou, 2005).

a. Modifications morphologiques

Il a été observé que la taille des moutons est en décroissance depuis leur domestication. Les causes de ce phénomène ont été référées premièrement au stress engendré par la captivité et aux contacts répétés avec l'homme; en deuxième lieu à l'effet direct de la volonté des éleveurs de sélectionner des animaux plus petits dans le but de mieux les maîtriser (Fouché, 2006).

b. Modifications anatomiques et physiologiques

La première modification anatomique qui est apparue est l'absence des cornes chez les brebis. Pour les moutons dont les cornes sont conservées, leur forme à la base a changé du triangulaire pour les sauvages en ovalaire chez les domestiques. Encore, les oreilles tombantes ne se rencontrent pas chez les ovins sauvages.

Les mouflons portent une toison courte, pigmentée, tombant périodiquement à la faveur d'une mue. Les moutons domestiques ont une laine blanche apte à la teinture, les poils sont fins, et le phénomène de la mue a disparu.

Un caractère propre aux moutons domestiques est l'accumulation de graisse au niveau de la queue ou de la croupe. Aussi, la production qu'elle soit lainière, laitière ou bouchère est parfois exacerbée chez ce mouton, ce qui n'est pas chez l'espèce sauvage (Fouché,2006).

c. Modifications psychologiques

L'animal domestique est caractérisé par un comportement double. En effet il se comporte en tant qu'adulte avec ses congénères et infantile de type mère–enfant avec l'homme (Fouché, 2006).

d. Modifications génétiques

Bien que la domestication a apporté de grand progrès, des inconvénients environnementaux liés à la domestication sont apparus, tels que le surpâturage, la désinfection (Ricordeau, 1992).

Chapitre II

Conformation et aspect extérieur du mouton

1.Conformation

1.1.Définition

C'est la morphologie extérieure d'un animal appréciée en fonction de son objectif de production. La conformation des animaux d'élevage peut être jugée grâce à deux méthodes: le pointage et la prise des mensurations (Larousse, 2002).

1.1.1.Pointage

C'est l'appréciation d'un animal par attribution de points accordés à des postes relatifs à l'extérieur de l'animal (Gilbert et al, 1998). Les techniciens formés à cet effet donnent une note à chaque région de corps en fonction des qualités ou des défauts qu'elle présente par rapport aux objectifs recherchés (Larousse, 2002).

1.1.2.Mensuration

Elle représente l'ensemble des mesures effectuées, à la toise ou au ruban métrique, pour l'appréciation objective du format et de la conformation des animaux (Minvielle, 1998).

1.2.Conformation générale

Le mouton domestique a un corps cylindrique porté par des membres grêles et prolongés en avant par un cou bien dessiné (Dudouet, 1997). La taille des moutons est très variable. Certaines races sont hautes sur pattes, allongées et étriquées, d'autres sont à pattes courtes, trapues et tout en large (Bressou, 1978; Degois, 1985).

La tête a un profil busqué qui est le profil ovin par excellence, malgré qu'il n'y ait pas que le mouton qui ait la tête busquée, mais c'est un terme ancien qui se rapporte aux vieilles races Françaises, qui ont un chanfrein qui va du front aux nasaux, le plus souvent arqué d'une courbure convexe avec un front souvent plat. Chez certaines races, les deux sexes portent des cornes, plus développées chez le mâle (Toussain, 2002).

Cependant, les variations dans cette espèce sont nombreuses. On trouve ainsi des variations de format, de profil, dans les proportions et dans l'extension de la laine (Cheik et Hamdani, 2007).

1.2.1 Variations de format(hétérométrie)

Par format on entend la taille, ou le poids de l'animal. On distingue 3 types de format qui permettent de classer les animaux en Eumétrique, Ellipométrique, et Hyperométrique.

Le tableau 01 présente les différentes classes en fonction du format.

Tableau 01: Les différentes classes hétérométriques (Cheik et Hamdani, 2007)

Femelle de l'espèce	Ellipométrie		Eumétrie		Hypermétrie	
	Hauteur au garrot	Poids	Hauteur au garrot	Poids	Hauteur au garrot	poids
ovine	/	< 40kg	/	50 à 70kg	/	>80kg

1.2.1. Variations de profil

La silhouette est le dessin qui indique par un simple trait le contour du mouton. En général, il y a une bonne corrélation entre le profil céphalique et les contours d'ensemble. On distingue 3 types de profil : rectiligne, concaviligne et convexiligne. (Laoun, 2007, Cheik et Hamdani, 2007).

a. Type rectiligne

Chez un animal de ce type, toutes les lignes de la silhouette ont la même forme. Le profil du front et de chanfrein dessine une ligne droite, un cou rectiligne, un dos droit avec des pattes verticales et une croupe droite ou légèrement inclinée, exemple: la race Ile de France, Mérinos d'Arles (Laoun, 2007; Cheik et Hamdani, 2007).

b. Type convexiligne

Le chanfrein est busqué, le front est convexe, les orbites sont effacées et les oreilles sont longues et pendantes. Toutes les lignes du mouton sont convexes. Le cou est alors en forme de cygne, le dos est vouté ou en « dos de carpe » et les membres sont arqués avec une croupe qui présente une saillie de l'épine dorsale et qui s'abaisse nettement de chaque côté (Laoun, 2007). Ce type est rencontré chez les races : Limousine et Noire de Velay (Cheik et Hamdani 2007).

c. Type concavé ligne

Ce type présente un profil céphalique concave au chanfrein retroussé, des oreilles qui tendent à se dresser, des yeux globuleux et des orbites saillantes. L'encolure est renversée, le dos est ensellé, la croupe s'incline rapidement en arrière et les membres présentent des genoux creux et des pieds en dehors. Le type sub-concave peut être trouvé chez le Southdown (Cheik et Hamdani, 2007; Laoun, 2007).

1.2.3. Variations dans les proportions

Il s'agit d'apprécier les dimensions de l'animal en hauteur, largeur et longueur. On distingue 3 types : le médioligne, bréviligne et le longiligne (Cheik et Hamdani, 2007).

a. Type médioligne

Les races de cette classe sont des intermédiaires entre les deux types extrêmes (Laoun, 2007). C'est un type moyen. L'animal est équilibré, les éléments de longueur de largeur et de hauteur donnent une forme harmonique. Ce type se rencontre chez de nombreuses races rustiques dont les aptitudes sont mixtes mais qui par sélection peuvent se spécialiser dans une production donnée. Exemple : race Rouge de l'Ouest, Mérinos de Rambouillet (Cheik et Hamdani, 2007).

b. Type bréviligne

Ces races sont développées en largeur avec un front large, une face courte ; la tête paraît enfoncée dans la poitrine à cause de la réduction du cou, la poitrine est carrée, les membres courts, ce qui fait dire que l'animal est près de terre (ou bas sur pattes). Ces moutons sont peu disposés à la marche ; ils ont par contre de grandes aptitudes à devenir gras et à faire de la viande, exemple race Charollais (Laoun, 2007).

c. Type longiligne

Les races de ce type ont des lignes longues, plus développées en longueur qu'en largeur, hautes et longues. La tête est longue et fine avec un front étroit et un chanfrein long, le cou est allongé, la poitrine est haute mais resserrée, le garrot est dit « pincé », les côtes sont plates, le bassin est long et étroit, les membres sont longs et fins, exemple : la race Romanov.

C'est le type de race apte aux longs parcours et à la bonne aptitude laitière exemple: race Lacaune (Cheik et Hamdani, 2007; Laoun,2007).

1.2.4.Variation dans l'extension de laine.

Selon Cheik et Hamdani, (2007), l'étendue de la surface du corps couverte par la laine varie en fonction du niveau de sélection des races sur leurs aptitudes lainières.Selon l'extension de la laine sur le corps, on distingue les variétés suivantes :

a. Toison très envahissante.

Le corps des animaux à toison très envahissante est entièrement couvert de laine. Le front, le chanfrein et les joues sont garnis de laine.les membres garnis de laine jusqu'au niveau des onglons (Fig.03).



Figure 03: Toison très envahissante chez le Mérinos de Rambouillet (Encarta, 2009).

b. Toison envahissante

Le corps des animaux à toison envahissante présente un corps entièrement couvert de laine avec tête couverte sur le front et les joues. Les extrémités des membres sont lainées(Fig.04).



Figure 04 : Toison envahissante chez le Mérinos d'Arles (Encarta, 2009).

c. Toison semienvahissante

On peut distinguer deux types :

→ Avec toupet de laine :

Le cou et le corps sont entièrement couverts de laine. La tête est dégarnie de laine, sauf le toupet au niveau de la nuque et du front. Les extrémités des membres sont sans laine (Fig.05).



Figure 05 : Toison semi envahissante chez la race Ile de France (Encarta, 2009).

→ Avec tête découverte:

Le cou et le corps sont entièrement couverts de laine. La tête et les extrémités des membres sont dégarnies de laine (Fig.06).



Figure 06 : Toison semi envahissante chez la race Charmois (Encarta, 2009).

d. Toison nonenvahissante

La tête, le bord inférieur du cou, le ventre et les membres sont dégarnis de laine. Ce type d'extension peut être exagéré chez certaines races, on parle de toison en « carapace » (Fig.07)



Figure 07 : Toison non envahissante chez la race Lacaune (Encarta, 2009).

2. Aspect extérieur dumouton

Selon Marmet, (1971) il existe une grande similitude morphologique et anatomique entre les ovins (Fig.08) et les bovins. Cependant les ovins se distinguent par :

- Leur taille plus petite (50 à 85cm selon les races);
- Leur poids plus faible (40 à 80kg chez la brebis);

Leur pelage laineux enduit d'une matière grasse, lesuint :

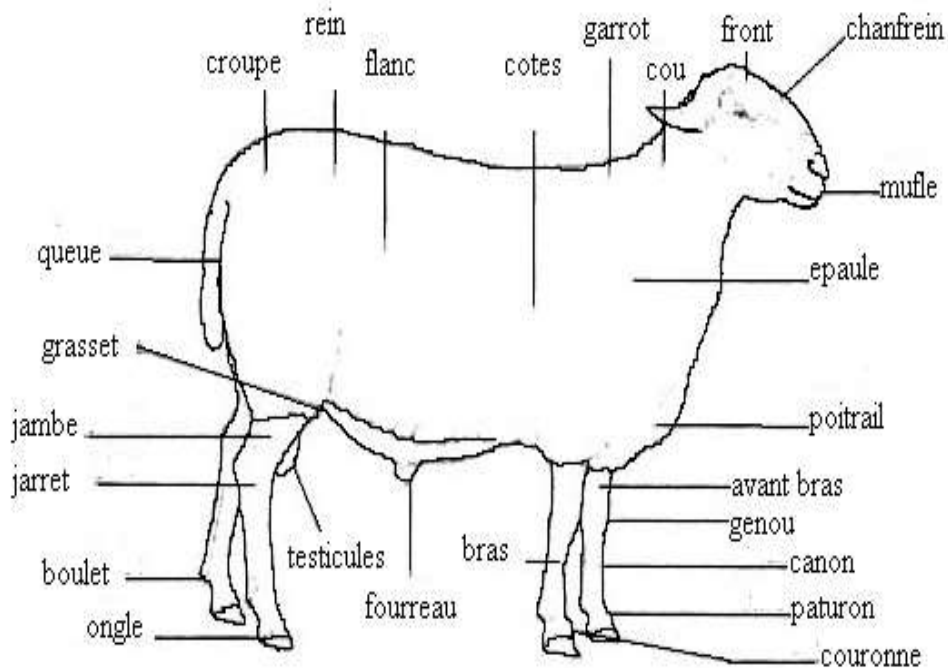


Figure 08 : Morphologie du mouton (Larousse, 2002).

2.1. Coloration et pigmentation

La coloration du corps du mouton n'est pas uniforme. Il existe des races blanches exemple race Texel, d'autres sont colorées noires, exemple race Ouessant ou brunes, exemple race Solognote aux différents degrés ou bien avec des taches plus ou moins larges.

La pigmentation plus ou moins marquée de la peau sans coloration du poil est très fréquente sur certaines races blanches (Degois, 1985 *in* Laoun, 2007).

2.2. Latête

L'aspect général varie selon les races. La forme est allongée ou courte, le profil, le plus souvent convexe, est plus ou moins accusé. Enfin la coloration, rose, noire, blanche, rousse ou

tachetée est un facteur de race (Marmet, 1971).

2.2.1.Lefront

Quelque soit le groupe auquel appartient le mouton, le front est toujours large (Elkhachab, 1997; Laoun, 2007) il peut porter de la laine comme il peut en être dépourvu, et dans ce cas il laisse voir les arcades sourcilières au dessus desquelles se trouve le creux des salières (Laoun, 2007).

De part et d'autre du front, on peut avoir des cornes situées plus en arrière (Laoun, 2007), généralement obliques et annelées, contournées en spirales et situées dans le sens de la longueur de la tête. Notons par ailleurs que chez quelques races les cornes peuvent rester à l'état embryonnaire aussi bien chez les brebis que chez les béliers (Marmet, 1971).

2.2.2.Lechanfrein

Le chanfrein va du front aux naseaux, et donne à la tête son profil caractéristique (concave, convexe et rectiligne). Les naseaux sont larges, bien ouverts et nets. La muqueuse qui les borde intérieurement est légèrement humide (Marmet, 1971; Laoun, 2007).

2.2.3.L'œil

Il est généralement gros et affleure la cavité orbitaire. La pupille noire, est toujours très dilatée, l'iris qui l'entoure n'est qu'un grand cercle étroit dont la coloration est jaune verdâtre. Lorsque le front est couvert de laine, l'œil est caché sous les mèches qui tombent des orbites.

On compte chez le mouton trois paupières : supérieure, inférieure et une troisième située sous les deux autres et qui recouvre le globe de l'œil à la façon d'un rideau que l'on tire latéralement du bord interne au bord externe, (Degois, 1985 *in* Laoun,2007).

2.2.4. Les oreilles

Selon Marmet, (1971) leur port est généralement en relation avec leur taille. On rencontre :

- Des oreilles longues et pendantes (exemple: Lacaune);
- Des oreilles petites et dressées (exemple: Charmoise);
- Des oreilles moyennes et horizontales (exemple: Berrichon);

2.3. Le cou

Le cou est d'une longueur variable suivant les races. La peau du cou est lâche dans les races à laine (Mérinos) voir un fort développement jusqu'à la formation d'énormes bourrelets.

Un premier pli qui part du dessous de la gorge est le fanon, un deuxième pli qui occupe la partie moyenne du cou et forme un bourrelet transversal se nomme la cravate que l'on peut quelque fois trouver double, un troisième pli part de la base du cou et recouvre une partie du poitrail, c'est le tablier. Ces plis augmentent la surface de la peau et par conséquent, celle de la toison. Sous le cou, les moutons de certaines races portent deux excroissances de chair que l'on nomme pendeloques. On considérait ces pendeloques comme un caractère laitier.

Tous le long du cou, de chaque côté, on trouve un sillon nommé gouttière jugulaire, qui marque la séparation entre les vertèbres cervicales et la trachée (Dehimi, 2005).

2.4. Le tronc

Le tronc est la masse principale du corps dont on a enlevé la tête, le cou et les membres (Laoun, 2007).

2.4.1. Le garrot

Le garrot est formé par les apophyses des premières vertèbres dorsales. Il ne dépasse pas l'épaule et reste quelque peu noyé entre les scapulum (Laoun, 2007).

2.4.2. Le dos

Le dos qui fait suite au garrot, a pour base le haut des côtes et se termine par le rein qui a pour base les vertèbres lombaires (Laoun, 2007). Il doit être droit et horizontal. Certaines

racés ont cependant leur dos plus ou moins plongeant, ensellé ou voussé « dos de carpe » (Marmet,1971).

2.4.3.La croupe

Cette partie vient après les reins. La croupe droite complète le profil rectiligne du mouton, mais les concavilignes ont tendance à présenter une croupe qui s'incline rapidement en arrière, tandis que chez les convexilignes, la croupe peut présenter une saillie de l'épine dorsale et s'abaisser nettement de chaque côté. La région de la croupe est un critère important d'appréciation de la valeur en boucherie de l'animal et des qualités maternelles (Laoun, 2007).

2.4.4.La queue

Cet appendice est de volume et de longueur variables suivant les races. Chez certaines races la queue est particulièrement large, avec des dépôts adipeux qui s'y forment « en bonne saison ». Cette graisse est une réserve alimentaire où les animaux puisent pendant les périodes de disette. Chez d'autres races la queue est au contraire mince quelque fois courte (Bressou, 1978 et Degois, 1985) *in* (Laoun,2007).

2.4.5.Région dedessous

Elle est formée de: poitrine, poitrail, ventre, les organes génitaux chez le bélier et la mamelle chez labrebis.

La poitrine est large et haute correspondant à un poitrail éclaté. Le ventre est selon les races plus ou moins couvert de laine. Il possède une tunique extrêmement solide pouvant supporter le poids du tube digestif (Marmet, 1971; Laoun, 2007).

2.5.Les membres

Les membres suivent la conformation générale du corps. Ils sont courts et trapus chez les races à viande, exemple : Southdown et sont longs et paraissent grêles chez les races de parcours (Fraysseet *al*,1992).

Le membre antérieur est formé d'une épaule le plus souvent épaisse, bien soudée au thorax, suivi du bras et avant bras, puis le genou qui est généralement cagneux chez le mouton, puis c'est le canon et le boulet qui se termine par le pied large constitué de deux onglons. Le membre postérieur est formé de la cuisse, qui constitue la grande partie du

membre, suivi de la jambe et le jarret, puis le canon, le boulet, le paturon et le pied avec toujours deux onglons (Marmet, 1971).

2.6. Latoison

La toison du mouton est une association complexe de fibres de laine, de graisse de laine, de suint, de débris épithéliaux, d'impuretés diverses et d'eau. Une atmosphère particulière environne l'ensemble. La fonction de cette association est de protéger l'animal contre les intempéries et de contribuer à sa régulation thermique (Charlet et *al*, 1953; Elkhachab, 1997).

2.6.1.Types defibres

La toison du mouton est formée de plusieurs types de fibres, de structures différentes dépendant de facteurs héréditaires, et dont la plus caractéristique est celle de la laine.

La distinction entre ces fibres se fera d'une part par des critères morphologiques (description des différentes parties : écailles , cortex et moelle) et d'autres part par des critères dynamiques ,croissance périodique donnant des fibres delongueur limitée, croissance continue donnant des fibres dont on peut définir la longueur maximum possible (Craplet et Thibier,1984).

La toison de mouton renferme trois types de fibres : laine, jarre et poil.

a.Lalaine

C'est une fibre à croissance continue (peu sensible à la durée quotidienne d'éclairement), dont la longueur des brins est limitée par la tonte. Elle est très fine (son diamètre variant en moyenne entre 18 et 30 microns), grasseetsouple(Marmet, 1971; Craplet et Thibier, 1984). Elle se caractérise par:

→La cuticule : très résistante aux agents physiques et chimiques et faite d'écailles transparentestrès fines. Ces écailles font au moins la moitié du tour de la fibre. Elles sont trèssaillante d'où l'aptitude remarquable au feutrage.

→Le cortex est composé de cellules kératinisées en forme de fuseaux homogène, apte aux feutrage et ayant des propriétés textiles très remarquables.

→ L'absence de moelle d'où l'homogénéité de la fibre de laine (Craplet et Thibier, 1984).

b. Le jarre

C'est une fibre grossière (sa section moyenne est supérieure à 100 micromètres), raide et cassante. Elle a une croissance périodique assez brève (étroitement liée à la variation de la durée quotidienne d'éclairement) d'où sa chute dans la toison. Généralement court (3 à 4 cm), ce poil n'a aucune qualité textile et en particulier ne prend pas la teinture. Le jarre se caractérise par:

- Une cuticule faite d'écailles rectangulaires peu saillantes, se recouvrant largement;
- Un cortex réduit (Marmet, 1971; Craplet et Thibier, 1984);
- Une moelle importante fragilisant la fibre (Laoun, 2007);

c. Le poil

C'est une fibre ressemblant à un cheveu, grossière (section moyennede 30 à 70 micromètres), longue et relativement souple. Sa croissance est continue. Son aptitude au filage et à la teinture est faible. Il se caractérise par:

- Une cuticule formée d'écailles dessinant des hexagones plus ou moins réguliers.
- Un cortex assez important augmentant lesqualités mécaniques dupoil et Une moelle fragmentée tous le long de la fibre. (Marmet, 1971; Laoun,2007).

d. Fibreshétérotypiques

Ce sont des fibres assez fréquentes présentant sur leur longueur 2 ou 3 structures différentes : laine, jarre, poil. Elles ont une croissance périodique avec une phase de ralentissement au cours de l'hiver.

La proportion des différents types de fibres dans la toison varie en fonction des races et des individus. Les animauxde race Limousine et Solognote ont tendance à présenter des toisons jarreuses. Les Texelont une toison riche en fibres hétérotypiques (Marmet, 1971).

2.6.2. Caractéristiques de latioison

Les caractéristiques de la toison soit quantitatives ou qualitatives sont très importantes pour l'éleveur et pour l'industriel en même temps.

a. Quantité de laine

Ce caractère très important résulte de l'interaction de plusieurs facteurs notamment la longueur des fibres, l'extension de la toison et la densité des fibres (Craplet et Thibier, 1984).

b. L'étendue de la toison

Représente la couverture de laine des différentes parties du corps du mouton. Il peut être visuellement (Dehimi, 2005).

c. La densité

C'est le nombre de brins par unité de surface (généralement le cm^2) de peau (Marmet, 1971; Elkhachab, 1997). Elle doit être d'autant plus élevée que la finesse est plus grande par exemple : une race à laine grossière a une excellente densité avec 1200 brins au cm^2 , alors qu'un Mérinos de Rambouillet doit avoir plus de 3500 brins au cm^2 (Marmet, 1971). Plusieurs facteurs affectent la densité telle que la race et la variété intra-race. On peut aussi trouver des différences chez le même individu qui se déplace d'une région à l'autre (Elkhachab, 1997).

d. La longueur

Elle varie avec de nombreux facteurs :

- La durée entre 2 tontes et méthode de tonte (force ou tondeuse) ;
- La race : on distinguait autrefois les races à laine longue et grossière (Lincoln: 25 cm, Dishley: 29 cm) et les races à laine courte et fine (Mérinos: 4cm);
- Le sexe : la laine du bélier est plus longue que celle de la brebis;
- La région du corps : la laine la plus longue se trouve au niveau de la première vertèbre dorsale , et la plus courte au niveau de la jambe;
- L'alimentation: la longueur dépend de la valeur de la ration (Craplet et Thibier, 1984);

e. La finesse

C'est la gracilité de la fibre appréciée par son diamètre. C'est une qualité essentielle de la laine donnant aux étoffes la légèreté, la souplesse, le moelleux et la douceur. C'est un caractère spécifiquement génétique, très peu influençable par le milieu. Les facteurs de variation sont:

- La région du corps : la laine la plus fine se trouve au niveau de l'épaule, la laine intermédiaire sur la dernière cote et la laine la plus grosse sur la cuisse.
- La mèche : dans les toisons non homogènes il y a une variation considérable entre les divers fibres d'une mèche;
- La fibre n'est pas uniforme mais moniforme avec des étranglements (nœuds) et des renflements (Craplet et Thibier, 1984);

f. La pureté

C'est la présence plus ou moins grande de jarre que l'on repère au laboratoire soit par sa structure anatomique (présence de moelle) soit par son inaptitude à prendre la teinture, soit par son aspect nacré lorsque le brin est examiné sur fond noir dans un bain de benzène (Craplet et Thibier, 1984). C'est une qualité essentielle pour la valeur de tout toison. Elle dénote en effet la pureté raciale du sujet qui la porte et elle est appréciée par l'acheteur. Une toison homogène présente des mèches à peu près comparables quoique ce soit l'endroit où elles se trouvent.

Pour l'évaluer, on compare une mèche de l'épaule (laine plus fine et plus longue) et une mèche de la cuisse (laine plus grossière et plus courte). En race pure, les finesses de ces deux mèches doivent être voisines, l'écart maximum permis est de deux numéros (Marmet, 1971). On peut augmenter l'homogénéité de la toison par la sélection continue sur ce caractère (Elkhachab, 1997).

g. Le suint

Le suint est constitué par un mélange de substances, dont la graisse de laine, présentes dans la laine brute, de couleur jaune pâle, sécrété par les glandes sudoripares et qui est soluble

dans l'eau froide (Charletet *al.*, 1953; Laoun , 2007). Un suint gras, liquide,jaune pâledénote un mouton sain et une laine probablement satisfaisante; par contre un suint grisâtre sec est un indice de sous alimentation ou de maladie (Craplet et Thibier,1984).

Partie expérimentale

Matériel et méthodes :

1 Région d'étude :

Mostaganem est une commune algérienne de la wilaya de Mostaganem dont elle est le chef-lieu. C'est une ville portuaire de la Méditerranée, située au nord-ouest de l'Algérie, à 363 km à l'ouest d'Alger. Elle est la deuxième ville côtière de l'ouest du pays après Oran.

Considérée en Algérie comme la « capitale du Dahra » ; Mostaganem est parfois surnommée la « ville des Mimosas ». L'agglomération de Mostaganem s'étend en outre de la commune du même nom, sur les communes de Mazagran et de Sayada et comprend une population de 162 885 habitants en 2008. Elle est également une ville culturelle et artistique importante.

2 La situation géographique de la région d'étude :

Le territoire de la commune de Mostaganem est situé à l'ouest de sa wilaya, à 363 km à l'ouest d'Alger, à 79 km à l'est d'Oran, à 48 km d'Arzew et à 81 km au nord de Mascara.

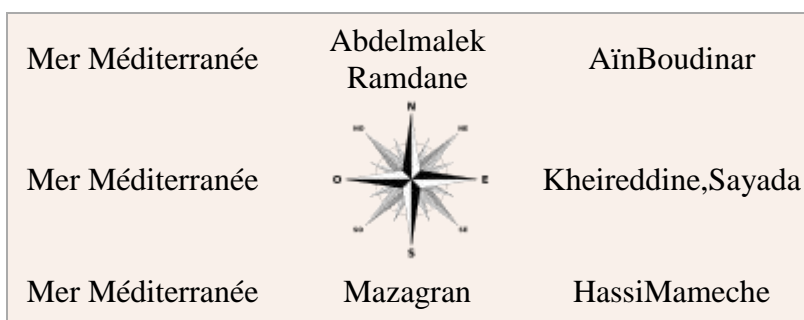


Figure : Communes limitrophes de Mostaganem.



Figure : Localisation de la commune dans la wilaya de Mostaganem.

I. Etude climatique de la région d'étude :

Le climat de Mostaganem se caractérise par une température douce, la faiblesse des écarts thermiques et l'alternance quasi quotidienne des brises de mer et de terre.

Données climatiques à Mostaganem.													
Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	jui.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température moyenne (°C)	11	12	14	17	19	21	24	25	23	20	16	13	17
Précipitations (mm)	92	72	60	40	35	9	2	3	16	46	76	75	524

Présentation du lieu de stage:

II.1. Situation géographique de la filiale :

L'EURL SI MOURAD est située à 4 kilomètres au sud de la commune de Sidi Ali, située à son tour à 45 kilomètres du chef lieu de la wilaya de Mostaganem.

Etendue sur une superficie totale de 407 hectares (selon l'acte de concession 2014), ses activités principales sont la viticulture, la céréaliculture, l'oléiculture et l'élevage ovin.

La répartition de la superficie de l'EURL se présente comme suit :

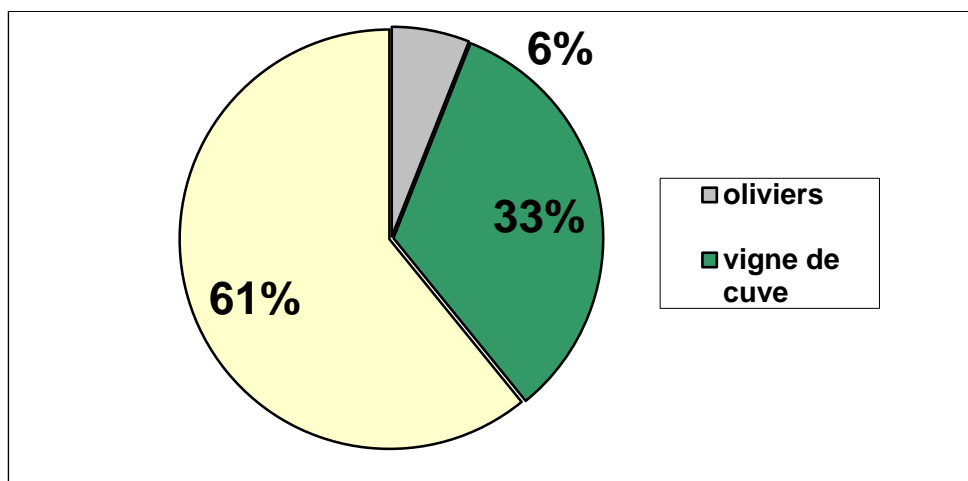
Superficie complantée= 28,5 ha

14 ha de vigne de cuve

14.50 ha d'oliviers

Terre nue = 328,50ha

Terre inculte et parcours 50h



II.2. Ressource hydrique :

Un puits dont le débit est de 2 à 3 l/s est exploité au niveau de la ferme pour l'irrigation du réseau goutte à goutte et pour subvenir au besoin du cheptel ovin.

II.3. Sol :

La couverture pédologique de la ferme est formée de sol d'apport à caractères vertiques associés à des sols d'accumulation calcaires et marrons- rubéfiés.

II.4. Infrastructure immobilière :

1^{er} site (ferme A) : 04 hangars de 300 m² chacun, dont 02 étaient destinés anciennement pour l'élevage avicole, 01 pour l'élevage bovin, 01 qui sert de parc pour le matériel, 01 bergerie (engraissement), un magasin pour le stock de médicaments et du surplus de matériel et 02 bureaux administratifs.

2^{ème} site (ferme B) : constituée d'un hangar de 200 m² et un autre de 100 m² consacrés au cheptel ovin en saison de pâturage.

II.5. Situation du cheptel ovin à travers les dernières années :

Années	2011	2012	2013	2014	2015	2017
Mortalité par têtes	102	34	31	21	21	20
Taux de mortalité%	30	11	03,5	06	05	04
Agnelage par têtes	136	186	162	165	197	200
taux d'agnelage %	0,7	1,04	01,5	1,6	1,3	1,1

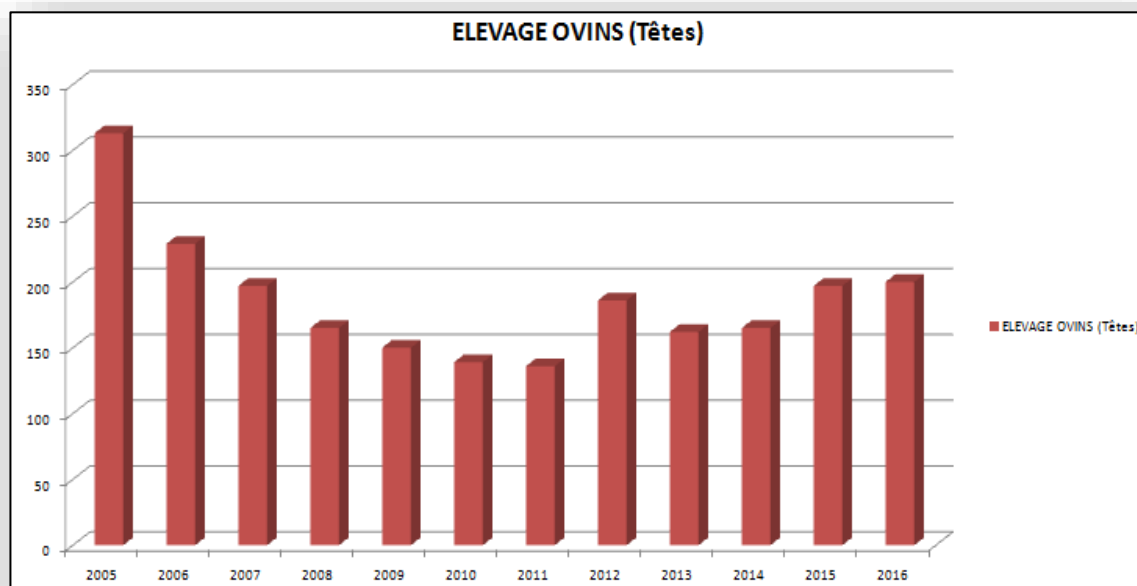
II.6. Situation du cheptel ovin en mois de Mars 2018 :

Tableau : mouvement du cheptel ovin de race **OuledDjellal** à la ferme, mois de Mars 2018.

Désignation	Effectif début de mois	achat	Naissance	mortalité	vente	réforme	abattage	Reclassement	Effectif fin de mois
Béliers	8	/	/	/	/	/	/	/	8
Brebis	92	/	/	/	/	/	/	/	92
Antenais	2	/	/	/	/	/	/	/	2
Antenaises	7	/	/	/	1	/	/	/	6
Agneaux	44	/	/	/	/	/	/	/	44
Agnelles	45	/	/	/	/	/	/	/	45
Total	196	/	/	/	1	/	/	/	195

II.7. Bilan de production animale de 2005 à 2018 : (extrait de la fiche technique du rapport de gestion de la ferme pilote)

ANNEE	ELEVAGE OVINS (Têtes)
2005	313 têtes
2006	229 têtes
2007	197 têtes
2008	165 têtes
2009	150 têtes
2010	139 têtes
2011	136 têtes
2012	186 têtes
2013	162 têtes
2014	165 têtes
2015	197 têtes
2018	200têtes



Bilan annuel des agnelages (agneaux-agnelles) :

Nombre de brebis mise –bas	Agnelage	
	Agneaux	Agnelles
200 têtes	99 têtes	101têtes
TOTAL	200 TETES	

Bilan annuel des mortalités (par catégorie) :

Catégories	Nombre de mortalité	OBS
Béliers	00	/
Brebis	07	
Antenais	00	
Antenaïse	00	
Agneaux	08	
Agnelles	05	
TOTAL	20	

- ❖ Sur un effectif de 414 têtes, le taux de mortalité est de 04,5% soit de 20têtes.
- ❖ Le taux d'agnelage est de 01.1%.

Détails du mouvement annuel du cheptel

Détails du mouvement annuel du cheptel ovin 2018 :

CATEGORIE	RECE OULED DJELLAL	AUTRE RACE	TOTAL
BELIERS	09	03	12
BREBIS	92	117	209
ANTENAIS	02	13	15
ANTENAISES	07	44	51
AGNEAUX	44	14	58
AGNELLES	38	09	47
TOTAL	192	200	392

Agnelage 2017 : 200 têtes détaillé comme suite :

Race OuledDjalal : agnelage de 48 agneaux et 50agnelles soit un total de 98 têtes.

Autre race : Agnelage de 102 têtes détaillé comme suite : 51agneaux et 51agnelles.

II. Le matériel expérimental

a) Matériels de mesure

Le matériel utilisé pour la récolte des données est composé de :

- Un ruban métrique gradué en centimètres (portée maximum de 300 cm) pour effectuer les différentes mensurations,
- Un appareil photographique pour prendre des photos.

1-Un mètre ruban L'étude est réalisée par un **ruban mètre** est un instrument de mesure formé d'une règle graduée flexible et pouvant s'enrouler, ce qui rend son transport très aisé et pouvant s'enrouler, Il permet également de mesurer des surfaces courbes



b) Matériel animal

L'étude a porté sur l'analyse conjointe des caractères quantitatifs de 15 animaux de la race **OuledDjellal** . L'échantillon total est composé de 10 femelles et 5 mâles de cette race.

des caractères de la race OuledDjellal :

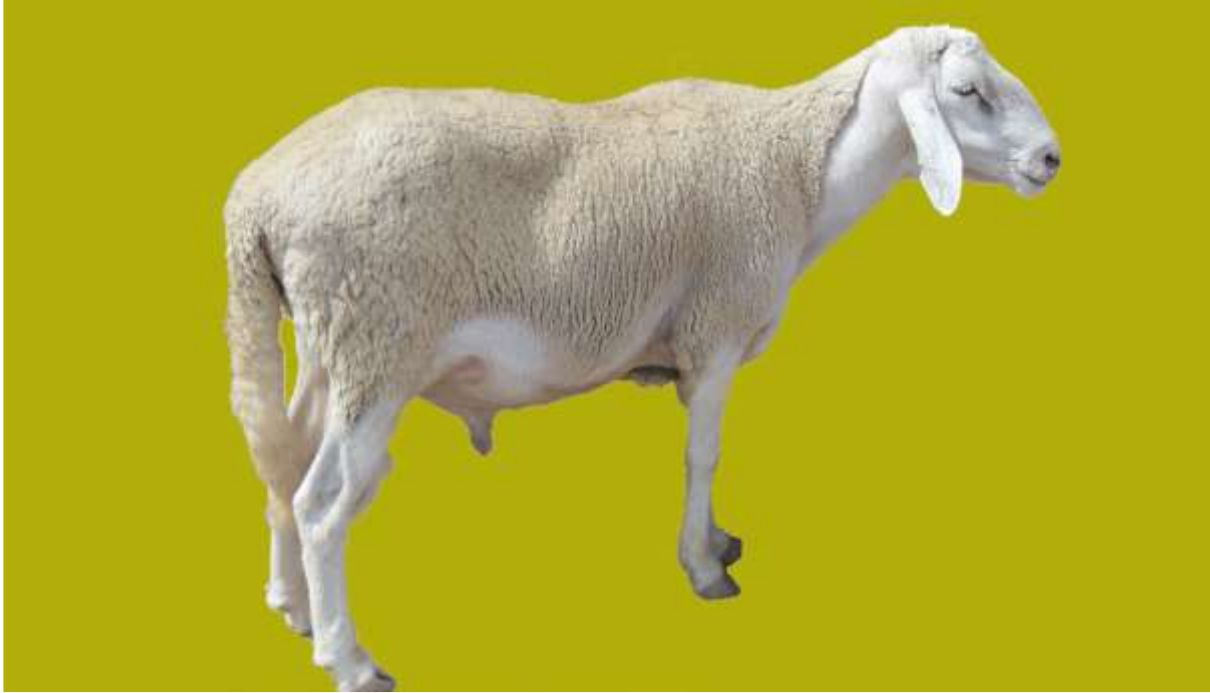


Photo 1 : Bélier **OuledDjellal**



Photo 2 : Brebis **OuledDjellal**

II.1.Noms de la race :

Le nom le plus courant et le plus transfrontalier ou de marque est : OuledDjellal

Les autres noms locaux : en français appelée : Arabe blanche et en anglais ; elle est appelée : Algerian arab (2,3,4,5).

II.2. Origine et développement :

Historiquement, elle aurait été introduite par les Ben-Hillal venus en Algérie au XI^{ème} siècle du Hidjaz (Arabie) en passant par la haute Egypte sous le Khalifa des Fatimides. Il faut cependant remarquer que les races ovines d'Orient et d'Asie sont toutes des races barbarines à grosse queue. Pour cette raison, une seconde hypothèse soutenue par le Dr TROUETTE plaide pour son introduction en Algérie par les romains, grands amateurs de laine, au V^{ème} siècle venant de la 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).

II.3. Localisation dans le pays :

On la rencontre dans la steppe, les Hautes Plaines et dernièrement on voit sa diffusion sur l'ensemble du pays sauf dans le sud, elle tend même à remplacer certaines races dans leur propre berceau.

II.4. Qualités de la race :

- **Caractéristique particulière du produit** : La Ouled-Djellal est exploitée pour la production de viande.
- **Adaptation à un environnement particulier** : C'est un véritable mouton de la steppe et le plus adapté au nomadisme, avec une aptitude avérée aux régions arides.
- **Autres aptitudes particulières** : Les animaux, se caractérisent par une aptitude aux longues marches. Ils craignent cependant les grands froids.
- **Couleur de la race** : Unicolore.

II.5. Morphologie de la race :

Tableau I : caractéristiques morphologiques des ovins de race Ouled Djalal.

Sexe	Males	Femelles
Hauteur au garrot (cm)	84	74
Longueur du corps (cm)	84	67
Tour de poitrine (cm)	40	35
Poids vif (kg)	81	49
Couleur	Peau blanche, la couleur paille claire existe cependant chez quelques uns (brebis safra).	
Queue	Fine, de longueur moyenne	
Conformation	Bonne, taille élevée	
Laine	Couvre tout le corps jusqu'aux genoux et aux jarrets pour les variétés du Hodna et de <u>Ksar Chellala</u> , le ventre et le dessous du cou sont fréquemment nus.	
Cornes	Moyennes spiralées, absentes chez la brebis, sauf exceptions.	
Oreilles	Tombantes, moyennes, placées en haut de la tête.	

Alimentation :

L'ovin est un ruminant, qui est doté d'une panse qui pré-digère les aliments grâce à l'action de la flore bactérienne vivante. Il assimile tout d'abord les produits de l'activité bactérienne et dégrade ensuite cette masse bactérienne, ces deux sources constituant l'essentiel de l'apport nutritionnel. Donc, ce n'est pas l'ovin qui est directement nourri mais sa flore.

Sans cette flore, l'ovin est incapable de digérer son alimentation. La flore est une population vivante à entretenir ; qui s'adapte suivant la nature de l'alimentation.

Exemple : Les bactéries qui digèrent le foin sont différentes de celles qui digèrent l'ensilage. Cela nécessite donc une transition alimentaire de 15 jours entre les 2 fourrages pour permettre l'adaptation de la flore au nouveau régime alimentaire.

On va, dans ce qui va suivre, détailler sur l'alimentation chez la brebis (en raison des différents stades physiologiques par lesquels elle passe), chez l'agneau, ainsi que chez le mâle adulte.

1. Alimentation chez la brebis :

Nous pouvons décliner 5 stades physiologiques principaux pour une brebis caractérisée par une production (gras, fœtus et lait) et des besoins alimentaires différents.

1.1. Brebis à l'entretien :

Cette période s'étale du tarissement aux 3 premiers mois de la gestation suivante (pour des brebis en état).

A ce stade, les besoins alimentaires sont : 0.7 à 0.9 UF/jour/brebis

60 à 70 PDI/jour/brebis

La capacité d'ingestion est maximale.

Cela correspond à 2 kg de foin moyen par jour/brebis.

C'est la seule période possible pour la remise en état corporel : 300 à 400 g de céréales/brebis durant 2 mois.

1.2. Brebis en lutte :

Pour une bonne fertilité : le Flushing.

Le Flushing démarre 15 à 21 jours avant le début de la lutte et se termine 21 jours après la fin de la lutte...

Cela correspond par exemples à 300-400 g céréales/jour/brebis ou à une bonne pâture.

L'objectif est d'arriver à une reprise de poids par un apport supplémentaire d'énergie. Il est recommandé d'éviter les stress alimentaires (changement brutal de ration).

Remarque : les matières azotées en excès, sont néfastes à la fertilité.

1.3. Brebis en fin de gestation :

Cette période s'étale sur les 6 semaines avant la mise-bas. Elle est primordiale pour la réussite d'un bon agnelage et d'une bonne lactation (démarrage).

Collecte des données

Toutes les mensurations et notations ont été faites sur le terrain pour chaque animal et reportées sur des fiches établies à cet effet. Le travail a été effectué par 3 personnes : une personne fixe l'animal, la deuxième personne prend les différentes mesures directement sur l'animal, et la troisième enregistre les données et prend les photos.

variables étudiées

Chaque animal a fait l'objet de 03 mensurations corporelles (variables quantitatives

Tableau N° 5 : Liste des variables étudiées

Variable quantitatives	Abréviation
Hauteur au garrot (cm)	HG
Longueur du corps (cm)	LC
Longueur des oreilles (cm)	LO
Poids vi	P v
Age	

III. METHODOLOGIE DEL'ETUDE

IV. Objectif

L'objectif de l'étude repose sur la caractérisation des populations par le principe de l'examen du profil morphologique des animaux (mâles et femelles). Avec un Profilage phénotypique.

Mensuration :

Elle représente l'ensemble des mesures effectuées, à la toise ou au ruban métrique, pour l'appréciation objective du format et de la conformation des animaux (Minvielle, 1998)

I .4.1. variables quantitatives étudiées

Les variables quantitatives étudiées sont mesurées comme suit :

Pour faire la **Mensuration** Il doit placer l'animal sur une surface plan puis : en mesure

- 1. Hauteur au garrot (HG) :** Distance du sommet du garrot au sol, C'est le paramètre le plus fréquemment cité pour se rendre compte du format des animaux (FigureN°17)



Figure N°17 : Mesure de la hauteur au garrot (HG). (Originale 2019)

- 2. Longueur du corps (LC) :** Distance entre la pointe de l'épaule et la pointe de la fesse. (FigureN°18)



Figure N°18 : Mesure de la Longueur du corps (LC). (Originale 2019)

3-Longueur des oreilles (LO) : Mesurée de la base à l'extrémité inférieure. (FigureN°19)



Figure N°19 : Mesure de la longueur des oreilles (LO). (Originale 2019)

3. Age et poids : L'âge et le poids de chaque animal est obtenu à partir du registre d'élevage dans la ferme

4. Analyse statistique

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel statistique SPSS 20 (Statistiques Package for the Social Sciences). Les statistiques descriptives pour les variables quantitatives calculées. Les coefficients de corrélation de Pearson entre les trois mesures corporelles sont aussi calculés. L'étude des corrélations entre les variables permet d'apprécier l'interdépendance susceptible d'exister entre elles (RANARISON, 2007). L'analyse de corrélation, entre les différentes variables considérées au cours de l'étude reflète les variables présentant des fortes liaisons entre elles. Ainsi, elle détermine si les liaisons existantes sont significatives ou non soit positivement ou négativement.

Selon (Tomassone, 1989 et Ranarison, 2007), le coefficient de corrélation (r), peut-être :

- ❖ $r \geq 0,80$, les variables sont fortement liées.
- ❖ $0,50 \leq r < 0,80$, les variables sont moyennement liées.
- ❖ $r < 0,50$, les variables sont faiblement liées.

1. Résultats

1.1.-Les résultats des mensurations

Les résultats des mensurations pour les mâles et les femelles, sont illustrés dans le tableau (annexe 1)

1.1.1-Statistiques descriptives des caractères quantitatifs

La statistique descriptive a permis de synthétiser les données.

Les animaux analysés ont un âge moyen de (32 mois). Les valeurs enregistrées les plus élevées sont celles de la hauteur au garrot (HG) et longueur du corps (LC), les mâles sont plus lourds que les femelles. tableau°.

Tableau N°6 : statistiques descriptives des paramètres morpho-pondéraux mesurés chez les ovins. (Moyenne± Ecart-type)

Variable	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Age(mois)	15	22	42	32,1	7,2
Hauteur au Garrot	15	92	70	82,0	6,1
Longueur du Corps	15	64	77	71,3	4,4
Longueur des Oreilles(cm)	15	15	19	17,2	1,3
Poids♂ (kg)	05	78.3	82.10	80.2	0,837
Poids♀ (kg)	10	48	49,70	48.85	2,898

On remarque que les femelles sont moins hautes que les mâles, ce qui s'explique par les différences qui existent entre les deux sexes pour les variables des caractères quantitatifs à savoir HG, LC, et le Poids.

Tableau N°7 : statistiques descriptives des paramètres morpho-pondéraux mesurés chez les ovins.

Variables	Sexe				Total cv	Valeur de t	Sig.
	Mâle	cv	Femelle	cv			
Age (mois)	22,8±0,83	3,64	36,80±2,9	7,88	11,52	-10,40	7,16
Poids(kg)	80,6±2,92	6,85	49,7±4,89	17,03	23,88	5,80	0,56
Hauteur au garrot (cm)	84,6±8,64	10,21	80,7±4,35	5,39	15,6	1,19	1,43
Longueur du Corps (cm)	74±2,74	3,70	70±4,65	6,64	10,34	1,76	3,15
Longueur des Oreilles (cm)	16,8±1,64	9,76	17,4±1,07	6,14	15,9	-0,86	2,37

D'une façon générale les moyennes des différents paramètres respectivement pour les Mâles et les Femelles sont de l'ordre de (22,8±0,83 ; 36,80±2,90) pour l'Age, (80,6±2,92 ; 49,7±4,89) pour le poids , (84,6±8,64 ; 80,7±4,35) pour hauteur au garrot , (74±2,74 ; 70±4,65) pour longueur de corps ,et (16,8±1,64 ; 17,4±1,07) pour la longueur des oreilles .

1.1.2-Corrélation entre les variables

Les coefficients de corrélation entre les 05 variables, chez les femelles et les mâles

Tableau N°8 : Corrélations de Pearson (r) entre les paramètres morpho-pondéraux. Chez les males

	Age	Poids	HG	LC	LO
Age (mois)	1	0,788 ^{NS}	0,539 ^{NS}	0,764 ^{NS}	0,327 ^{NS}
Poids(kg)		1	0,685 ^{NS}	0,391 ^{NS}	0,808 ^{NS}
Hauteur au garrot(cm)			1	0,359 ^{NS}	0,573 ^{NS}
Longueur de Corps (cm)				1	0,111 ^{NS}
Longueur des Oreilles(cm)					1

- $r \geq 0,80$, les variables sont fortement liées, (fortecorrélation)
- $0,50 \leq r < 0,80$, les variables sont moyennementliées.
- $r < 0,50$, les variables sont faiblementliées.
- **: Les valeurs sont différentes de 0 à 1 niveau de signification $\alpha=0,01$

Relation entre les mensurations chez lesmales

Le coefficient de corrélation est compris entre 0,111 et 0,808. Cela signifie que les variables sont corrélées positivement entre elle ; Il y a donc une interdépendance entre les mensurations.

- Des Fortes corrélations non significatives ($r \geq 0,80$)entre:
 - Age et poids=0,778
 - Age et longueur du corps =0,764
 - Hauteur au garrot(HG) et longueur des oreilles (LO) = 0,685
 - Poids et longueur des oreilles (LO) =0,808

- Des moyennes corrélations non significatives $0,50 \leq r < 0,80$ entre :
 - Age et hauteur au garrot (HG) =0,539
 - Hauteur au garrot (HG) et longueur des oreilles (LO)=0,573
 - Des faibles corrélations non significatives $r < 0,50$:
 - Age et longueur des oreilles (LO) =0,327
 - Poids et longueur du corps (LC)=0,391
 - Longueur du corps (LC) et longueur des oreilles (LO) =0,111
 - Hauteur au garrot (HG) et longueur du corps (LO)=0,359

Tableau N°9 : Corrélations de Pearson (r) entre les paramètres morpho-pondéraux. Chez les femelles.

Variables	Age	Poids	HG	LC	LO
Age (mois)	1	-0,194 ^{NS}	0,356 ^{NS}	0,884 ^{**}	-0,007 ^{NS}
Poids(kg)		1	0,616 ^{NS}	0,074 ^{NS}	0,582 ^{NS}
Hauteur au garrot(cm)			1	0,628 ^{NS}	-0,019 ^{NS}
Longueur de Corps (cm)				1	0,001 ^{NS}
Longueur des Oreilles (cm)					1

Relation entre la mensuration chez les femelles

Le coefficient de corrélation est compris entre -0,019 et 0,884. Cela signifie que les variables sont corrélées significativement et négativement entre elle, il y a donc interdépendance entre les mensurations.

On généralement de corrélations hautement significatives entre :

- Age et longueur du corps (LC)=0,884

Egalement, dans ce tableau 08, il est constaté qu'il existe des variables corrélées négativement mais ces liaisons non significatives sont entre

- Age et poids =-0,194
- Hauteur au garrot (HG) et longueur des oreilles =-0,019

-
- Age et longueur des oreilles (LO) = -0,007
 - Des moyennes corrélations positives mais non significatives s'observe également entre
 - Poids et hauteur au garrot (HG) = 0,616
 - Poids et longueur des oreilles (LO) = 0,582
 - Hauteur au garrot et longueur du corps (LC) = 0,628
 - Des faibles corrélations positives mais non significatives
 - Age et hauteur au garrot (HG) = 0,356
 - Poids et longueur du corps (LC) = 0,074
 - Longueur du corps (LC) et longueur des oreilles (LO) = 0,001

Discussion

le poids vif

Les moyennes totales de poids de notre échantillon sont égales à 80,6 kg pour les mâles et à 49,7 kg pour les femelles, à partir de ces valeurs on peut classer notre population comme classe ellipométrie, selon **Hamdani, 2007** .L. Nos résultats se rapprochent à ceux trouvés par **Chellig, R. 1992** ; alors que la race hamra est Ouled Djellal (variété djellalia) sont très lourdes même pour notre échantillon pour

Si on compare les résultats obtenus de l'analyse de notre échantillon à celles de **Chellig, R. 1992** avec une moyenne générale de 58 où a trouvé une PV de 80 Kg chez les mâles et 49 chez les femelles. C'est-à-dire que les moyennes totales pour le poids vif sont supérieures, qui signifie que l'alimentation des cheptels et la gestion de cheptels étudiés est bonne

Tableau N° 10: poids vif de race OuledDjellal et de quelques autres races

Race	Sexe		Référence
	Male	Femelle	
OuledDjellalétudié	80,6	48,7	présenteétude
D'men	46	37	Chellige, R. 1992
Hamra	71	40	
OuledDjellaldjellalia	78	48	

Hauteur augarrot

Avec une moyenne de la hauteur au garrot de l'ordre 84,6 cm chez les mâles, et 80,7 cm chez les femelles, il s'avère que les animaux de notre échantillon sont de moyenne taille, toujours sont les mâles qui sont de grandes taille par rapport au femelles. Ces différences de hauteur au niveau des sexes sont facilement observables sur le terrain (annexes 01), nos résultats se rapprochent à ceux trouvés par **Benyoucef M.T., Madani T., Abbas K**

Si on compare les résultats obtenus de l'analyse de notre échantillon à celles de **Benyoucef M.T., Madani T., Abbas K.** avec une moyenne de l'ordre 84 cm chez les mâles et 74 cm chez les femelles montrent respectivement qu'il y a une similitude morphologique pour la hauteur augarrot.

Tableau N°11 : hauteur au garrot de race OuledDjellale étudié et de quelques autres études de mêmerace.

Race	Sexe		Référence
	Mâle	femelle	
OuledDjellalétudié	84,6	80,4	présenteétude
OuledDjellal « type OuledNaile»	82	74	(ITELV ,2001)
OuledDjellal	84	74	Benyoucef M.T., Madani T.,Abbas K.

II.3-Longueur du corps

Les résultats de nos échantillons ont montrés des moyennes de l'ordre de 74 cm chez les mâles et 70 cm chez les femelles. Ces résultats sont inferieurs a celles rapporté par de **Benyoucef M.T., Madani T., Abbas K.** avec 84 cm chez les mâles et 67 cm chez les femelle

Nos résultats se rapprochent à ceux trouvés par **Benyoucef M.T., Madani T, Abbas K.** sur la race OuledDjellal avec une moyenne de 75,5 cm.

Tableau N°12 : Longueur du corps de race OuledDjellale étudié et d'autre étude de mêmerace

Race	Sexe		source
	Male	Femelle	
OuledDjellalétudié	74	70	présenteétude
OuledDjellal	84	67	Benyoucef M.T., Madani T., Abbas K.

Longueur des oreilles

Les résultats de nos échantillons ont montrés des moyennes de l'ordre de 16,80 cm chez les mâles et 17,40 cm chez les femelles.

Nos résultats se rapprochent à ceux trouvés par **(ITELV ,2001)**.

Si on compare les résultats obtenus de l'analyse de notre échantillon à celles de **(ITELV ,2001)** avec une moyenne de l'ordre 17 cm chez les mâles et 18 cm chez les femelles, montrent respectivement qu'il y a une similitude morphologique pour la longueur des oreilles.

Tableau N°13 : Longueur des oreilles de race OuledDjellale étudié et autres races de OuledDjellale (variété OuledNaile)

Race	Sexe		Référence
	Male	femelle	
OuledDjellal	16,80	17,40	présenteétude
OuledDjellale (variétéOuledNaile)	17	18	(ITELV ,2001)

A travers les tests de corrélation de nos échantillons on a pu exprimer qu'il y a de corrélation très haute significative entre l'âge et longueur du corps

Conclusion

La race **OuledDjellal** reprisant la race principale en Algérie ;est une race caractéristique de payes, elle supporte les conditions les plus difficiles ,et est unesource essentielle de plusieurs produits primaires grâce ca propre caractéristique morphologique

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABBAS, K., CHOUYA, et MADANI, T., 2002. Facteurs d'amélioration de la reproduction dans les systèmes ovins en zones semi-arides algériennes. 9^{ème} Renc.Rech.Ruminant.2 p
- . ANONYME, 2009. Direction subdivision agricole DAS., Tébessa, Algérie ANONYME, 2010. Station météo, Tébessa, Algérie ARBOUCHE, F., 1978. La race ovine D'man. Etude comparative des performances de la race D'man et la race Ouled Djellal. Thèse Ing. Etat Agro., INA, Alger, 5 p
- . AUDIOT, A., 1986. Races d'hier pour l'élevage de demain. INRA éditions, Paris, p
- . BARRET, J.P., 1992. Zootechnie générale. Edition Tec et Doc, Lavoisier Paris, 252 p. BELAID, D., 1986. Aspect de l'élevage ovin en Algérie, OPU, 10 p
- . BENGARA, A., 2000. Définition des objectifs de la sélection des ovins de race Barbarine en Tunisie. CIHEAM- Cahiers options Méditerranéennes: 111-116. BENSOUILAH, R., 2002. Conception de la carte berceau des races ovines algérienne. BENYOUSEF, M.T., 1994. Les races ovines algériennes; Situation et perspectives: In: Workshop FAO/CIHEAM on strategies for the development of Fat-tail sheep in the Near East, Adana (Turkey), 5-7 October 1992, EAAP Publication 68: 100-109. BEURIER, M., MERLA Y. and TURRIES V., 1975. Les ovins. INA, Alger: 12-23. BOUGLER, J., DUPLAN, J.M., ROCHAMBEAU, H.(de), 1990. Amélioration génétique des animaux domestiques. INRA éditions, Paris, 16 p
- . BOUJENANE, I. 2003. Amélioration génétique ovin au Maroc: contraintes et voies d'amélioration Terre et vie, 70, Dpt. Prod. Anim., IAV Hassan II. Rabat, Maroc: 1-7. BOUJENANE, I. 2005. La race prolifique ovine D'man: Productivité et voies de valorisation en dehors de l'oasis. Transfert de la technologie en agriculture, Som 130, Rabat, Actes Editions , Maroc. 15-56. BOUJENANE, I., 1994. Les ressources génétiques ovines au Maroc. Rabat, Maroc, Actes Editions, 18 p
- . BOUJENANE, I., 2008. La race Boujaâd: Ses performances en race pure et en croisement. Transfert de la technologie en agriculture. Som. NO 160. Rabat, Actes Edition. Maroc. BOUKHLIQ, R., 2002. Cours en ligne sur la reproduction ovine : partie 1. Elevage ovin au Maroc. IAV Hassan II.
- BOUTTONNET, J.P., 1989. La spéculation ovine en Algérie. Série note et documente n0 90. INRA. 92
- BRESSOU, C., 1978. Anatomie régionale des animaux domestique. J-B. Baillière (éds). Paris : 20- 59
- BRUN J.M., 1992. Définition et mesures des paramètres du croisement. INRA Prod. Anim., hors série «Eléments de génétique quantitative et application aux populations animales»,88-109. CALLOU, C., 2005. Entre Suisse et Soudan : constitution d'un référentiel de caractères ostéoscopiques chez le mouton OvisariesLinnaeus, 1758. Revue de paléobiologie. Genève. Volspec-10 : 303-314. CHARLET, PV., FRANÇOIS, AC et LEROY, AM., 1953. Recherches sur la composition chimique des toisons de brebis : caractéristiques des toisons de brebis dites mouilleuses. Ann. Zootech. 11-31. CHEIK, A. M et HAMDANI, H., 2007. Evolution pondérale et de volume testiculaire au cours de la croissance des agneaux des races ovines Ouled Djellal et Hamra. Mém. Doc. Vét., Blida. 87 p. CHELLIG, R., 1986. Les races ovines élevées en Algérie. C. N. P. A, Alger, 24 p.
- CHELLIG, R., 1992. Les races ovines algériennes. O.P.U. Alger, 80 p. CHIKHI, A et BOUJENANE, I., 2003. 24p

Annexe

sexe	Age	Poids	HG	LC	LO
male	22	80,00	70	72	16
male	24	78,30	86	77	16
male	22	78,20	85	72	15
male	23	82,10	92	72	19
male	23	81,40	90	77	18
femelle	35	48,70	87	68	18
femelle	34	48,00	82	69	18
femelle	33	49,10	74	64	19
femelle	42	49,30	81	75	19
femelle	38	49,00	86	74	17
femelle	37	48,20	81	71	16
femelle	35	49,00	76	64	16
femelle	39	48,40	84	75	17
femelle	35	49,70	76	65	17
femelle	40	48,60	80	75	17

ANNEXES 01 : Les résultats des mensurations pour les caractères quantitat