

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Université Abdelhamid Ibn
Badis-Mostaganem
Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie



جامعة عبد الحميد بن باديس
مستغانم
كلية علوم الطبيعة و الحياة

DEPARTEMENT D'AGRONOMIE

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

Présenté par

OUALI HANI

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER EN AGRONOMIE

Spécialité: GÉNÉTIQUE ET REPRODUCTION

ANIMALE

THÈME

**Etude des quelques caractéristiques
morphologiques des ovins, race Ouled Djellal**

Soutenue publiquement le /06/2016

DEVANT LE JURY

Président Mr. Nebbach salim

(MC) U. Mostagane

Encadreur Mme.Fassih Aicha

(MC) U. Mostaganem

Examineur Mr. Tahri Miloud.

(MC) U. Mostaganem

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2015/2016

REMERCEMENTE

Je remercie "**Allah**" le tout puissant qui ma donnée la force et la patience pour mener à bien ce modeste travail.

Ce modeste travail achevé, nous ne peux que rendre hommage et remercier les nombreuses personnes qui nous ont soit, aider, soit soutenue de loin ou de près tout le long de nos travail.

Je voudrais exprimer ma gratitude à mon encadreur **Mme FASSIH Aicha** Maître de conférences à l'université Abdelhamid 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

Je remercie **Mr NEBBACH SALIME** pour d'avoir accepté et de présider le jury.

J'exprime ma profonde reconnaissance à **TAHRI MILOUD**. De m'avoir honoré et accepter de juger ce travail.

En fin, nous remercions très cordialement nos chers parents. Nous les remercions pour le grand soutien moral et matériel qu'ils nous ont apporté tout au long de nos études, depuis nos plus jeune âge et jusqu'aujourd'hui ; merci Maman...merci Papa.

OUALI HANI

Dédicace

◆ Il m'est agréable de dédier ce modeste travail

A mon maître, mon guide, mon soutien, mon livre dans la grande école dans la vie...toi ;

ma Mère.

◆ Toutes la famille **OUALI, FEKKAR et HARENDI**

Au grand cœur rempli d'amour, de tendresse et de pardon...toi; mon Père

◆ A toute mes frères SAMI, NOUHA, YASMINE, MOHAMED NADJIB, MERIEM

◆ Ma chers amie NASSIMA pour leur tendresse et leurs soutiens continus.

◆ Toute la promotion d'Agronomie 2011

◆ Toute l'équipe de département d'Agronomie.

◆ Toute l'équipe d'enseignants de département d'Agronomie.

◆ Tous mes amis (es), en témoignages des années passées ensemble, je leur souhaite

beaucoup de courage, de réussite et brillant avenir.

OUALI HANI

Table des matières

Remerciement

Dédicace

Résumer

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des cartes

Introduction générale

Chapitre I. systématique et domestication du mouton

I. Position systématique.....	2
II. Domestication du mouton.....	3
II. 1. Définition.....	3
II.1. Origine du mouton.....	3
II.2. Epoque d'apparition.....	5
II.3. Lieu de domestication.....	5
II.4.Modifications apportées par la domestication.....	5
II.4.1. Modifications morphologiques.....	5
II.4.2. Modifications anatomiques et physiologiques.....	6
II.4.2. Modifications psychologiques.....	6
II.4.3. Modifications génétiques.....	6

Chapitre II. Conformation et Aspect extérieur du mouton

I. Conformation générale.....	7
--------------------------------------	----------

Table des matières

I.1. Conformation selon les proportions.....	7
II.1. Les races longilignes.....	7
I.1.2. Les races médiolignes.....	7
I.1.3. Les races brévilignes.....	8
II. Conformation selon le profil.....	9
II.1. Le type rectiligne.....	9
II.2. Le type convexe.....	9
II.3. Le type concave.....	9
III. Conformation selon le format (hétérométrie).....	10
IV. Conformation selon l'extension de la laine.....	10
IV.1. Toison très envahissante.....	10
IV.2. Toison envahissante.....	11
IV.3. Toison semi envahissante.....	12
IV.4. Toison non envahissante.....	12
V. Aspect extérieur du mouton.....	13
V.1. Coloration et pigmentation.....	13

Chapitre III. Le mouton en Algérie

I. Origine de l'ovin en Algérie.....	15
II. Effectif et localisation.....	15
III .Les races ovines algériennes.....	16
III. 1. Cheptel berbère (confins algéro-marocains).....	16
III. 2. Cheptel arabe (centre).....	17

Table des matières

III. 3. Cheptel barbarin (confins algéro-tunisiens).....	17
IV. La grande race arabe blanche.....	18
IV.1 Présentation et origine de la race.....	18
IV.2. Phénotype de la race arabe blanche.....	19
IV.3. Les principales variétés de la race arabe blanche.....	19
V. La race arabe Ouled Djellal.....	20
V.1. Mensurations corporels.....	23
V.2.Le standard de la race Ouled Djellal.....	23
V.3. Morphologie externe.....	24
V.3.1 Une tête.....	25
V.3.2. Un cou	25
V.3.3. Un tronc.....	25
V.3.4. Les membres.....	25
V.3.5. La peau.....	25
V.3.6. La laine.....	25
V.3.7. Les défauts éliminatoires.....	25
V.4. Productions.....	26
VI. Aire d'expansion.....	26

Chapitre IV. Matériel et méthode

I.1. Présentation de la station d'étude ferme pilot si Mourad.....	27
I.2 Activité d'élevage ovin dans la station	28
I.2.1. La race ouled djellel	28
I.2.2. la race locale	28

Table des matières

II. Méthodologie de l'étude.....	28
II.1. Objectif	28
II.2. Matériel expérimental	29
II.3. Collecte des données	29
II.4. variables étudiées.....	29
II.4.1. Variable quantitatives étudiées.....	30
II.5. Analyse statistique	31

Chapitre V. Résultat et discussion

I. Résultats.....	32
I.1.-Les résultats des mensurations.....	32
I.1.1-Statistiques descriptives des caractères quantitatifs.....	32
I.1.2-Corrélation entre les variables.....	34
I.1.2.1. Relation entre les mensurations chez les mâles.....	34
I.1.2.2. Relation entre la mensuration chez les femelles.....	35
II. Discussion.....	36
II.1. le poids vif.....	36
II.2. Hauteur au garrot.....	37
II.3-Longueur du corps.....	38
II.3. Longueur des oreilles.....	39
Conclusion.....	40

Annexe

Référence bibliographique

Tableau N° 1 : les différent classes hétérométriques	10
Tableau N° 2: Diversité du cheptel ovin algérien.....	16
Tableau N° 3 : Cheptel expérimental dans la ferme pilote si Mourad (race ouled djellal).....	27
Tableau N°4 Cheptel expérimental dans la ferme pilote si Mourad (race locale).....	27
Tableau N°5 : Liste des variables étudiées.....	28
Tableau N°6 : statistiques descriptives des paramètres morpho-pondéraux mesurés chez les ovins. (Moyenne± Ecart-type).....	32
Tableau N°7 : statistiques descriptives des paramètres morpho-pondéraux mesurés chez les ovins.....	33
Tableau N°8 : Corrélations de Pearson (r) entre les paramètres morpho-pondéraux. Chez les males.....	34
Tableau N°9 : Corrélations de Pearson (r) entre les paramètres morpho-pondéraux. Chez les femelles.....	35
Tableau N° 10: poids vif de race Ouled Djellal et de quelques autres races.....	37
Tableau N°11 : hauteur au garrot de race Ouled Djellale étudié et de quelques autres études de même race.....	38
Tableau N°12 : Longueur du corps de race Ouled Djellale étudié et d'autre étude de même race.....	38
Tableau N°13 : Longueur des oreilles de race Ouled Djellale étudié et autres races de Ouled Djellale (variété Ouled Naile).....	39

Figure N° 1: Mouflon d'Europe <i>Ovis orientalis musimon</i>	04
Figure N° 2: Le mouflon d'Asie <i>Ovis orientalis isiarstanica</i>	04
Figure N°3: Brebis Romanov.....	07
Figure N°4 : brebis charollaise.....	07
Figure N°5 : Béliet Rouge de l'Ouest.....	08
Figure N°6 : Toison très envahissante chez le Mérinos de Rambouillet.....	10
Figure N°7 : Toison envahissante chez le Mérinos d'Arles.....	10
Figure N°8 : Toison semi envahissante chez la race Charmoie.....	11
Figure N°9 : Toison non envahissante chez la race Lacaune.....	12
Figure N°10 : Béliet de race Texel (blanche).....	14
Figure N°11 : Mouton Ouessant.....	14
Figure N°12 : Béliet de race Solognote (brune).....	14
Figure N°13: Béliet et brebis de type Hodnia	21
Figure N°14 : Béliet de la variété Tadmit.....	22
FigureN°15 : Troupeau ovin de race Ouled Djellal.....	23
FigureN°16 : Béliet et brebis de la race Ouled Djellal.....	24
Figure N°17 : Mesure de la hauteur au garrot (HG).	29
Figure N°18 : Mesure de la Longueur du corps (LC).	29
Figure N°19 : Mesure de la longueur des oreilles (LO).....	30
Figure N°20 : Les mensurations des caractères quantitatifs chez les femelles et les mâles...33	

Liste des cartes

Carte 2: Aire d'expansion de la race Ouled Djellal.....26

Carte 01 : position géographique de la ferme pilote si Mourad27

LISTE DES ABREVIATIONS.

Symbole	signification
PV	: poids vif.
HG	: Hauteur au garrot.
LC	: Longueur des corps.
LO	: Longueur des oreilles.
NS	: Non significative.
SAU	: Surface Agricole utilise.
Ha	: Hectare.
Moy	: Moyenne.
Ecart	: Ecart-type.
CV	: coefficient de variation.

Introduction

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).

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.

Pour étudier l'identification de la race ovine, nous avons opté pour la méthode de caractéristique morphologique. Les objectifs recherchés dans cette étude consistent à caractériser morphologiquement la race ouled djellal. Pour réaliser cette étude nous avons scindé notre travail en deux parties :

- Première partie consiste en une recherche bibliographique sur le mouton.
- Deuxième partie une petite enquête qui permette de donner une petite idée sur la race Ouled Djellal

I. Position systématique

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*, selon Fournier (2006). La systématique du mouton peuvent être résumée comme suit:

Règne: Animalia

Embranchement: Chordata

Sous embranchement: Vertebrata

Classe: Mammalia

Ordre: Artiodactyla

Famille : Bovidae

Sous famille: Caprinae

Genre: *Ovis*

Espèce: *Ovis aries*

L'espèce *Ovis aries* comptent onze sous espèces ou encore types Selon (Marmet, 1971; Bressou, 1978)

- *Ovis aries germinaca* (mouton germanique)
- *Ovis aries batavica* (mouton des pays bas)
- *Ovis aries hibernica* (mouton des dunes anglaises)
- *Ovis aries arvensis* (mouton du plateau central)
- *Ovis aries ingevonensis* (mouton du Danemark)
- *Ovis aries britanica* (mouton britannique)
- *Ovis aries ligenensis* (mouton du bassin de la Loire)
- *Ovis aries berica* (mouton des Pyrénées)
- *Ovis aries africana* (mouton mérinos)
- *Ovis aries asiatica* (mouton de Syrie ou à large queue)
- *Ovis aries soudanica* (mouton du Soudan) (Laoun, 2007).

II. Domestication du mouton

II. 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). Helmer in (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 ».

II.1. Origine du mouton

L'origine du mouton domestique reste incertaine. Un grand nombre d'espèces sauvages peuvent être l'ancêtre du mouton actuel (Hiendleder et al, 2002), 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. 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 :

- *Ovis dalli*: Cette espèce ne semble pas avoir été domestiquée
- *Ovis nivi cola*: Le mouflon des neiges n'est présent qu'en Sibérie et ne paraît pas avoir été domestiqué.
- *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.
- *Ovis vignei*: L'Urial ou mouflon d'Afghanistan possède un caryotype qui semble l'exclure de l'ascendance du mouton domestique (58 chromosomes contre 54 pour *Ovis aries*).
- *Ovis orientalis*: Le mouflon, avec deux sous espèces :

- a) *Ovis orient alismusimon*: Le mouflon d'Europe (Fig.1), est aujourd'hui localisé en Corse et à la Sardaigne.
- b) *Ovis orient alistarstanica*: Le mouflon oriental ou mouflon rouge ou encore mouflon d'Asie mineure (Fig.2) est le seul qui fait l'unanimité en 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 N° 1: Mouflon d'Europe *Ovis orient alismusimon* (Encarta, 2005).



Figure N° 2: Le mouflon d'Asie *Ovis orientalis larstanica* (Encarta, 2005)

II.2. 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 (Lallemand, 2002).

II.3. 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).

II.4.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).

II.4.1. 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).

II.4.2. 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).

II.4.2. 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).

II.4.3. 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)

I. Conformation générale**I.1. Conformation selon les proportions**

Selon les proportions on distingue :

I.1.1. Les races longilignes

Ces races ont des lignes longues, plus développées en longueur qu'en largeur, haut et long. La tête est longue avec un front étroit et un chanfrein long, le cou est allongé, la poitrine est haute mais resserrée, les côtes sont plates, le bassin est long et étroit, les membres sont longs et fins. Les moutons de ce type sont aptes aux longs parcours, ils peuvent produire de la laine mais produisent peu de viande (MARMET, 1971; LAOUN, 2007).



Figure N°3: Brebis Romanov.

I.1.2. Les races médiolignes

Les races de cette classe sont des intermédiaires entre les deux types extrêmes. De conformation moyenne, avec une tête carrée et un front très large, ils ont des aptitudes mixtes et sont capables de produire de la viande en même temps qu'une toison de bonne qualité (LAOUN, 2007). (Figure N°4).

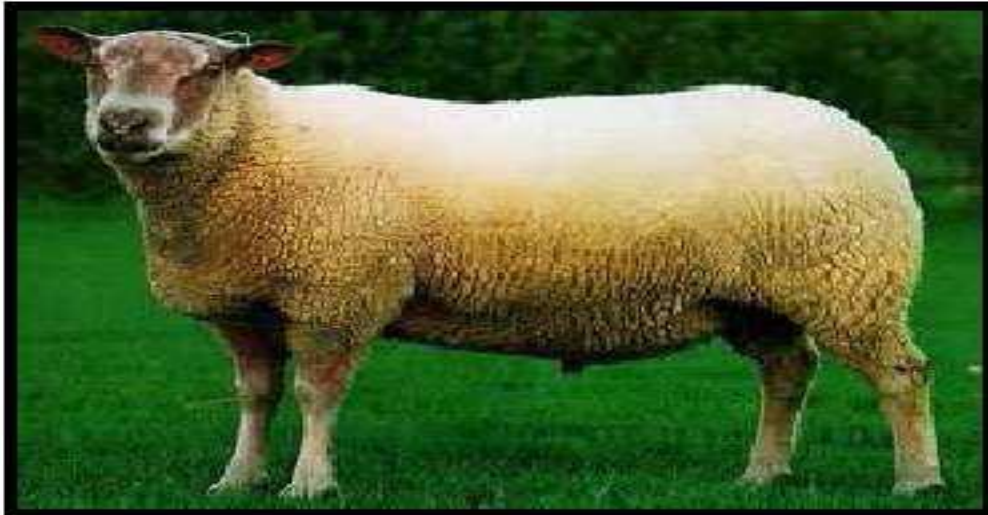


Figure N°4 : Bélier Rouge de l'Ouest.

I.1.3. Les races brévillignes.

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). (Exemple race Charollaise. (Figure. N°05).



Figure N°5 : brebis charollaise

II. Conformation selon le profil

(MARMET, 1971) et (DEGOIS, 1985) cité par LAOUN (2007) distinguent ainsi trois types

II.1. Le type rectiligne

Chez un animal de ce type, toutes les lignes de la silhouette ont la même forme. Le profil du front et du chanfrein dessine une ligne droite, le cou rectiligne et un dos droit avec des pattes verticales et une croupe droite

II.2. Le type convexe

Si le chanfrein est busqué, le front est convexe, les orbites sont effacées et les oreilles sont longues et pendantes toutes les lignes du mouton seront convexes. Le cou est alors en forme de cygne, le dos est voûté 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.

II.3. Le type concave

Au contraire, un profil concave au chanfrein retroussé, aux oreilles qui tendent à se dresser et aux orbites saillantes donnera une encolure renversée. Le dos est ensellé, la croupe s'incline rapidement en arrière et les membres présentent des genoux creux et des pieds en dehors. D'une manière générale, si l'on considère la forme du chanfrein, les moutons sont presque tous convexes mais cette convexité est plus au moins accusée.

III. Conformation selon le 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 : Eu métrique, Ellipométrique, Hypermétrique

Classes	Ellipométrie		Eumétrie		Hypermétrie	
Hétérométriques	Hauteur au Garrot	Poids	Hauteur au Garrot	Poids	Hauteur au Garrot	Poids
Femelle de l’espèce Ovine	-	< 40kg.	-	50à70kg	-	> 80kg

Tableau 1 : Les différentes classes hétérométriques (COURREAU et al) in (CHEIK et HAMDANI, 2007).

IV. Conformation selon l’extension de la laine

Selon (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. En fonction de l’extension de la laine sur le corps ; on distingue les variétés suivantes:

IV.1. 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. (Figure N°06).

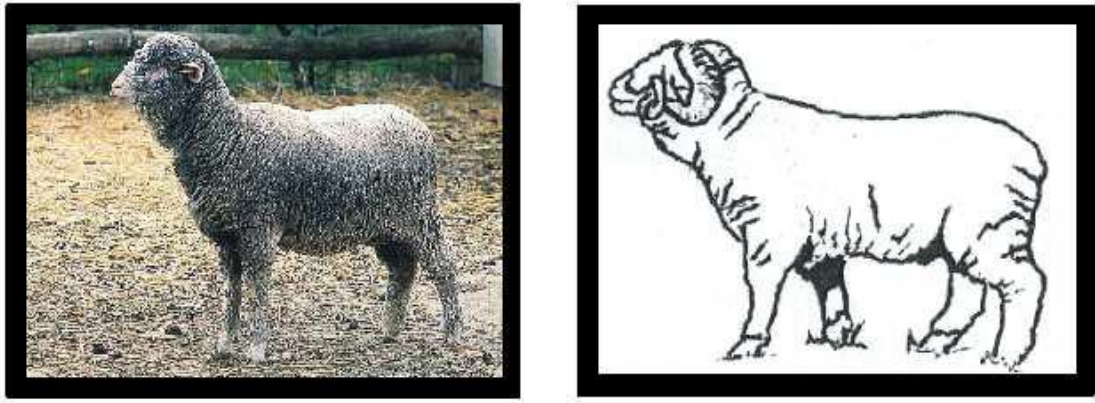


Figure N°6 : Toison très envahissante chez le Mérinos de Rambouillet.

IV.2. 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. (Figure 7).

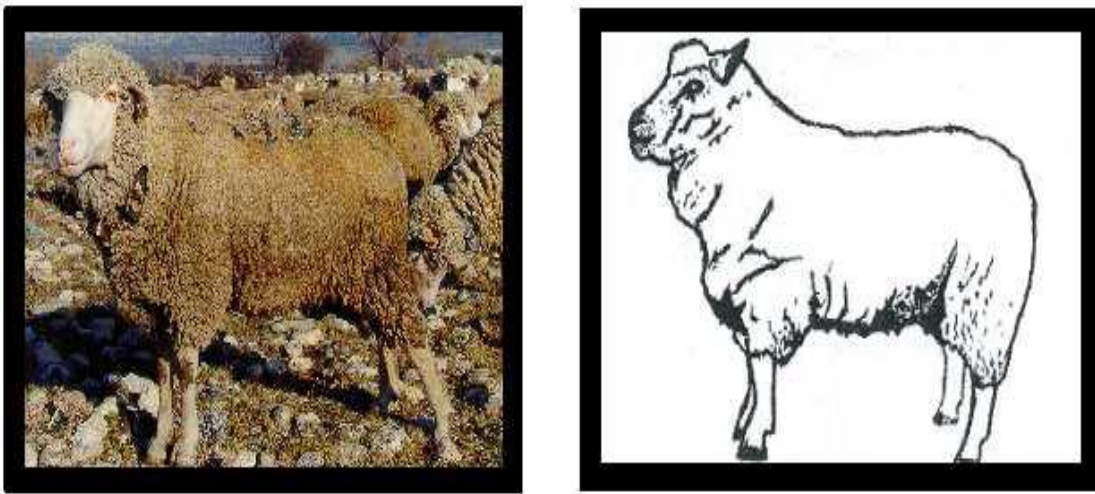


Figure N°7 : Toison envahissante chez le Mérinos d'Arles.

IV.3. Toison semi envahissante

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. (Figure 8).

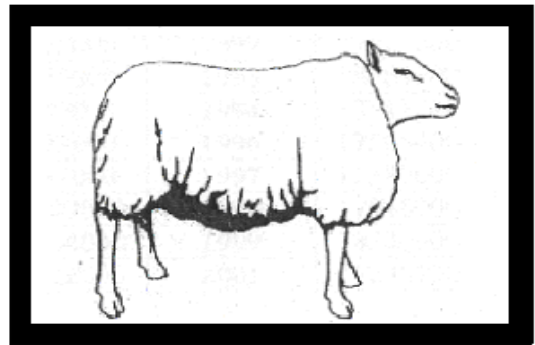


Figure N°8 : Toison semi envahissante chez la race Charmoie.

- Avec tête découverte :

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

IV.4. Toison non envahissante

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». (Figure9).

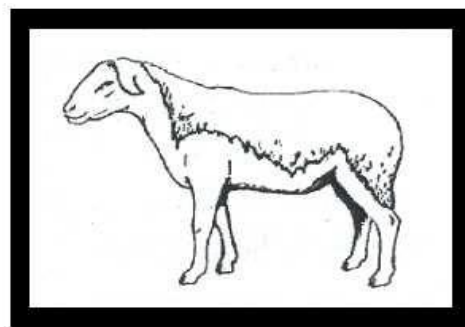


Figure N°9: Toison non envahissante chez la race Lacaune.

V. Aspect extérieur du mouton

Il existe une grande similitude morphologique et anatomique entre les ovins et les bovins selon (MARMET, 1971), 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.

V.1. Coloration et pigmentation

La coloration du corps du mouton n'est pas uniforme. Il existe des races blanches (exemple race Texel fig. N°10), d'autres sont colorées, noires (exemple race Ouessant fig. N°11) ou brunes (exemple race Solognote fig. N°12) à 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) *in* (Laoun, 2007).



Figure N° 10 : Bélier de race Texel (blanche).



Figure N °11 : Mouton Ouessant, d'après BABO (2000) (noire).



Figure N° 12 : Bélier de race Solognote (brune)

I. Origine de l'ovin en Algérie

De nombreux auteurs qui se sont attachés à étudier les ovins en Algérie (Sagne, 1950 et Chellig, 1992) se rejoignent dans la description des gravures rupestres du cinquième millénaire avant notre ère et qui témoignent de la pratique très ancienne de l'élevage ovin en Algérie.

Mais l'origine des moutons algériens reste controversée (Trouette, 1929). Sagne (1950) rapporte que le cheptel ovin algérien aurait une double origine : occidentale et orientale. Pour l'origine occidentale, Trouette (1929) plaide pour une introduction de l'ovin à queue fine (à l'origine du tronc commun « arabo-berbère ») par les romains, au V^{ème} siècle, venant de Tarente en Italie.

Pour l'origine orientale, Turries (1976) soutient que l'introduction du mouton à queue fine s'est faite très tôt (- 5000 ans) suivie d'une deuxième vague qui introduisit le mouton à queue grasse vers le II^{ème} siècle, à l'origine du cheptel Barbarin algérien. Pour Turries (1976), le cheptel algérien actuel se divise en deux groupes ; un mouton à queue fine d'origine ancienne et un mouton à queue grasse d'origine récente.

Quoi qu'il en soit, il existe en Afrique du Nord un mélange complexe de races ovines issues de croisements désordonnés et de métissages sans nombre, favorisés par un mode d'élevage très complexe, à savoir le nomadisme et la transhumance, et il est très difficile de parvenir à extraire les types primitifs qui participèrent à leur formation (Sagne, 1950 ; Magneville, 1959 ; Lauvergne, 1988).

II. Effectif et localisation.

L'élevage des ruminants, principalement les quatre espèces: ovine, caprine, bovine et cameline, est un des secteurs clés de l'agriculture algérienne au sein duquel prédomine le volet « petits ruminants ». Sur un total de 23 936 762 têtes en 2003, 78,28 % de l'effectif étaient des ovins, 14,20 % des caprins, 6,11 % des bovins et 1,39 % des camelins (Laoun, 2007).

L'espèce ovine, la plus importante en effectif (environ 18 millions de têtes), compte plusieurs types, leur principale caractéristique est l'excellente adaptation à des conditions de production souvent précaires.

Les ovins sont répartis sur toute la partie nord du pays, avec toutefois une plus forte concentration dans la steppe et les hautes plaines semi arides céréalnières (80% de l'effectif

total) ; il existe aussi des populations au Sahara, exploitant les ressources des oasis et des parcours désertiques (tableau N° 02) (Feliachi K., 2003).

race	Air de répartition	Effectif
Ouled Djellal	Steppe et hautes plaines	11.340.000
Rembi	Centre Est (Steppe et hautes plaines)	1.998.000
Hamra ou Beni Guil	Ouest Saida et limites zones sud	55.800
Berbère	Massifs montagneux du nord de l'Algérie	4.500.000
Barbarin	Erg orientale sur frontière tunisiennes	48.600
D'men	Oasis du sud-ouest algérien	34.200
Sidahou	Le grande Sahara Algérien	23.400

Tableau N° 1: Diversité du cheptel ovin algérien.

III .Les races ovines algériennes

Malgré qu'il n'existe pas de notion zootechnique de race ovine en Algérie comme l'ont signalé Sagne (1950) et Magneville (1959), Trouette (1929) a précisé que le cheptel ovin algérien se compose de trois races, le mettant en concordance avec Jore d'arces (1947), Sagne (1950) et Chellig (1992) qui décrivent les populations ovines algériennes comme étant divisées en trois grandes races d'un même groupe de races concaves :

III. a. Cheptel berbère (confins algéro-marocains)

Considéré comme l'ancêtre du mouton d'Afrique du nord. C'est un animal de petite taille, à laine commune, que l'on rencontre auparavant principalement en Kabylie, et à un degré moindre dans l'Ouarsenis, avec les caractéristiques légèrement différentes. Généralement, il peuple les zones montagneuses du Tell jusqu'à l'ouest où il se rapproche pour se confondre avec le BENI-GUIL. Actuellement, le berbère semble complètement en voie de disparition des régions qui font son berceau. On le rencontre encore dans l'Oranie où de plus en plus il fait place au BENI- GUIL (Anonyme, 2008).

III. b. Cheptel arabe (centre)

Introduit avec les invasions Hilaliennes, il est de loin le plus important, en termes d'effectif, et est le plus intéressant en termes de productivité. Il peuple les hautes plaines telliennes et les vastes zones de la steppe. Ce type d'ovin haut de pattes et aux membres forts est actuellement en pleine expansion (Anonyme, 2008).

III. c. Cheptel barbare (confins algéro-tunisiens)

Originaire de Tunisie, on le rencontre dans l'est du pays, dans la partie sud orientale. C'est un mouton à grosse queue peu apprécié qui, de plus en plus, est concurrencé dans son aire de prédilection par le mouton Arabe (Anonyme, 2008). Il vit en vase clos, cantonné près des frontières tunisiennes à El-oued.

En plus de ces trois grandes races, il existe deux autres races de faible effectif : la race D'man ou Touaregh et la race Sidaho (Trouette, 1929).

De toutes les espèces l'ovin algérien fait preuve d'une grande diversité ; cette diversité peut s'apprécier à la fois par le nombre total de types de populations et du nombre de celles ayant un effectif important.

Il existe une forte concurrence entre les différentes populations locales, en rapport avec les transformations des systèmes de production et les bouleversements socio-économiques qui ont affecté l'Algérie durant les quatre dernières décades (Feliachi K., 2003).

On note une forte progression des effectifs et des produits de croisement de la population Ouled Djellal avec les autres types de population non seulement en Algérie mais également au Maroc et en Tunisie ; cette race fait preuve d'une adaptation parfaite aux objectifs recherchés par les éleveurs et progresse dans les régions à tradition agricole par substitution aux autres races, mais aussi dans les élevages agro-pastoraux et sylvo-pastoraux en voie d'intensification, par croisement avec les populations locales (Feliachi K., 2003).

Chellig (1969 ; 1992) cité par (Nedjraoui D., 2001) démontrent que le cheptel ovin, premier fournisseur en Algérie de viande rouge, est dominé par 3 races principales bien adaptées aux conditions du milieu.

- ✓ la race arabe blanche Ouled Djellal, la plus importante, environ 58 % du cheptel national, adaptée au milieu steppique, présente des qualités exceptionnelles pour la production de viande et de laine.
- ✓ la race Rumbi, des djebels de l'Atlas Saharien, à tête et membres fauves, représente environ 12 % du cheptel.
- ✓ la race rouge Béni Ighil (dite Hamra en rappel de sa couleur) des Hauts Plateaux de l'Ouest (21 % du cheptel), race berbère, très résistante au froid, autochtone d'Afrique du Nord. Des travaux de préservation des potentialités de cette race sont entrepris dans des fermes pilotes.

Quatre races secondaires ovines existent également en Algérie :

- ✓ la race à laine Zoulai de l'Atlas Tellien adaptée aux parcours montagnards.
- ✓ la race Dmen, saharienne de l'Erg Occidental très intéressante par sa prolificité élevée.
- ✓ la race Barbarine, saharienne de l'Erg Oriental.
- ✓ la race Targuia-Sidaou, sans laine, race peul, élevée par les Touaregs du Sahara Central.

Quelques variétés plus rares sont également mentionnées telles que la Taadmit issue d'un croisement entre Ouled Djellal et les béliers Mérinos. Quelques troupeaux isolés du type Mérinos correspondent à des tentatives d'intensification de la production ovine (Nedjraoui D., 2001).

IV. La grande race arabe blanche

IV.1 Présentation et origine de la race

C'est la plus importante et la plus intéressante des races ovines algériennes qui peuplent la majeure partie du Tell et toute la région des hauts plateaux (Sagne, 1950). C'est le véritable mouton de la steppe, adapté au grand nomadisme (Chellig, 1992).

Selon Sagne (1950), le qualificatif d'arabe se rattache au territoire où habite une majorité d'éleveurs de langue arabe ; et non pas introduite par les Arabes « les Béni-Hillal » (Trouette, 1929).

Le peuplement ovin des steppes fut postérieur à l'occupation romaine et antérieure à la conquête arabe. Il est donc en relation évidente avec les invasions Zénètes et le développement du grand nomadisme, né de l'apparition du dromadaire en Afrique du nord (Sagne, 1950 ; Turries, 1976).

IV.2. Phénotype de la race arabe blanche

Le mouton arabe comme l'ont décrit différents auteurs (Trouette, 1929 ; Sagne, 1950 ; Chellig, 1992), est le véritable mouton de la steppe, le plus adapté aux conditions de vie nomade, avec ses proportions sub-longiques, un poids de 40 à 55 kg, une tête forte avec des cornes spiralées reportées en arrière pour les béliers.

Les oreilles sont tombantes, la croupe est inclinée, la poitrine est aplatie, la toison est assez fine s'arrêtant généralement au-dessus des genoux et des jarrets (Sagne, 1950).

IV.3. Les principales variétés de la race arabe blanche.

Trouette (1929) et Sagne (1950) évoquent que les éleveurs et les marchands doués d'une faculté d'observation indéniable, ont les premiers et depuis longtemps déjà, reconnu les variétés de moutons arabes qu'ils rencontrent sur la steppe.

Ils leur ont donné des noms locaux, ceux des grands marchés où ils ont l'habitude de les voir groupés en lots importants (mouton d'Aflou, mouton de Laghouat...) ou le nom de « arch » (tribu) qui le détient en majorité (le mouton des Ouled Nail, le mouton des Ouled Aïssa, le mouton des M'zab).

Trouette (1929) distingue deux sous races : le mouton arabe blanc rencontré dans le sud constantinois, à laine plus grossière et le mouton arabe du sud algérois avec deux variétés : la Ouled Djellal et la Ouled Nail. Cette dernière est caractérisée par deux souches : la Ouled Aïssa à face et membres colorés en jaune clair et celle des Zahrez oude Chellala à la face et les membres blancs.

Pour sa part Sagne (1950), divise le cheptel arabe en trois catégories, d'après la coloration des toisons et notamment la pigmentation de la tête, du cou et des membres, et reconnaît une race à tête blanche dite « Asfar » ou Ouled Djellal, et une race à tête fauve dite « Rumbi ».

Quant à Beurrier et al. (1975) ainsi que Turries (1976), leur description donne au mouton arabe quatre variétés : la Ouled Djellal, la Ouled Naïl, la Rumbi et la Taadmit.

Chellig (1992) rattache le nom de Ouled Djellal à la grande race arabe blanche et distingue trois variétés ou types principaux :

- Type Laghouat, Chellala, Taguine, Boughari.
- Type du Hodna ou Ouled Naïl
- Type Ouled Djellal.

V. La race arabe Ouled Djellal.

C'est la race typique de la steppe et des hautes plaines. L'effectif total est d'environ 11.340.000 de têtes, ce qui représente 63% de l'effectif ovin total.

Le mouton Ouled Djellal est décrit par plusieurs auteurs, qui sont unanimes pour le classer comme un véritable mouton de la steppe et le plus adapté au nomadisme (Feliachi K., 2003).

Selon Sagne (1950); Turries (1976), et Chellig (1992) l'ovin Ouled Djellal se subdivise en quatre variétés :

- Variété **Ouled Djellal** proprement dite ou **Djellalia**, peuple les régions de Zibans, Biskra et Ouled Djellal. Sagne (1950) rapporte que ces moutons sont des sahariens d'élite formant un troupeau très homogène, exploité par les Ouled Zekri, les Bouazid et les Ouled Sidi Khaled.

Cette variété ovine se caractérise par un corps longiligne, haut sur pattes ; sa laine est blanche, fine, jarreuse, le ventre et le dessous du cou sont nus, les cornes du mâle sont moyennes, spiralées et qui peuvent être présentes chez les brebis. La Ouled Djellal est soumise au grand nomadisme et à la transhumance, d'où le nom de race transhumante.

- Variété **Ouled Naïl** ou **Hodnia**: Sagne (1950), Turries (1976), Chellig (1992), et précisent que c'est la variété la plus pure et la plus remarquable, de par son important volume, (d'où le nom de lourde) avec une forme bien proportionnée, taille élevée, couleur paille claire ou blanche .selon, D'himi (2005).

La laine couvre tout le corps jusqu'aux genoux et jarrets, la face est jaune claire et le mâle ne présente pas de cornes. Cette variété occupe la région du Hodna, Ouled Naïl, Sidi Aïssa, Boussaâda, M'sila, Ain Mlila.

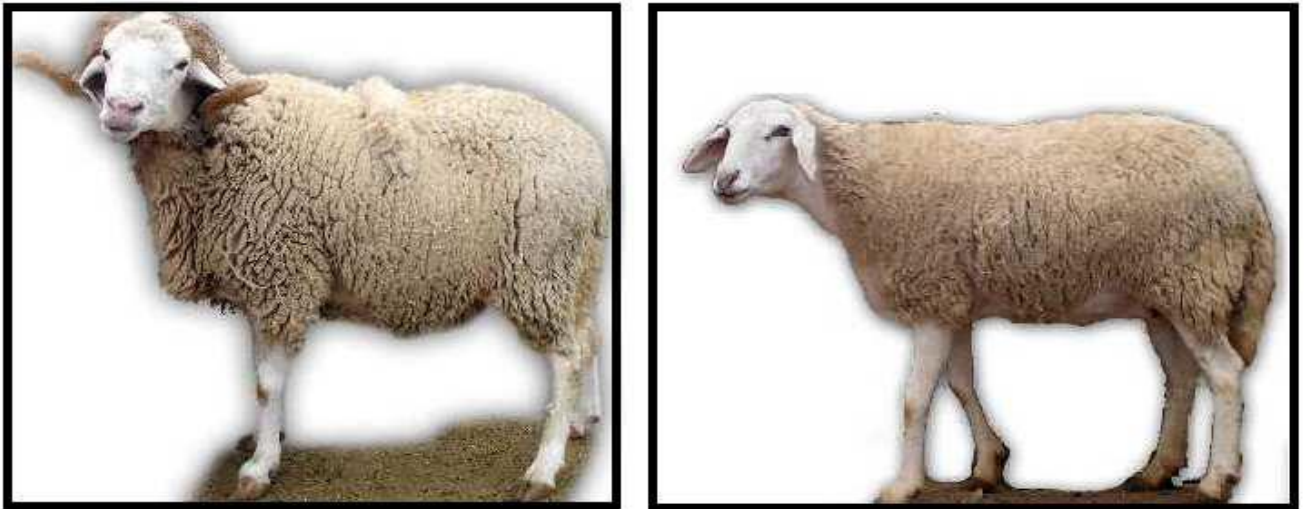


Figure 13: Bélier et brebis de type Hodnia (Laoun, 2007).

- Variété **Chellalia**: c'est le type le plus petit de taille et le plus léger, qui se rencontre dans les régions de Ksar Chellala, Djelfa et Laghouat.

Le profil de la tête est légèrement busqué avec des oreilles moyennement pendantes. Les membres sont fins écartés de derrière, serrés de devant, le squelette est robuste, la poitrine ample et le gigot plat (Sagne, 1950 ; Chellig, 1992).

- Variété **Taadmita** pour origine génétique un croisement entre le Mérinos de l'Est et une race autochtone de la région de Djelfa (Sagne, 1950 ; Jore d'Arce, 1959).

Néanmoins la race de l'Est à laine Mérinos ne porte ce nom que depuis 1950, date de la création de son Flock-book. Or le croisement a eu lieu dans les années 1860. Il s'agit donc en fait du mouton Wurtembergeois (Sud de l'Allemagne) amélioré par des géniteurs Mérinos qui serait ou est à l'origine (avec la Ouled Djellal) de la race Taadmit (Trouette, 1929 ; Mamou, 1986).

Cette variété se caractérise par une tête blanche avec un profil busqué chez le mâle, légèrement busqué chez la femelle, une encolure courte, un tronc long et large avec des lignes droites. L'animal est haut sur pattes, la toison est étendue, recouvrant le front et descendant jusqu'aux jarrets et parfois jusqu'aux genoux. La laine est superfine à fine (ITELV, 2000).

Originnaire de la région de Tadmit, cette race à très faible effectif est en voie de disparition. Les béliers souvent dépourvus de cornes, seraient peu ardents à la lutte (Feliachi K., 2003).

Regandie R. et Reveleau L. (1979) démontraient que la variété Tadmit est un croisement Ouled Djellal x Mérinos d'Arles, ou est un croisement entre le Mérinos et le Hamra. Cette brebis féconde peut mettre bas quatre agneaux par an, soit deux fois deux jumeaux et fournit de la laine de qualité supérieure, soit la plus longue fibre.

C'est cette race (NDLR de Taàdmit) qui a été exportée durant la période coloniale vers l'Australie qui est actuellement le premier producteur de viande ovine et de laine animale avec laquelle sont tissés les tissus prince de Galles. La conformation du mouton de Taàdmit a été améliorée, le volume s'est accru, la toison augmentée de poids et de finesse, le taux des naissances s'est élevé et celui de la mortalité a baissé (R. Regandie et L. Reveleau 1979).

Aussi, cette race (NDLR de Taàdmit) qui a été exportée durant la période coloniale vers l'Australie qui est actuellement le premier producteur de viande ovine et de laine animale avec laquelle sont tissés les tissus prince de Galles.



Figure 14 : Bélier de la variété Tadmit.

Il est, aussi, intéressant de citer la variété **Zâarez** qui est créée pour la production de la laine (Regandie R. et Reveleau L., 1979).

V.1. Mensurations corporels

Très peu d'auteurs se sont consacrés à l'étude biométrique des différentes variétés de Ouled Djellal. Toutefois les mensurations que l'on a pu trouver dans la littérature, confirment du moins la classification de ces variétés.



Figure 15 : Troupeau ovin de race Ouled Djellal.

V.2. Le standard de la race Ouled Djellal.

L'Institut Technique des Elevages (ITELV, 2002) qui a étudié les caractéristiques de cette race pendant 17 ans au niveau des stations expérimentales, et à travers des enquêtes réalisées sur l'ensemble du territoire, a présenté une norme qui a pour objectif de mettre en évidence l'ensemble des caractères qui permettent de décrire et de définir le standard de la race Ouled Djellal avec les différentes dénominations à savoir la Beïdha, la Ouled Naïl, la Harazlia et la Hodnia.

V.3. Morphologie externe

- La race Ouled Djellal, qui est une race de grand format, se caractérise par :

V.3.1 Une tête sans cornes, assez fine, un peu longue, profil sub-busqué ou busqué chez le mâle, front large, chanfrein proéminent. La face est recouverte de poils blancs, lustrés et très fins, l'œil est grand et de couleur noir ou jaune clair, les oreilles sont longues et pendantes.

V.3.2. Un cou long, sans fanons, nu sur sa partie ventrale.

V.3.3. Un tronc rectangulaire avec une ligne du dessus droite, du garrot à la base de la queue.

Les côtes sont longues et bombées. La poitrine est profonde et descend bas entre les membres antérieurs. La queue est relativement courte et s'arrête au niveau du jarret.

V.3.4. Les membres sont longs, adaptés à la marche avec de très bons aplombs et un gigot plat.

V.3.5. La peau est blanche avec quelques traces de pigmentation marron sur certains sujets très visibles chez les jeunes, la dilution de ces pigmentations se fait avec l'âge.

V.3.6. La laine est blanche, fine et peu jarreuse. La toison couvre suffisamment l'animal, elle descend jusqu'aux jarrets et aux genoux. Le ventre et la partie inférieure du cou sont nus.

V.3.7. Les défauts éliminatoires : animaux courts sur pattes, présence de jarre, pigmentation prononcée, présence de cornes.



Figure 16: Béliet et brebis de la race Ouled Djellal

V.4. Productions

La race Ouled-Djellal est une race rustique qui réagit au moindre soin en s'engraissant avec une facilité remarquable, fournissant une chair rosée, tendre avec un goût apprécié surtout pour le mouton de la steppe (goût Chih : plante aromatique contenant du thymol), un bon rendement de 52.3% (Belhadi, 1989) et peu de graisse de couverture.

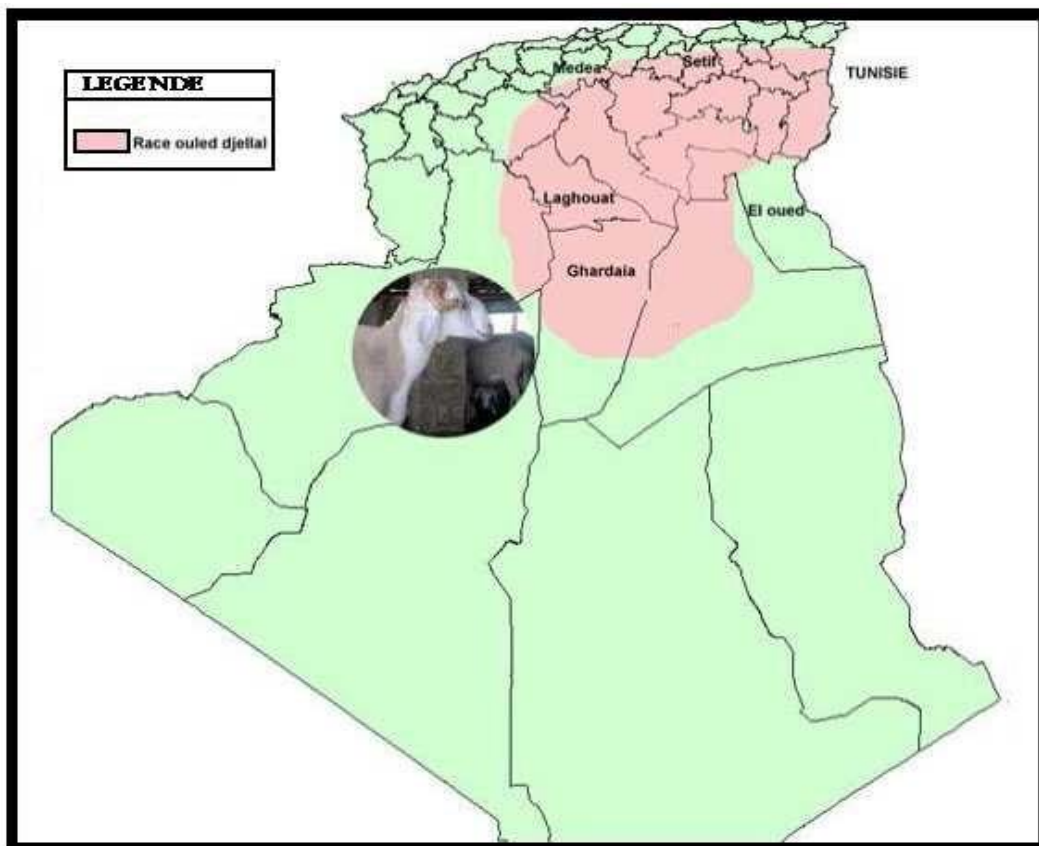
Les aptitudes laitières de la brebis [0,95 l -1,15 l/j ou 175Kg en 150-180 jours de lactation (Kris, 1985)] lui permettent de bien nourrir ses agneaux et d'obtenir des agneaux de lait réputés.

Sa toison abondante est d'un poids élevé pour le bélier de 2,5Kg et pour la brebis 1,5 à 1,9Kg (Chellig, 1992). Elle fournit une laine courte mais à fibre fine et résistante, elle contient peu de jarre. La longueur de la mèche est d'environ 8 cm (ITELV, 2002).

En résumé que la race Ouled-Djellal est une race mixte (laine et viande).

VI. Aire d'expansion

De son berceau à l'Est algérien, la race Ouled Djellal a gagné du terrain (Carte N° 02). Elle occupe une vaste zone allant de Oued Touil (Wilaya de Tiaret et de Laghouat) à la frontière tunisienne (Chellig, 1992).



Carte 2: Aire d'expansion de la race Ouled Djellal (selon la délimitation de Chellig, 1992).

I .1. Présentation de la station d'étude ferme pilot si Mourad :

La ferme pilote ou SI MOURADE, située à 4KM au sud de la commune de Sidi Ali, wilaya de Mostaganem, l'exploitation sont limitées à l'est et au nord par des terres privées et au sud par des terres étatique et à le ouest par le barrage kerrada.

La station s'étend actuellement sur une superficie totale de 380 ha la surface agricole utile (SAU) set de 382 ha réparti sur 170 ha blé dure (semence multiplication), 100 ha orge, 30 ha fourrage pour le cheptels ,20 ha ferme sec (po chiche, haricot) 14 ha vin de cuve , 15 ha olivier et 32 ha pour les bâtiments d'élevage (bergerie, pollaiér)



Carte 01 : position géographique de la ferme pilote si Mourad (Google earth 2016)

1.2 Activité d'élevage ovin dans la station

L'effectif totale de ferme et de 400 têtes elle se divise en deux cheptels

1.2.1 La race ouled djellel

Le nombre de cette race et de 202 têtes composé de 137 femelles et de 75 mâles les animaux sont exploités dans un système d'agnelage accéléré avec trois agnelage tous les 2 ans. Les animaux sont maintenus en stabulation permanente dans la bergerie d'une superficie de 250 m² qui se divise à 6 locaux pour faciliter la séparation du cheptel.

Tableau N° 3 : Cheptel expérimental dans la ferme pilote si Mourad (race ouled djellal)

Catégorie	Béliers	Brebis	Antenaises	Antenais	Agnelle	Agneau	Totale
Effectif	06	64	23	17	40	52	202

1.2.2 la race locale

Elle a le nombre de 198 têtes

Tableau N°4 : Cheptel expérimental dans la ferme pilote si Mourad (race locale).

Catégorie	Béliers	Brebis	Antenaises	Antenais	Agnelle	Agneau	Totale
Effectif	08	76	22	34	27	31	198

II. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

II.1. 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.

II.2. Matériel expérimental

a) Matériel animal

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

b) 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.

II.3. 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 prendre les différentes mesures directement sur l'animal, et la troisième enregistre les données et prendre les photos.

II.4. 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

II .4.1. variables quantitatives étudiées

Les variables quantitatives étudiées sont mesurées comme suit :

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 (Figure N°17)



Figure N°17 : Mesure de la hauteur au garrot (HG). (Originale 2016)

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



Figure N°18 : Mesure de la Longueur du corps (LC). (Originale 2016)

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

Figure N°19 : Mesure de la longueur des oreilles (LO). (Originale 2016)

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

II.5. 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.

I. Résultats

I.1.-Les résultats des mensurations

Les résultats des mensurations pour les mâles et les femelles, sont illustrés dans l'annexe (01).

I.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°20).

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

Variable	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Age	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	15	15	19	17,2	1,3
Poids♂ (kg)	05	38,7	46,1	42.6	0,837
Poids♀ (kg)	10	22,7	39,2	28.7	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.

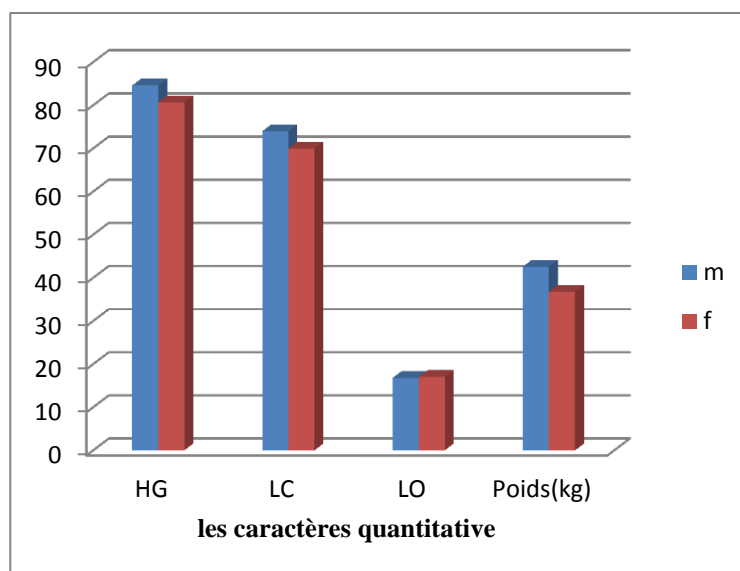


Figure N°20 : Les mensurations des caractères quantitatifs chez les femelles et les mâles

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)	42,6±2,92	6,85	28,7±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, (42,6±2,92 ; 28,7±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 .

I.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, (forte corrélation)
- $0,50 \leq r < 0,80$, les variables sont moyennement liées.
- $r < 0,50$, les variables sont faiblement liées.
- **Les valeurs sont différentes de 0 à 1 niveau de signification $\alpha=0,01$

I.1.2.1. Relation entre les mensurations chez les males

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 entre :
 - Age et poids =0,778
 - Age et longueur du corps =0,764
 - Hauteur au garrot(HG) et hauteur au garrot (HG)= 0,685
 - Poids et longueur des oreilles (LO) = 0,808

- Des moyennes corrélations non significatives 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 :
 - 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.

Variabes	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

I.1.2.2. 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

II. Discussion

II.1. le poids vif

Les moyennes totales de poids de notre échantillon sont égales à 42,6 kg pour les mâles et à 28,7 kg pour les femelles, à partir de ces valeurs on peut classer notre population comme classe ellipométrie, selon **Hamdani. 2007**. Le poids des animaux de la classe ellipométrie varie de < 40kg. Nos résultats se rapprochent à ceux trouvés par **Chellig,R. 1992** sur les races D'men qui est lourde avec de moyenne respectivement de 41 kg pour les mâles et de 33kg pour les femelles ;alors que la race hamra est Ouled Djellal(variété djellalia) sont très lourdes par rapport à notre échantillon avec un poids vif de l'ordre de 71 kg pour les mâles et 37 pour les femelles ;de 68 kg pour les mâles et 48 kg pour les femelles

Si on compare les résultats obtenus de l'analyse de notre échantillon à celles de **Chellige, R. 1992** avec un moyenne générale 58 où a trouvé une PV de 68 Kg chez les mâles et 48 chez les femelles. C'est-à-dire que les moyennes totales pour le poids vif sont inférieures, à cause de l'alimentation des cheptels, ou bien le nombre réduit des cheptels étudiés.

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

Race	Sexe		Référence
	Male	Femelle	
Ouled Djellal étudié	42,6	28,7	présente étude
D'men	46	37	Chellige, R. 1992
Hamra	71	40	
Ouled Djellal djellalia	68	48	

II.2. Hauteur au garrot

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 au garrot.

Tableau N°11 : hauteur au garrot de race Ouled Djellale étudié et de quelques autres études de même race.

Race	Sexe		Référence
	Mâle	femelle	
Ouled Djellal étudié	84,6	80,4	présente étude
Ouled Djellal « type Ouled Naile»	82	74	(ITELV ,2001)
Ouled Djellal	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 inférieurs 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 Ouled Djellal avec une moyenne de 75,5 cm.

Tableau N°12 : Longueur du corps de race Ouled Djellale étudié et d'autre étude de même race

Race	Sexe		source
	Male	Femelle	
Ouled Djellal étudié	74	70	présente étude
Ouled Djellal	84	67	Benyoucef M.T., Madani T., Abbas K.

II.3. 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 Ouled Djellale étudié et autres races de Ouled Djellale (variété Ouled Naile)

Race	Sexe		Référence
	Male	femelle	
Ouled Djellal	16,80	17,40	présente étude
Ouled Djellale (variété Ouled Naile)	17	18	(ITELV ,2001)

Conclusion

Conclusion

À la lumière des résultats obtenus sur la caractérisation morphologique des ovines races Ouled Djellal, il est à remarquer que parmi les 4 caractères morphologiques quantitatifs, appliqués sur 10 brebis et 05 béliers, qu'il Ya une valeur significative chez les femelles, et ceci été suite à une première analyse faite par logiciel SPSS.

La comparaison de nos résultats avec d'autres races, montre qu'il y a un degré de similitude avec la race Ouled Djellal pour hauteur au garrot (HG), longueur du corps(LC), et longueur des oreilles (LO).

Au terme de cette étude les résultats de l'analyse descriptif, il ressort que l'ovine race Ouled Djellale sont des animaux de petit format para port ou autre race, avec un poids vif (PV) réduits est voisin a 42,6 kg chez les mâles et 28, 7kg chez les femelles, possible à cause du l'alimentation du cheptel, ou bien que le nombre réduit des cheptels étudiées.

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 (LC).

RESUME

Les caractérisations phénotypiques de la race Ouled Djellal

L'objectif de cette étude est la caractérisation phénotypique la population ovine de la race Ouled Djellal, en perspective d'une contribution d'une meilleure connaissance des ressources génétiques ovines qui reste jusqu'alors peu étudiées ; des mesures corporelles ont été réalisées au niveau de 15 individus. Cette étude porte sur 05 variables, les données recueillies ont été soumises à un barycentre des classes et de coefficient de corrélation. Les résultats des caractères quantitatifs (hauteur au garrot (HG), longueur du corps (LC), et longueur des Oreilles, poids des mâles ($P_{\text{♂}}$) et poids des femelles ($P_{\text{♀}}$).

Généralement, les individus de moyen format avec un PV moyen égal à 42,6 kg chez les mâles et 28,7 kg chez les femelles.

Mots clés : ovine, caractères phénotypique ; mensurations, poids vif.

SUMMARY

Ouled Djellal race of the phenotypic characterization

The objective of this study is the phenotypic characterization of the sheep population Ouled Djellal race, perspective view of a contribution to a better knowledge of sheep genetic resources remains little studied until now; bodily measurements were performed at 15 individuals. This study examined 05 variables, the data were submitted to a centroid of classes and correlation coefficient. The results of quantitative traits (height at the withers (WH), body length (LC), length() weight males ($P_{\text{♂}}$) and female weight ($P_{\text{♀}}$)

Generally, individuals of medium format with equal average PV $42,6 \pm 2,92$ kg in males and $28,7 \pm 4,89$ kg in females.

Keywords: sheep, phenotypic characters, measurements, body weight.

Références bibliographiques

ANONYME, 2009, Les populations ovines d'Algérie in: <http://WWW.Greedal.com>.

ANONYME, 2008, Les espèces d'ovicaprinae d'Algérie.

BABO, 2000, Mouton Ouessant in : Foushé sylvain, Etude ostéométrique de têtes osseuses de mouton (*Ovis aries*, L.).

BELHADI A., 1989, analyse comparative des performances d'agneaux de race Ouled-Djellal et croisés (Mérinos X Ouled-Djellal) exploités en milieu steppique. Thèse d'ingénieur, INA, Alger, 102p.

Benyoucef M.T., Madani T., Abbas K. Système d'élevage et adjectifs de sélection chez les ovins en situation semi-aride algérienne. In: Gabina D (ed.). Analysis and definition of the objectives in genetic improvement programmed in sheep and goats. An economic approach to increase their profitability. Zaragoza: CIHEAM, 2000. P. 101-109 (Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens ; n. 43).

BEURIER M. et al, 1975, Les ovins polycopié département de zootechnie, INA, Alger, 125p.

BRESSOU, C., 1978. Anatomie régionale des animaux domestique. J-B. Baillière (éds). Paris : 20- 59

CALLOU, C., 2005. Entre Suisse et Soudan : constitution d'un référentiel de caractères ostéoscopiques chez le mouton *Ovis aries* Linnaeus, 1758. *Revue de paléobiologie*. Genève. Volspéc- 10 : 303-314.

CHELLIG, R., 1992. Les races ovines algériennes. O.P.U. Alger, p80

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.

Références bibliographiques

D'HIMI M., 2005, Programme de production de géniteurs, race ovine Ouled Djellal, Doc. Institut technique des élevages, Ain M'lila, 09p.

DEGOIS, E., 1985. Le bon moutonnier. Edit. La maison rustique. Paris, 568 p.

ENCARTA, 2005.

FELIACHI k., 2003. Rapport National sur les ressources génétiques animales, république Algérienne démocratique et populaire ministère de l'a agriculture et du développement rural. Algérie. P : 30, 56.

FOUCHER (2006), GILBERT, B, AFKE, D, GERARD, F, RAYMOND, D.,

ROLAND, J, BRIGITTE, M, NICOLE, N., ALAN, P. et RENE, V, : Amélioration génétique des animaux d'élevages . Paris, 286 p.

FOURNIER, A., 2006. L'élevage des moutons. Edition Artemis, Slovaquie, 94 p.

GRIGALINUAITE , 2002, Characterisation of genetic diversity in domestic sheep, Maaseutukeskusten Liiton julkaisu (2002) :977, p.241-243.

HELMER D., 1979. Recherches sur l'économie alimentaire et l'origine des domestiques, D'après l'étude des mammifères post- paléolithiques (du mésolithique à l'âge du Bronze) en Provence. Thèse. Doc. Univ. Sci et Techn. Languedoc. Montpellier.

HIENDLEDER. 2002. Analysis of wild and domestic sheep question current nomenclature and provides evidence for domestication from two different subspecies. *Proc. R. Soc. Lond.* 269: 893-904.

Références bibliographiques

ITELV(Institut Technique des Elevages), 2000, Standard de la race ovine Hamra , éditions ITELV, Alger, 06p.

ITELV(Institut Technique des Elevages), 2002, Standard de la race ovine Ouled Djellal, éditions ITELV, Alger, 05p.

ITLEV, 2001. Institut Technique des Elevages., Algérie. 10p

JORES D'ARCES P., 1947, L'élevage en Algérie, amélioration et développement, éditions Guianchain, Alger, 93p.

KRIS M., 1985, contribution a l'étude de la race arabe Ouled-Djellal. Thèse d'ingénieur, INSEA, Batna, 52p.

LALLEMAND, M., 2002. Etude ostéométrique des têtes osseuses de mouton (*Ovis aries*, L). Thèse Med. Vet. Nantes.

LAOUN, A., 2007. Etude morpho-biométrique d'un échantillonnage de 215 ovins dans la région de Djelfa. Mém. Magister Sci Vét. INA. Alger, 115 p.

LAUVERGNE JJ, 1979, Modèles de répartition des populations domestiques animales après migration par vagues à partir d'un centre d'origine, Ann. Génét.sél.anim, 11 (I) , p105-110

LAUVIE A., 2007.Gérer les populations animales locales à petits effectifs : approche de la diversité des dispositifs mis en œuvre. Thè. Doc d'Agro. Paris Tech.

MADR, 2006. Statistique du ministère de l'agriculture et développement rural.

MAGNEVILLE D., 1959, Observation sur le mouton algérien, ses qualités et ses défauts, revue Elevages et cultures, n° 126, septembre, Paris, p.12-17

Références bibliographiques

MAIIKA T., 2006, Origin and maintenance of genetic diversity in northern European sheep, Acta univ. Oul. A 473. 2006. ISBN: 951.42 82353.

MAMOU M., 1986, Contribution à la connaissance des races ovines algériennes : cas de la race Taadmit. Morphologie, caractères de production et reproduction., Th. Ing. Agro. INA, Alger, 130p.

MARMET, R., 1971. La connaissance du bétail. Edition J-B Baillière & fils, Paris. 128 p.

NEDJRAUOI D., 2001, Profil Fourrager, Algérie.

REGANDIE R. et REVELEAU L., 1979, Le mouton, 2ème édition, Paris.

RICORDEAU, G., 1992. Synthèse des estimations de la variabilité génétique et des liaisons entre caractères dans les différentes espèces. INRA Prod Anim., hors série «Eléments de génétique quantitative et application aux populations animales» : 80- 86.

SAGNE J., 1950, L'Algérie pastorale, ses origines, sa formation, son passé, son présent, son avenir, éditions Fontana, Alger, 267p.

Tomassone R., 1988. Comment interpréter les résultats d'une analyse factorielle

TROUETTE M., 1929, Les races d'Algérie in Le congrès du mouton, monographies des races ovines, publications de la société nationale d'encouragement à l'agriculture, Paris, p. 301-325.

TURRIES V., 1976, Les populations ovines algériennes, chaire de zootechnie et de pastoralisme, INA, Alger, 16p.

Annexe

sexe	Age	Poids	HG	LC	LO
male	22	40,00	70	72	16
male	24	44,30	86	77	16
male	22	39,20	85	72	15
male	23	46,10	92	72	19
male	23	43,40	90	77	18
femelle	35	38,70	87	68	18
femelle	34	34,00	82	69	18
femelle	33	30,10	74	64	19
femelle	42	29,30	81	75	19
femelle	38	29,00	86	74	17
femelle	37	26,20	81	71	16
femelle	35	23,00	76	64	16
femelle	39	28,40	84	75	17
femelle	35	22,70	76	65	17
femelle	40	25,60	80	75	17

ANNEXES 01 : Les résultats des mensurations pour les caractères quantitatifs

Annexe

Variable	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Age	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	15	15	19	17,2	1,3
Poids♂ (kg)	05	38,7	46,1	22,80	0,837
Poids♀ (kg)	10	22,7	39,2	36,80	2,898

Annexe N°2 : statistiques descriptives des paramètres morpho-pondéraux mesurés chez les ovins. (Moyenne± Ecart-type).

Variables	Sexe				Total cv	Valeur de t	Sig.
	Mâle Moy ± Ecart	cv	Femelle Moy ±Ecart	cv			
Age (mois)	22,8±0,83	3,64	36,80±2,9	7,88	11,52	-10,40	7,16
Poids (kg)	42,6±2,92	6,85	28,7±4,89	17,03	23,88	5,80	0,56
Hauteur au garrot (cm)	84,6±8,64	10,2	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

Annexe N°3 : statistiques descriptives des paramètres morpho-pondéraux mesurés chez les ovins.

Annexe

	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

Annexe N°4 : Corrélations de Pearson (r) entre les paramètres morpho-pondéraux. Chez les males.

Variabes	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

Annexe N°5 : Corrélations de Pearson (r) entre les paramètres morpho-pondéraux. Chez les femelles.

Annexe
