

République Algérienne Démocrate et Populaire  
Ministère de l'enseignement supérieur



509THV-2

Université SAAD DAHLEB - BLIDA

Faculté des sciences agro - vétérinaires et biologiques

Département des sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme  
« Docteur vétérinaire »

*Thème :*

# Enquête sur l'élevage ovin

(Cas de la région de Messaâd)

*Présenté par :*

**KHENNICHE Saïd**

**Dr. CHERGUI Nadia**

Président de jury

**Dr. BOUKNAOUI**

Examineur

**Mr. DOUIFI Mohammed**

Promoteur

**Promotion 2010/2011**



## Remerciements

*Je tiens à remercier en tout premier lieu Mr. DOUIFI Mohamed, qui a très aimablement accepté d'encadrer ce travail, et qui m'a inspiré le sujet de cette thèse et guidé dans sa réalisation, qu'il reçoive ici notre profonde reconnaissance.*

*En témoignage de notre respect.*





## *Dédicaces*

*A la mémoire de mon cousin Hadroug que Dieu le tout puissant lui accorde sa sainte miséricorde et l'accueille dans son vaste Paradis,*

### *A Mes parents*

*Pour le soutien que vous m'apportez depuis mon enfance,  
Pour leur affection et leur tolérance,  
Vous êtes les artisans de mon bonheur,  
Je vous aime de tout mon cœur,*

### *A Ma famille*

*Surtout mes sœurs: Aïcha, Hadjer, Zohra, Fattoum, Khança et Harrezlia,  
Merci pour leur grande sollicitude et leurs encouragements,*

### *A Dr. DOUIFI Mohamed*

*Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter d'encadrer ce travail,  
En témoignage de mon profond respect,*

### *A Dr. M'HAMMEDI Tahir*

*Pour son aide et ses conseils,  
Merci pour tout,*

### *A Tous mes amis*

*Surtout Fathi, Mustapha, Mohamed, Boubakeur et el-heddi,  
A toute la promotion de cinquième année 2010/2011,*

*Je dédie ce modeste travail.*



# Table des matières

Abréviations.....	I
Liste des figures.....	II, III
Liste des tableaux .....	IV
Annexes .....	V
Résumés.....	VI, VII, VIII
Introduction .....	IX

## PREMIERE PARTIE : ETUDE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : Les races ovines en Algérie	Page
<b>I.1- Les races principales.....</b>	<b>1</b>
I.1.1- La race OULED DJELLAL (ARABE BLANCHE).....	1
I.1.1.1- Les variétés élevées de la race OULED DJELLAL en Algérie.....	1
a- Type Laghouat, Chellela, Taguine, Tougari (Oued Touil), Bokhari.....	1
b- Types de Houdna, Ouled Nail, Djelfa, Sidi Aissa, Bousaada.....	1
c- Type Ouled Djellal, Zibans, Biskra, Touggourt .....	1
I.1.1.2- Berceau de la race.....	2
I.1.1.3- Caractères physiques.....	2
a- Couleur.....	2
b- Laine.....	2
c- Cornes.....	2
d- Forme.....	2
e- Oreilles.....	2
f- Queue.....	2
I.1.1.4- Caractéristiques du corps.....	2
I.1.2- La race BENI-IGUIL (HAMRA).....	2
I.1.2.1- Les variétés principales de la race BENI-IGUIL .....	3
I.1.2.2- Berceau de la race.....	3
I.1.2.3- Description physique.....	3
a- Couleur.....	3
b- Cornes.....	3
c- Les oreilles.....	3
d- Profil.....	3
e- Queue.....	3
f- Conformation.....	3



I.1.2.4- Mesuration du corps.....	3
I.1.3- la race RUMBI.....	3
I.1.3.1- Berceau de la race.....	4
I.1.3.2- Lieu de distribution.....	4
I.1.3.3- Description physique.....	4
a- Couleur.....	4
b- Cornes.....	4
c- Profil.....	4
I.1.3.4- Mesuration du corps .....	4
<b>I.2- Les races secondaires.....</b>	<b>4</b>
I.2.1- D'MEN.....	4
I.2.1.1- Caractère de la race D'MEN .....	4
I.2.1.2- Zones de distribution.....	5
I.2.1.3- Mesuration du corps.....	5
I.2.2- LA BARBARINE A LAINE ZOULAIR.....	5
I.2.2.1- Zone de distribution.....	5
I.2.2.2- Caractéristiques du corps.....	5
I.2.3- LA RACE BARBARINE (mouton de Oued Souf).....	5
I.2.3.1- Zones de distribution.....	5
I.2.3.2- Caractéristiques du corps.....	5
I.2.4- LA RACE TARGUI-SIDAOU.....	6
I.2.4.1- Caractère de la race.....	6
I.2.4.2- Berceau de la race.....	6
I.2.4.3- Caractéristiques du corps.....	6

## **Chapitre II : Système d'élevage & bâtiments et Alimentation**

<b>II.1- Systèmes d'élevage.....</b>	<b>7</b>
II.1.1- Élevage en plein air.....	7
II.1.2- Élevage en bergerie.....	7
II.1.3- Élevage en semi-bergerie.....	7
<b>II. 2- Bâtiments.....</b>	<b>8</b>

II.2.1- Types de bergeries.....	8
II. 2.1.a- La bergerie ancienne.....	8
II. 2.1.b- La bergerie moderne.....	8
II. 2.1.c- La bergerie ouverte.....	8
II. 2.1.d- La bergerie fermée.....	8
II .2.2- Les équipements du bâtiment.....	8
II.2.2.a- Les râteliers.....	8
II.2.2.b- Les auges .....	8
II.2.2.c- Les nourrisseurs .....	9
II.2.2.d- Abreuvoirs .....	9
II.2.2.e- Les pédiluves .....	9
II.2.2.f- Les baignoires .....	9
<b>II. 3- Alimentation.....</b>	<b>9</b>
II.3.1- Type d'aliments.....	9
II.3.1.a- Fourrage .....	9
α) Fourrage vert.....	10
β) Fourrage conservé .....	10
-Ensilage .....	10
- Foin.....	10
- Paille.....	10
II.3.1.b - concentré.....	10
α) Grains.....	10
- Maïs.....	10
-Orge.....	11
β) Tourteaux.....	11
II.3.2- Alimentation des animaux en production.....	11
II.3.2.1- Les besoins des animaux .....	11
II.3.2.1.a- Les besoins en eau .....	11
II.3.2.1.b- Apports minéraux.....	12
II.3.2.2- Engraissement des agneaux .....	13
II.3.2.3- Alimentation des agnelles de renouvellement.....	13

## **Chapitre III : Production**

<b>III.1- Production de la viande .....</b>	<b>14</b>
III.1.1- Types d'ovins de boucherie .....	14
III.1.2- Rendement en viande .....	14

III.1.3) La composition de la carcasse en morceaux de 1 <sup>ère</sup> , 2 <sup>ème</sup> et 3 <sup>ème</sup> catégorie .....	15
<b>III.2- Production de la laine</b> .....	15
III.2.1- Les différentes fibres .....	15
III.2.1.a- La laine.....	15
III.2.1.b- Le poil.....	16
III.2.1.c- Le jarre .....	16
III.2.1.d- L'hétérotype .....	16
III.2.2- Le rendement en laine .....	16
III.2.3- Facteurs de variation de la production lainière .....	17
III.2.3.1- Facteurs non génétiques .....	17
III.2.3.1.a- Alimentation .....	17
III.2.3.1.a.1- Effet du niveau énergétique de la ration .....	17
III.2.3.1.a.2- Effet de l'azote .....	17
III.2.3.1.a.3- Influence des minéraux.....	17
III.2.3.1.a.4- Influence des vitamines .....	17
III.2.3.1.b- Etat physiologique de l'animal .....	17
III.2.3.1.c- Influence du sexe .....	17
III.2.3.1.d- Etat de santé de l'animal .....	17
III.2.3.2- Facteurs génétiques .....	18
III.2.3.2.a- variation inter race .....	18
III.2.3.2.b- variation intra race .....	18
III.2.4- Tonte .....	18
<b>III.3- Production de lait</b> .....	18

## **DEUXIEME PARTIE : ETUDE EXPERIMENTALE**

1. Introduction .....	19
2. Objectif de l'étude .....	19
3. Présentation de la zone d'étude .....	19
3.1 Situation géographique .....	19
3.2 Climat .....	20
4. Matériel et Méthodes.....	20
4.1. Pratiques thérapeutiques .....	20
4.2. Pratiques d'élevage .....	20



5. Résultats et discussions .....	21
5.1. Résultats et discussions du questionnaire dirigé aux vétérinaires.....	21
5.2. Résultats et discussions du questionnaire dirigé aux éleveurs.....	25
Conclusion .....	37
Recommandations .....	38

## **Références bibliographiques**

# Abréviations

**°C** : Degré Celsius

**g** : Gramme

**kg** : Kilogramme

**L** : Litre

**LAF** : Lavé à fond

**m** : Mètre

**MA** : Matière azoté

**MAD** : Matière Azoté Digestible

**MB** : Matière brute

**MS** : Matière Sèche

**PDI** : Protéine Digestible dans l'Intestin

**PGF2 $\alpha$** : Prostaglandine F2 $\alpha$

**UEM** : Unité d'Encombrement Mouton

**UF** : Unité Fourragère

# Liste des figures

## Partie bibliographique

<u>Figure</u>	<u>Titre</u>	<u>Page</u>
Figure n° 1	: La race Ouled Djellal .....	1
Figure n° 2	: La race Hamra .....	2
Figure n° 3	: La race Rumbi .....	4
Figure n° 4	: La race D'men .....	4
Figure n° 5	: La race Berbère .....	5
Figure n° 6	: Type d'une bergerie moderne .....	8
Figure n° 7	: une carcasse du mouton .....	14
Figure n° 8	: Les différentes parties du mouton .....	15
Figure n° 9	: Méthode de la tonte manuelle .....	18
Figure n° 10	: La tonte a l'aide d'une tondeuse électrique .....	18

## Partie expérimentale

Figure n° 1	: Les interventions des vétérinaires chez les différentes espèces.....	21
Figure n° 2	: La pratique de la synchronisation des chaleurs .....	24
Figure n° 3	: Les différents modes d'élevage .....	25
Figure n° 4	: La possession de la terre .....	25
Figure n° 5	: L'assolement des terres .....	26
Figure n° 6	: Blé .....	26
Figure n° 7	: Avoine .....	26
Figure n° 8	: Les différents types de l'irrigation .....	27
Figure n° 9	: La répartition des races les plus dominantes .....	27
Figure n° 10	: Variété des races au sein du même cheptel .....	28
Figure n° 11	: Bélier de la race Ouled Djellal.....	28
Figure n° 12	: La présence d'autres animaux avec l'élevage ovin.....	28
Figure n° 13	: Cohabitation avec d'autres espèces animales .....	28



<b>Figure n° 14</b> : Les différentes formes des bergeries rencontrées .....	<b>30</b>
<b>Figure n° 15</b> : Zriba pour les béliers .....	<b>30</b>
<b>Figure n° 16</b> : Zriba pour les agneaux .....	<b>30</b>
<b>Figure n° 17</b> : Zriba pour le troupeau .....	<b>30</b>
<b>Figure n° 18</b> : Les différents types de la litière .....	<b>31</b>
<b>Figure n° 19</b> : La paille comme type de litière .....	<b>31</b>
<b>Figure n° 20</b> : Absence totale de la litière .....	<b>31</b>
<b>Figure n° 21</b> : Les différentes méthodes de l'abreuvement .....	<b>32</b>
<b>Figure n° 22</b> : Mangeoires anciennes.....	<b>32</b>
<b>Figure n° 23</b> : Abreuvent par mangeoires .....	<b>32</b>
<b>Figure n° 24</b> : Abreuvement par lot .....	<b>32</b>
<b>Figure n° 25</b> : Abreuvement dans les endroits boueux .....	<b>32</b>
<b>Figure n° 26</b> : Les différentes méthodes d'identification du troupeau .....	<b>33</b>
<b>Figure n° 27</b> : Boucle auriculaire.....	<b>33</b>
<b>Figure n° 28</b> : Peinture sur le dos .....	<b>33</b>
<b>Figure n° 29</b> : Les différents types de production .....	<b>34</b>
<b>Figure n° 30</b> : Les différentes formes pratiquées de la lutte .....	<b>35</b>
<b>Figure n° 31</b> : Brebis avec son agneau .....	<b>35</b>
<b>Figure n° 32</b> : L'isolement des agneaux .....	<b>35</b>
<b>Figure n° 33</b> : L'engraissement à base de blé .....	<b>36</b>
<b>Figure n° 34</b> : L'engraissement à base de grains .....	<b>36</b>
<b>Figure n° 35</b> : La méthode traditionnelle de la tonte .....	<b>36</b>
<b>Figure n° 36</b> : Le déparasitage du troupeau .....	<b>37</b>
<b>Figure n° 37</b> : Les différents types de vaccination effectués.....	<b>37</b>

# Liste des tableaux

## Partie bibliographique

<u>Tableau</u>	<u>Titre</u>	<u>Page</u>
Tableau n° I	: Mesuration du corps des trois types.....	2
Tableau n° II	: Mesuration du corps.....	3
Tableau n° III	: Mesuration du corps.....	4
Tableau n° IV	: Mesuration du corps.....	5
Tableau n° V	: Mesuration du corps.....	5
Tableau n° VI	: Mesuration du corps.....	6
Tableau n° VII	: Mesuration du corps.....	6
Tableau n° VIII	: les besoins en eau journalière .....	12
Tableau n° IX	: les besoins en Phosphore et en Calcium .....	12
Tableau n° X	: Besoins des animaux en fin de gestation et rationnement possible... ..	12
Tableau n° XI	: Caractère lainier des races ovines algériennes .....	16

## Partie expérimentale

Tableau n° I	: Les types de suivies d'élevage .....	22
Tableau n° II	: Les périodes et le traitement contre les parasites .....	22
Tableau n° III	: Les principales maladies rencontrées .....	23
Tableau n° IV	: Les différentes campagnes de vaccination.....	24
Tableau n° V	: La pratique de l'engraissement .....	35

# **Annexes**

## **Annexe 1**

Les races ovines en Algérie

## **Annexe 2**

Evolution des effectifs du cheptel ovin de 1990 à 2010

## **Annexe 3**

Questionnaire adressé aux vétérinaires

## **Annexe 4**

Questionnaire adressé aux éleveurs



# Résumé

L'élevage ovin en Algérie est en voie de régression malgré l'importance de l'effectif national plus précisément dans les régions steppiques, et cela due à causes suivantes :

- L'existence d'une relation directe entre l'élevage actuel et les conditions climatiques.
- Le système d'élevage traditionnel.

Pour une meilleur connaissance des pratiques d'élevage actuels dans la région d'étude, nous avons fait une enquête auprès des vétérinaires praticiens et des éleveurs dans la région de Messaad, région qui est, au niveau national l'une des plus importantes parmi celles qui se sont spécialisées dans ce domaine;

Ce travail porte sur 27 exploitations réparties sur plusieurs zones ayant fait l'objet d'enquêtes sur le niveau de structuration des exploitations, la diversité des activités, le fonctionnement des ateliers ovins et sur leurs objectifs techniques et économiques.

Nous avons noté une série d'observations :

- L'élevage ovin est pratiqué par la majorité des exploitations, il constitue une activité principale,
- Il existe une diversité dans les pratiques de gestion du matériel animal, dans la conduite des systèmes d'alimentation et dans l'élaboration de stratégies de valorisation de la production.
- Les critères de sélection en relation avec les systèmes d'élevage tout en prenant en compte les choix des éleveurs en terme de conduite des troupeaux et de rentabilité de l'activité ovine de point de vue économique.

**Mots clés** : Ovin, enquête, système d'élevage, Messaad.

# Summary

The ovine raising in Algeria is in way of deterioration, in spite of the importance of the national strength more especially in the regions steppiques and it due to the following reasons :

- Direct relation of the present raising with the climatic conditions.
- System of traditional raising.

For a better knowledge of the practices of present raising in the region of survey we made an investigation by the veterinary practitioners and breeders in the region of Messaad, which is one of the most important national-level specialized in this area,

This work concerns 27 exploitations distributed on several zones having been the subject of investigations on the level of structuring of the exploitations, the diversity of the activities, operation of the ovine workshops and on their technical and economic objectives.

We have a series of observations:

- The ovine breeding is practised by the majority of the exploitations. It constitutes a principal activity.
- The results show that there is diversity in the practices of management of the animal material, in the control of the feeding systems, and in the development of strategies of vaporization of the production.
- That resulted in defining criteria of selection in relation to the systems of breeding while taking of account choices of the stockbreeders in terms of control of the herds and profitability of the ovine activity economically.

**Key words :** Ovine raising, investigation, system of raising, Messaad.

# ملخص

تعرف تربية الأغنام في الجزائر تدهورا مستمرا رغم أهمية عدد رؤوس الأغنام و لاسيما في منطقة الهضاب العليا، و هذا يرجع لسببين اثنين :

- وجد علاقة مباشرة بين تربية الأغنام و الظروف المناخية ،
- الاعتماد على الطرق التقليدية في تربية الأغنام.

و للتعرف جيّدا على طرق و كفاءات التربية في المنطقة المدروسة أجرينا تحقيقا معمّقا مع البيطرة الخواص و كذلك مربيي المواشي في منطقة مسعد و التي تعدّ من أهمّ المناطق على المستوى الوطني المتخصّصة في هذا المجال.

عملنا هذا شمل 27 مستثمرة موزّعة عبر عدّة مناطق و التي كانت محلّ التحقيق الذي شمل بدوره تنوع النشاطات و سير المستثمرات و الأهداف التقنية و الاقتصادية من تربية الأغنام. و لقد قمنا بتسجيل سلسلة من الملاحظات :

- ✓ أغلب المربين يمارسون تربية الأغنام و التي تشكل النشاط الأساسي لهم.
- ✓ يوجد تنوع في ممارسة تربية الأغنام من حيث الأنماط المتبعة في التغذية و التسيير و الأسعار.
- ✓ معايير الاختيار في تربية الماشية لدى المربين تتعلق أساسا بمرودية النشاط من الناحية الاقتصادية.

كلمات مفتاحية : الأغنام، التحقيق، نظام تربية الأغنام، مسعد.



# Introduction

Le secteur agricole est l'un des piliers les plus importants qui contribuent efficacement au progrès et à la prospérité de l'économie ; Parmi les activités les plus en avant de ce secteur, on trouve l'élevage ovin, et cela de part ce qu'il met à disposition des consommateurs des matières essentielles telles que la viande et le cuir, qui sont exploités dans divers domaines.

De plus, les ovins représentent la tradition en matière d'élevage en Algérie, ils constituent toujours 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.

Le cheptel ovin occupe une place importante dans l'économie nationale, son effectif est estimé à 22,8 millions de têtes de l'effectif du cheptel national (Ministère de l'Agriculture, 2010). 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.

Par ailleurs, comme dans d'autres pays, l'Algérie accorde une attention très particulière à cette activité et a mis des moyens humains et matériels importants dans un souci de réduire la dépendance à l'égard des pays étrangers. Malgré tous les efforts consentis, la dépendance reste toujours de vigueur, et l'élevage ovin ne cesse de se détériorer, ce qui nous a incité à rechercher les raisons de cette détérioration.

Il s'avère aujourd'hui nécessaire d'entreprendre des études et des travaux visant la connaissance des aptitudes et les performances des diverses ressources génétiques locales.

En effet, les caractéristiques biologiques intéressantes que présente nos races locales notamment les races principales, justifient la nécessité et l'urgence de la valorisation du patrimoine qu'elles constituent. C'est dans ce cadre là, que s'inscrit notre étude qui consiste en une contribution à l'étude des performances zootechniques de production de la race locale. L'objectif assigné est de rassembler un maximum d'informations concernant les conduites d'élevages moderne, pour pouvoir mettre en évidence ses potentialités et pouvoir proposer par conséquent des perspectives d'amélioration.

*Première Partie*

**ETUDE**  
**BIBLIOGRAPHIQUE**

*Chapitre I*

**Les races ovines  
en Algérie**

## **Introduction :**

En Algérie, il existe deux types de races [1].

◆ Principale, cette dernière présente un effectif de 91%, composée de :

- Ouled Djellal (58%);
- Beni-iguil (21%);
- Rumbi (12%).

◆ Secondaire, avec un effectif de 9%, englobant :

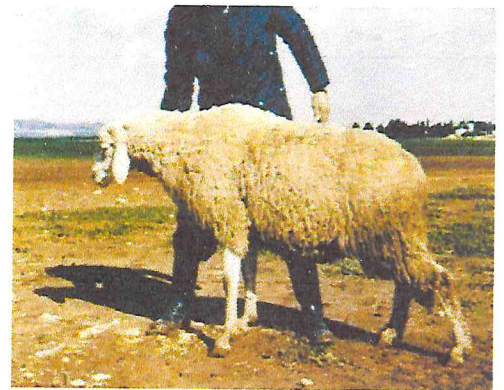
- D'men ;
- Berbère à laine zoulai ;
- Barbarine ;
- Targui-Sidaou.

### **I.1) Les races principales**

#### **I.1.1) OULED DJELLAL (ARABE BLANCHE) :**

C'est la plus importante et la plus intéressante des races ovines Algériennes, avec 5,5 millions tête dont 3.5 sont des brebis.

C'est une race entièrement blanche, à laine et à queue fines, à taille haute, à pattes longues, puissantes, aptes à la marche. L'âge de la puberté des brebis est de 8 à 10 mois, et la première mise bas à l'âge de 15 mois, et la fertilité est de 85% [1].



**Figure n°1 : La race Ouled Djellal**

##### **I.1.1.1) les variétés élevées de la race OULED DJELLAL en Algérie :**

Les caractéristiques du corps sont rapportées dans le tableau n°I

**a) Type Laghouat, Chellela, Taguine, Tougari (Oued Touil), Bokhari :** C'est le type le plus petit de taille et à laine très fine.

**b) Types de Houdna, Ouled Nail, Djelfa, Sidi Aissa, Boussaâda, M'sila, Sétif, Ain M'Lila, Ain-Beida :** C'est le plus lourd, il représente le type le plus demandé par les éleveurs.

**c) Type Ouled Djellal, Zibans, Biskra, Touggourt :** C'est un mouton longiligne, haut sur des pattes adaptées au grand nomadisme; c'est le type du mouton marcheur.



**I.1.1.2) Berceau de la race :**

Vaste zone allant de l'Oued Touil (Laghouat – Chellala) à la frontière Tunisienne.

**I.1.1.3) Caractères physiques :**

a) **couleur** : blanche sur l'ensemble du corps. La couleur paille claire existe cependant chez quelques moutons (brebis safra);

b) **laine**: couvre tout le corps jusqu'aux genoux et aux jarrets pour les variétés du Hodna et de Chellala. Le ventre et le dessous du cou sont nus pour une majorité des bêtes de la variété Ouled Djellel;

c) **cornes** : moyennes spiralées, absentes chez la brebis, sauf quelques exception surtout chez la variété Ouled Djallal;

d) **forme** : bien proportionnée, taille élevée, la hauteur est égale à la longueur;

e) **oreilles** : tombantes moyennes, placées en haut de la tête;

f) **queue** : fine, de longueur moyenne.

**I.1.1.4) Caractéristiques du corps :**

Tableau n° I : Mensuration du corps des trois types [1].

Races	Mensuration	Bélier	Brebis
Laghouat, Chellala, Taguine, Bougari	Poids (kg)	73	47
	Hauteur (m)	0,75	0,70
Houdna	Poids (kg)	82	57
	Hauteur (m)	0,82	0,74
Ouled Djellal	Poids (kg)	60	48
	Hauteur (m)	0,80	0,70

**I.1.2) BENI-IGUIL (HAMRA) :**

La race Beni-iguil dite Hamra est une race berbère dont l'aire géographique va du chott chergui à la frontière marocaine. Elle couvre également tout le haut Atlas marocain chez la tribu des Beni-iguil d'où elle tire son nom.

C'est la deuxième race d'Algérie pour son effectif. C'est la meilleure race à viande en raison de la finesse de son ossature et de la rondeur de ses lignes (Gigots et côtes).



Figure n°2 : La race Hamra

C'est une race de petite taille à ossature fine et aux formes arrondies.



La tête et les pattes sont rouge acajou foncé, la toison est blanche et tassée.

La brebis pubère à l'âge de 12 mois, et leur première mise bas à l'âge de 18 à 20 mois [1].

#### I.1.2.1) les variétés principales de la race BENI-IGUIL (HAMRA) :

- a) Type El-Bayed – Mecheria : couleur acajou foncé;
- b) Type El-Aricha – Sbdou : acajou presque noir c'est la variété la plus préférée. C'est le type même de la race Hamra. Il se situe à la frontière marocaine.
- c) Type chott chergui : acajou clair.

I.1.2.2) Berceau de la race : Son berceau s'étend du chott chergui à la frontière marocaine.

#### I.1.2.3) Description physique :

- a) Couleur : la peau est brune, les muqueuses noires, la tête et les pattes sont brunes, rouge foncé, presque noires. La laine est blanche au jarre brun roux;
- b) Cornes : spiralées, moyennes;
- c) Les oreilles : moyennes, pendantes;
- d) Profil : convexe, busqué;
- e) Queue : fine, longueur moyenne;
- f) Conformation : corps petit, gigot court et rond le squelette est fin.

#### I.1.2.4) Mensuration du corps :

Les mensurations du corps sont rapportées dans le tableau n°II

Tableau n° II : Mensuration du corps [1].

Mesures	Bélier	Brebis
Hauteur	0.76 m	0.67 m
Longueur	0.71 m	0.70 m
Profondeur	0.36 m	0.27 m
Poids	71 kg	40 kg

#### I.1.3) RUMBI :

La race Rumbi a les mêmes caractéristiques que la race Ouled Djellal sauf la couleur des membres et de la tête qui est fauve.

La légende dit que le mouton Rumbi est issu d'un croisement entre la race Ouled Djellal et le mouflon du Djebel Amour (Laroui) parce qu'il a la conformation de la race Ouled Djellal et la couleur du Mouflon dont il a également les cornes énormes.

La brebis pubère à l'âge de 12 mois, et leur première mise bas à l'âge de 17 à 18 mois [1].

**I.1.3.1) Berceau de la race :** Son berceau s'étend de l'Oued Taouil à l'Est, au chott chergui à l'Ouest.

**I.1.3.2) Lieu de distribution :** Tiaret, Souguer, Aflou, Djebel Amour, Djebel Nador, Khenchla.



Figure n°3 : La race Rumbi

**I.1.3.3) Description physique :**

- a) **Couleur :** pigmentée de brun mais la laine est blanche;
- b) **Cornes :** spiralées, massives, les oreilles moyennes tombantes;
- c) **Profil :** mince et moyen [1].

**I.1.3.4) Mensuration du corps:**

Les mensurations du corps sont rapportées dans le tableau n°III

Tableau n° III : Mensuration du corps [1].

Mesures	Bélier	Brebis
Hauteur	0.71 m	0.77 m
Longueur	0.76 m	0.81 m
Profondeur	0.33 m	0.38 m
Poids	62 kg	80 kg

## **I.2) Les races secondaires**

Elles sont représentées par :

### **I.2.1) D'MEN :**

C'est une race saharienne répandue dans les Oasis de l'Ouest Algérien; race à laine grossière couvrant la haut du corps et à queue fine [1].

#### **I.2.1.1) Caractère de la race D'MEN :**

Caractérisée par sa prolificité élevée, de sa très grande précocité et de sa faculté à donner naissance à plusieurs agneaux.



Figure n°4 : La race D'men



**I.2.1.2) Zones de distribution :**

Le D'men Algérien est réparti à Béchar, la Saoura, Gourara, El-Goléa.

**I.2.1.3) Mensuration du corps :**

Les mensurations du corps sont rapportées dans le tableau n° IV,

**Tableau n° IV: Mensuration du corps [2].**

Mesures	Bélier	Brebis
Hauteur	0.75 m	0.69 m
Longueur	0.74 m	0.64 m
Profondeur	0.34 m	0.32 m
Poids	46 kg	37 kg

**I.2.2) LA BARBARINE À LAINE ZOULAR :**

C'est une race des montagnes de Tell (Atlas – Tellien), de petite taille, blanche brillante (Azoulaï). Comparable à celle de Beni-ighil sauf que la laine est mécheuse.



**Figure n°5 : La race Berbère**

**I.2.2.1) Zone de distribution :**

Chaîne montagneuse du Nord de l'Algérie, Souk-Ahras, Maghnia, Tlemcen, Jijel, Dahra, Ouarsenis, Montagne de Tiaret.

**I.2.2.2) Caractéristiques du corps :**

Les mensurations du corps sont rapportées dans le tableau n°V

**Tableau n° V: Mensuration du corps [2].**

Mesures	Bélier	Brebis
Hauteur	0.65 m	0.60 m
Longueur	0.78 m	0.64 m
Profondeur	0.37 m	0.30 m
Poids	45 kg	35 kg

**I.2.3) LA RACE BARBARINE (mouton de Oued Souf) :**

C'est un mouton barbarian à queue grosse, son effectif est de 50.000 têtes.

**I.2.3.1) Zones de distribution :** Est de l'Algérie, Est de l'Oued R'ir et dans les régions frontières de la Tunisie.

**I.2.3.2) Caractéristiques du corps :**

Les mensurations du corps sont rapportées dans le tableau n°VI

**Tableau n° VI : Mensuration du corps [2].**

Mesures	Bélier	Brebis
Hauteur	0.70 m	0.64 m
Longueur	0.66 m	0.65 m
Profondeur	0.32 m	0.29 m
Poids	45 kg	37 kg

**I.2.4) TARGUI-SIDAOU :**

Cette race s'appelle Targuia parce qu'elle est élevée par les Touaregs qui vivent et nomadisent au Sahara entre le Fessa en Libye, le Niger et le Sud Algérien au Hoggar Tassili.

**I.2.4.1) Caractère de la race :**

Le corps est couvert de poils, et non de laine, la queue est longue et fine.

Son nombre est de 15.000 têtes.

**I.2.4.2) Berceau de la race :**

Il semble que l'origine de la race Targuia soit le soudan (le Sahel).

**I.2.4.3) Caractéristiques du corps :**

Les mensurations du corps sont rapportées dans le tableau n°VII

**Tableau n° VII : Mensuration du corps [2].**

Mesures	Bélier	Brebis
Hauteur	0.77 m	0.76 m
Longueur	0.76 m	0.64 m
Profondeur	0.33 m	0.32 m
Poids	41 kg	33 kg

**Tableau n° VIII : Durée de gestation de différentes races [2].**

Race	Age de la puberté (mois)	1ère mise -bas (mois)	Durée de gestation (mois)
Ouled Djellal	de 8 à 10	15	de 6 à 7
Beni-Ighil(Hamra)	12	de 18 à 20	de 6 à 8
Rumbi	12	de 17 à 18	6

## *Chapitre II*

# **Systeme d'élevage & Bâtiments et Alimentation**



**Introduction :**

La diversité et la complexité de la notion de système ont amené les auteurs à présenter plusieurs définitions :

Pour **HALLET et col** (1956) : un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés en fonction d'un but.

D'après **SPEEDING** (1979) : un système est un groupe de composantes en interaction opérant l'ensemble dans un but commun capable de réagir comme une masse à tout stimulus externe.

**II.1) Système d'élevage :**

Les ovins sont élevés en plain air, en bergerie ou en semi bergerie.

**II.1.1) Élevage en plain air :**

Ce mode d'élevage est pratiqué dans les zones d'herbage, ou les ovins sont souvent associés aux bovins. Les bâtiments sont très réduits (simples abris réservés aux périodes les plus froides et les plus humides).

Les difficultés rencontrées dans ce type d'élevage sont de divers ordres (production d'herbe en été, parasitisme). L'amélioration des résultats technico-économiques repose sur une augmentation du chargement, c'est-à-dire du nombre de brebis entretenues par hectare, et sur une meilleure maîtrise de l'élevage des agneaux [3].

**II.1.2) Élevage en bergerie :**

Ce système impose, par contre, un surcroît de travail (récolte, transport et distribution de fourrage). L'alimentation des agneaux étant réalisée en grande partie avec des aliments secs, l'agnelage peut être déplacé dans l'année ; il peut, en particulier, avoir lieu en automne, ce qui permet de profiter des coures plus élevés [3].

**II.1.3) Élevage en semi-bergerie :**

C'est le système d'élevage le plus répandu. En hiver, les troupeaux sont rentrés et nourris avec des fourrages conservés. Ce système d'élevage permet également des agnelages tout au long de l'année. Par ailleurs, les éleveurs qui disposent de parcours plus au moins près de l'exploitation l'utilisent et font pâturer ces surfaces le plus souvent par des brebis non fécondées ou en période de lutte [3].

## II.2) Bâtiments :

### II.2.1) Types de bergeries:

Il y a différents types des bergeries :

#### **a) La bergerie ancienne :**

C'est un bâtiment indépendant, très dur et souvent surmonté d'un fenil [4].

#### **b) La bergerie moderne :**

Installées dans des bâtiments, que l'on peut largement ouvrir à l'air et au soleil. Les équipements intérieurs sont maniables et mobiles, et servent notamment à délimiter les différentes aires réservées aux mères et aux jeunes [4].



Figure n°6 : Type d'une bergerie moderne [5]

#### **c) La bergerie ouverte :**

En général, bordée sur trois faces, avec un long pan ouvert exposé au sud ou au sud-ouest, pour éviter les vents froids ou pluvieux, et pour bénéficier d'un ensoleillement maximale. C'est la formule la plus économique à l'achat et pour l'entretien ultérieure, elle est alors peu ou pas isolée de la zone d'agnelage et la partie réservée aux agneaux pour éviter une mortalité élevée des jeunes [4].

#### **d) La bergerie fermée :**

On choisira cette bergerie si on veut pratiquer l'agnelage avec un minimum de risques, qui rend aussi plus agréable, par temps froid, les conditions de travail et de surveillance [4].

### II.2.2) Les équipements du bâtiment :

Comporte le matériel suivant :

#### **a) Les râteliers :**

Ils demandent plus de bois que les auges. Présentent deux avantages : d'une part, ils évitent le gaspillage du foin ; d'autre part, les agneaux ne peuvent y monter et s'y déplacer, comme ils le font dans les auges [6].

#### **b) Les auges :**

Elles doivent se trouver sous les râteliers pour récupérer les feuilles ou les grains de fourrage, il faut prévoir une longueur de 30 à 40 cm /brebis [7].

**c) Les nourrisseurs:**

Facilitant la distribution des concentrés aux agneaux, leur approvisionnement journalier permet un rationnement par lot d'agneaux de 30 à 60 sujets. (Un système de barres réglables empêche les brebis de prendre les aliments) ce modèle permet aux agneaux une consommation de concentrés adaptée à leur besoins [6].

**d) Abreuvoirs :**

Doivent être placés à des endroits très accessibles et si possible sur des zones stabilisées, il faut les placer à l'opposé des auges et râteliers :

Il faut un abreuvoir pour 40 à 50 brebis, à une hauteur suffisante [8].

**e) Les pédiluves :**

Fabriqués en ciment, plastique ou en tôle, il doit être long (0.8 à 1m) et étroit (60 à 70 cm) avec une entrée entenoir, à la sortie, les brebis trouvent un sol dur, bétonné ou pavé pour rejoindre leur bergerie [9].

**f) Les baignoires :**

Elles sont souvent réalisées en ciment, mais il en existe en matière plastique ou en tôle galvanisée, qui doit être enterrées ; utile surtout pour le déparasitage et le nettoyage des ovins [10].

**II.3) Alimentation :**

L'alimentation est, d'une façon générale, l'un des principaux facteurs conditionnant la production animale. Ses effets peuvent se noter aussi bien sur la quantité que la qualité des produits animaux. Bien que cette idée soit facilement acceptée par les techniciens et les éleveurs, connaissant surtout les effets négatifs d'une alimentation médiocre (insuffisante ou déséquilibrée) [11].

**II.3.1) Type des aliments :****a) Fourrage :**

Ils sont caractérisés par une valeur nutritive (énergétique, azotée et minérale) très importante. Ces derniers se caractérisent par une teneur élevée en parois cellulaires, au fur et à mesure que l'âge de la plante avance, le degré de lignification augmente [11].

On distingue deux types de fourrages :



**a.1) Fourrage vert:**

Les herbages constituent le principal et souvent la seule source de la nourriture pour les ovins [12].

Les pâturages steppiques sont constitués par une flore permanente largement étalée à la surface du sol; et une flore saisonnière. Elle est plus active en printemps, constituée principalement par les espèces suivantes (Halfa, Armoise blanche et Sparte) [12].

**a.2) Fourrage conservé :****- Ensilage :**

C'est un processus de conservation qui vise à engendrer la fermentation lactique. Cependant, la réalisation d'un ensilage requiert un pré fanage qui ne peut réussir en période pluvieuse [9].

L'ensilage de fourrage frais produit une perte du jus qui s'écoule du silo et qui entraîne une perte de 7 à 10% de MS, des MA soluble 20% et 20 à 25% des matières minérales [13].

**- Foin :**

C'est l'aliment de base dans les régions aux hivers rigoureux, la qualité de foin a une grande influence sur l'état des animaux et leur productivité. La valeur alimentaire de foin est variable et dépend surtout de mode de conservation. La teneur de foin en cellulose varie de 23 à 40%, plus cette teneur est faible plus l'utilisation est meilleur [9].

**- Paille :**

Ce sont des aliments de lest, leur valeur alimentaire est faible, à l'exception de la paille d'avoine qui est riche en azote. Les pailles bien récoltées peuvent remplacer une partie du foin [9].

**b) Concentré :**

Les aliments concentrés se caractérisent par une teneur élevée en énergie  
On distingue : les grains et les tourteaux [13].

**b.1) Grains :**

Les grains (orge, maïs, blé) sont très digestibles et donnent une valeur énergétique variable. On distingue :

**- Maïs :**

C'est la céréale la plus énergétique, fournissant les meilleurs rendements, c'est d'ailleurs la culture la plus utilisée pour l'alimentation de tous les animaux domestiques (0,85 kg =1 UF, 74 g de MAD/ kg). Le maïs peut être utilisé sous plusieurs formes mais la plus utilisé dans l'élevage ovin est la forme broyée [13].

**- L'Orge :**

L'orge est un grain dur à concasser grossièrement, il est considéré comme un aliment riche en énergie (1 UF/kg) et pauvre en azote (60MAD/kg), il constitue la base des mélanges des aliments concentrés en l'associant parfaitement aux tourteaux ou à l'avoine [9].

**b.2) Tourteaux :**

Les tourteaux sont des aliments riches en matières azotées on les réserve surtout aux brebis en lactation ou aux agneaux en croissance rapide. L'éleveur n'emploie généralement qu'une petite quantité. Il existe plusieurs types de tourteaux en l'occurrence: l'arachide, le soja et le lin.

Les sons sont préconisés chaque fois que cela est possible. Ils peuvent être distribués seul, ou en association avec d'autres aliments (céréales ou tourteaux), ils est conseillé de ne pas dépasser 15% à 30% dans la ration, plusieurs types de son sont utilisés, à savoir : le blé, l'orge et le maïs, mais le plus rencontré est le son de blé [9].

**II.3.2) Alimentation des animaux en production**

Lors de la mise en place d'un plan d'alimentation, la première nécessité est de couvrir les besoins d'entretien, variant en fonction de poids de l'animal, et des conditions du milieu. On distingue les besoins énergétiques exprimés en UF (Unités Fourragère), et les besoins azotés exprimés en gramme de PDI (Protéine Digestible dans l'Intestin). Les principaux minéraux pris en compte dans l'élaboration d'une ration sont le calcium et le phosphore [14].

**II.3.2.1) Les besoins des animaux :****a) les besoins en eau :**

Le mouton se caractérise par une grande sobriété, en raison de la possibilité pour le tube digestif de pouvoir fonctionner avec une faible humidité du contenu; ce n'est cependant pas une raison pour ne pas donner à boire aux ovins car le correcte fonctionnement digestif exige 3 à 4 litres d'eau par Kg de matière sèche.

L'eau doit toujours être offerte aux moutons quelles que soient les circonstances [3].



Le tableau ci-dessous représente les besoins en eau journalière

**Tableau n° VIII : les besoins en eau journalière [15].**

Catégorie	Régime du pâturage	Régime de l'étable	
		Avec betterave pulpe, ensilage	Avec fourrages sec
▪ Mouton à l'engraissement	1.5 à 2.1 L	2 à 2.5 L	5 à 7 L
▪ Brebis pendant l'allaitement	2 à 2.5 L	2.5 à 3 L	6 à 8 L

### b) Apports minéraux

Il est important que les animaux disposent de pierres à lécher contenant le sodium, le magnésium et les oligo-éléments, et d'assurer des apports réguliers en vitamines afin de prévenir les carences.

**Tableau n° IX : les besoins en Phosphore et en Calcium [15].**

Catégories	P (g)	Ca (g)
Brebis en lactation	5 à 8	8 à 12
Brebis en gestation	2.5 à 3.5	3.5 à 5
Agneaux (30 à 40 kg)	2 à 2.5	3 à 4

Les apports énergétiques et azotés doivent être pris en considération surtout durant la période de la fin de gestation et en début de lactation; les besoins totaux par jour sont présents dans les tableaux suivants :

**Tableau n°X : Besoins des animaux en fin de gestation et rationnement possible.**

(Ovins allaitants poids vif 60 kg, Portée : 2 agneaux, 6 kg) [16].

Semaines avant MB	5 et 6	3 et 4	1 et 2
Besoins totaux par jour	0.81 UF 88 g de PDI	0.97 UF 112 g de PDI	1.21 UF 132 de PDI
Capacité d'ingestion	1.32 UEM		
Ration possible : En kg de MS/animal	Foin : 1 kg Concentré : 0.1 kg	Foin : 1 kg Concentré : 0.17 kg	Foin : 0.9 kg Concentré : 0.5 kg
En kg brut/animal	Foin : 1.2 kg Concentré : 0.12 kg	Foin : 1.2 kg Concentré : 0.2 kg	Foin : 1 kg Concentré : 0.6 kg

### II.3.2.2) Engraissement des agneaux

Les agneaux les plus lourds sont finis à l'herbe. Il est conseillé de leur réserver les fourrages de qualité, les repousses des prairies fauchées au printemps, des prairies riches en légumineuse, ou des cultures spéciales telles que le colza fourrager.

La complémentation au pâturage est toujours possible, mais doit rester dans les limites de 30% de la MS totale de la ration. En pratique, on peut commencer à mettre du concentré à la disposition des agneaux à partir de leur deuxième semaine de vie afin qu'ils s'y habituent. On préfère donner des concentrés très énergétiques (0.8 UFV/kg de MS) dès le début, et les réduire en quantité en fin d'engraissement pour éviter d'avoir des carcasses trop grasses. La part de céréales dans la ration entraîne par ailleurs souvent un excès de phosphore, pouvant être à l'origine d'une lithiase urinaire [8].

### II.3.2.3) Alimentation des agnelles de renouvellement

Les besoins des animaux destinés au renouvellement du troupeau s'évaluent en fonction de l'âge de mise à la reproduction. En effet, il faut que les agnelles aient atteint les 2/3 de leur poids adulte. La conduite de leur alimentation doit tenir compte de l'âge auquel on souhaite les mettre à la reproduction.

Il est également préférable d'habituer les jeunes à consommer les composants de la ration des adultes, et en particulier la végétation des parcours lorsque ceux-ci sont utilisés [17], [18].

## *Chapitre III*

# **La Production**

### Introduction :

La nécessité d'augmenter la production ovine pour mieux satisfaire les exigences des consommateurs, poussent à faire des recherches dans tous les domaines de leur production, à savoir la viande, la laine, ainsi que le lait.

### III.1) Production de la viande :

#### III.1.1) Types d'ovins de boucherie :

D'après [3] Il existe différents types d'agneaux de boucherie :

- **Agneau de lait** : un produit de l'exploitation des brebis laitières de la zone roquefort, il est âgé d'un mois, pèse 10 kg et a un rendement en viande de 55 à 61%.
- **Agneau blanc ou agneau laiton** : un agneau de 100 jours, ou agneau précoce âgé de trois mois, il pèse 32 à 36 kg de poids vif avec un rendement de 50 à 53%.
- **Agneau gris ou agneau demi précoce**, agneau âgé de quatre ou six mois, il pèse 30 à 40 Kg et a un rendement de 48 à 50%.
- **Les moutons**, sont des animaux châtres d'âge de huit mois à trois ans, de race, de conformation et d'alimentations très divers, ils possèdent des poids, des rendements et des pourcentages d'os très variables.
- **La réforme** : pour les males, c'est à l'âge de 5 ans et pour les femelles entre 5 et 9 ans [19].

#### III.1.2) Rendement en viande :

C'est un critère d'appréciation de la carcasse de l'animal après l'abattage. Il est signalé qu'il est obtenu par la mesure du poids de la carcasse. FLAGAN (1986) distingue trois types de rendements :

- le rendement commercial d'abattage c'est le poids de la carcasse chaude/ poids vif à l'abattage ;

- le rendement commercial c'est le poids de la carcasse froide / poids vif à l'abattage ;

- le rendement vrai c'est le poids de la carcasse froide/poids vif vide.

Le poids vif vide étant égal au poids de l'animal à l'abattage diminué du poids du contenu digestif. La mesure du poids après abattage (Figure n°7) permet l'estimation des pertes en poids constituées surtout de l'eau après ressuyage.

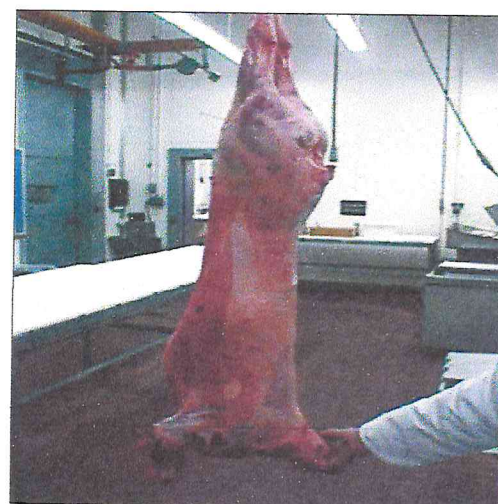


Figure n°7 : une carcasse du mouton [20]



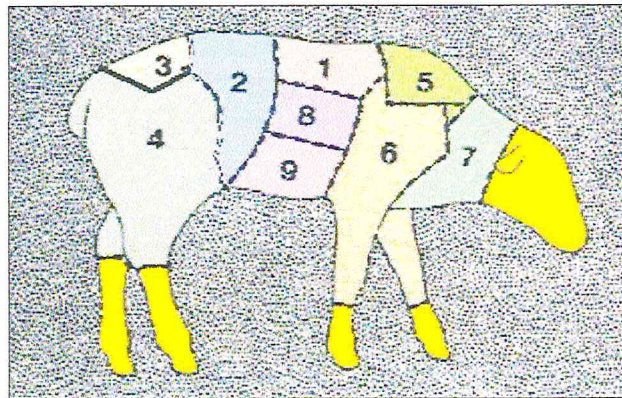
La qualité de la carcasse et de la viande produite est un paramètre très important en production de viande. [27] rapportant la définition de la carcasse comme suit :

« Corps de l'animal abattu, saigné, dépouillé, sans la tête ni les pieds, la queue reste attenante ».

Le boucher, quant à lui, recherche des carcasses d'un poids commode, variable selon la demande des consommateurs ; ces derniers recherchent le plus souvent une viande jeune, sans excès de gras, si possible à ossature fine.

### III.1.3) La composition de la carcasse en morceaux de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> catégorie :

La découpe de la carcasse en morceau est présentée dans la figure n° 8, le classement des morceaux de la carcasse en trois catégories est réalisé par [21]



- 1 - Carré couvert;
- 2 - Filet;
- 3 - Selle;
- 4 - Gigot;
- 5 - Carré découvert;
- 6 - Epaule;
- 7 - Collier;
- 8 - Haut de côtelettes;
- 9 - Poitrine.

Figure n°8 : Les différentes parties du mouton [22]

## III.2) Production de la laine :

### III.2.1) Les différentes fibres :

La toison du mouton est composée d'une ou de plusieurs sortes de fibres suivant les races. L'étude des différents types se fera sur des critères morphologiques, d'une part, et d'autre part, et sur des critères dynamiques, d'autre part.

- a) La laine : c'est une fibre à croissance continue à grandes écailles corales sans canal médullaire, ce qui donne un critère homogène à la fibre, cette dernière est circulaire, de diamètre allant de 18 à 30  $\mu$ . La laine est la fibre la plus fine et la plus souple (Tableau n° XI).



- b) Le poil : c'est aussi une fibre à croissance continue et de section circulaire de diamètre variant entre 30 et 70  $\mu$ . Le canal médullaire n'est pas très prononcé mais son existence rend la fibre grossière.
- c) Le jarre : fibre à croissance périodique, à phase de croissance brève par rapport à la phase de latence. Généralement court, il tombe dans la toison. Il possède un énorme canal médullaire dont le diamètre atteint la 9/10ème du diamètre de la fibre.
- d) L'hétérotype : c'est un fibre à croissance périodique avec une phase de latence en hiver. Sur sa longueur, on peut trouver différentes structures (laine, jarre et poils). Cette catégorie de fibre est utilisée pour la fabrication de tissus de bon marché [23].

Tableau n° XI : Caractère lainier des races ovines algériennes [24], [25] et [26].

Races	Poids (kg)	Rendement LAF (%)	Longueur de la fibre en (cm)	Diamètre (micro mettre)	couleur	jarre
Ouled-Djellal	M. 2.5 F. 1.5	53.2	8.30	23 à 30	Blanche moyenne	Rare
Hamra	2.25	43.0	9.08	21 - 27		Très répondu
Rumbi	2 à 2.5	/	6.5	25 – 26.5	A tendance jaunâtre	Rare
D'men	0.8	38.2	6.8	25 - 26	/	Fréquent

### III.2.2) Le rendement en laine :

On distingue deux types de rendements :

- **Le rendement en lavé à fond (L.A.F.)** : c'est le rendement commercial. Il représente la production de la laine obtenue après lavage, dessuintage et séchage. D'après [3] une toison propre et de bonne qualité fournit 74-80 % de rendement en lavé à fond. Par contre, une toison sale et de mauvaise qualité ne fournira que 25-30 %.

$$R = (\text{poids de la laine lavée} / \text{poids de laine brute}) \times 100$$

- **Le rendement au peignage** : c'est la production de la laine utilisable pour la filature après l'élimination des impuretés du jarre et des fibres cassées.

### III.2.3) Facteurs de variation de la production lainière :

#### III.2.3.1) Facteurs non génétiques :

**a) Alimentation :** comme toute autre production, la laine s'avère très influençable par les déséquilibres alimentaires.

a.1) Effet du niveau énergétique de la ration : la production lainière est étroitement liée au niveau énergétique, d'après YEATES, (1975) une déficience énergétique dans la ration modifie rapidement et considérablement la vitesse de croissance de la laine.

a.2) Effet de l'azote : d'après FERGUSON (1959) cité par BIDAOUÏ (1986), le taux de 8 % de matière azotée totale serait la teneur limite du régime permettant d'augmenter la production de la laine. Cependant, cet apport azoté doit être combiné à un apport énergétique.

a.3) Influence des minéraux : une carence en oligo-élément diminue la productivité en laine d'un troupeau.

- Cuivre : une carence en cuivre provoque une décoloration du poil.

- Zinc : sa carence entraîne des pelades et dermatites, ce qui va se traduire par une chute de laine.

- Soufre : son importance est liée à celle des matières azotées car les acides aminés les plus indispensables sont soufrés (cystéine et méthionine).

a.4) Influence des vitamines : d'après [3] certaines vitamines du groupe B ont une action favorable sur la croissance du poil.

#### b) Etat physiologique de l'animal :

Chez la brebis gestante ou en lactation, la production de la laine est réduite même quand elle est nourrie à volonté. CORBETT (1964) cité par BIDAOUÏ (1986), a observé ce fait sur les brebis de race Mérinos dont la production lainière pendant la période de lactation était réduite de 14 % par rapport à leur production en période de repos.

Par ailleurs, la fertilité joue un rôle important dans la production lainière, GJEDREM, (1966) signale que les brebis stériles produisent 0.2 kg de laine plus que les brebis donnant de jumeaux et 0.44 kg de plus que les brebis donnant des triplets.

c) Influence du sexe : la laine du bélier est plus longue que celle de la brebis vivant dans les mêmes conditions.

d) Etat de santé de l'animal : les chutes partielles ou totales de la toison peuvent être la conséquence de certains troubles organiques.

- Les parasites ;

- Maladies infectieuses : CARTER, cité par [3] affirme que les infections chroniques diminuent la production de la laine jusqu'à 60 %. La qualité n'est pas épargnée. Les maladies microbiennes comme la tremblante entraînent une chute de la laine.



### III.2.3.2) Facteurs génétiques :

Ces facteurs sont représentés essentiellement par :

a) variation inter race : porte généralement sur le poids de la toison, la longueur, le diamètre de la fibre et de la peau.

b) variation intra race : selon le mode de vie de l'animal, sa région d'adaptation, le degré des obstacles auxquels il est confronté, il peut avoir une toison qui lui est propre et qui soit différente de celle d'un autre individu de la même race [30].

### III.2.4) Tonte :

C'est l'opération annuelle qui permet de recueillir la toison qui grâce au crêpage naturel et au suit tombe d'un seul tenant, comme une fourrure ; et parmi le matériel de la tonte on trouve la tondeuse à main (Figure n° 9) et la tondeuse électrique (Figure n° 10).



Figure n°9 : Méthode de la tonte manuelle [28]



Figure n°10 : La tonte à l'aide d'une tondeuse électrique [29]

### III.3) Production de lait :

Le lait de la brebis est quasi exclusivement destiné à la fabrication de fromage. La maîtrise de sa composition, notamment des teneurs en matières grasses et protéiques, est donc particulièrement importante puisque ces paramètres déterminent largement le rendement fromager [30].

Comme pour les autres ruminants laitiers, la production et la composition du lait des brebis laitières sont principalement conditionnées par les facteurs génétiques, le stade de lactation, le système de traite et l'alimentation [31].

*Deuxième Partie*

**ETUDE**  
**EXPERIMENTALE**



## **1. Introduction :**

Depuis longtemps l'Algérie connaît un déficit en production laitière et de la viande ; Malgré les différentes formes qu'elle a adoptées en vue de minimiser ce manque, elle continue à payer une facture très importante pour l'importation de lait et même de viande.

Compte tenu des problèmes d'ordre sanitaire que rencontre les éleveurs et particulièrement le diagnostic précoce en vue de faire face aux pathologies, nous supposons qu'il est nécessaire aux vétérinaires de procéder à des enquêtes sur les pathologies qui touchent les différentes espèces animales et établir une carte zoosanitaire ; Faute de quoi, une perte très importante serait constatée au niveau du cheptel par abatage ou élimination sanitaire.

Dans notre travail, nous avons fait une enquête sur l'élevage ovin au niveau de la région de Messaad.

## **2. Objectif de l'étude :**

Dans notre travail, l'intérêt est porté à l'élevage ovin du fait du rôle économique et sociale de cette catégorie d'élevage, dans cet objectif, nous avons réalisé une enquête qui nous permettra d'une part de connaître les systèmes d'élevage de la région de Messaad, et de ce fait avoir l'efficacité d'intervention (rapide dans le temps, et peu onéreuse) et d'autre part procéder à la vulgarisation des résultats de notre enquête auprès des vétérinaires et des éleveurs.

Par notre enquête, nous avons essayé de mettre la lumière sur la situation actuelle de l'élevage ovin au niveau de la région de Messaad afin de permettre de définir les données nécessaires à la mise en place des activités zootechniques projetées.

## **3. Présentation de la zone d'étude :**

### **3.1. Situation géographique :**

La région de Messaad est située à 76 Km au sud de la wilaya de Djelfa, elle est le chef lieu de Daïra depuis 1974, sa population est de 140,000 habitants en 2008. Elle comporte cinq communes qui sont : Messaad, Sed rahal, Deldoul, Guettara et Selmana.

Elle est limitée au Nord par La Daïra de Djelfa, à l'Ouest par la Wilaya de Laghouat, au sud par la Wilaya de Ouargla et précisément par la Commune de Touggourt et à l'Est par la Daïra de Fide El-botma.

### **3.2. Climat :**

Le climat influence fortement les organismes vivants et la répartition géographique des végétaux et des animaux. Les éléments du climat principalement la pluviométrie et la température jouent un rôle important sur la végétation des parcours et l'élevage ovin.

La température minimale moyenne du mois de janvier est la plus froide ; elle est de l'ordre de 9,13C°. La température maximale moyenne du mois de juillet est la plus chaude (33,27C°), elle peut atteindre voire dépasser 40C°.

### **4. Matériel et Méthodes :**

Notre travail est basé sur une enquête, comme approche utilisée, nous avons établi deux questionnaires, un distribué aux vétérinaires praticiens et l'autre aux éleveurs.

#### **4.1 Pratiques thérapeutiques :**

Nous avons fait une enquête auprès des 15 vétérinaires praticiens de la région d'étude au niveau de leurs cliniques, ou en les accompagnant sur terrain au moment de leurs interventions.

Les questions adressées aux vétérinaires concernent le type de clientèle, les différentes maladies rencontrées sur le terrain et aussi la participation aux campagnes de vaccinations.

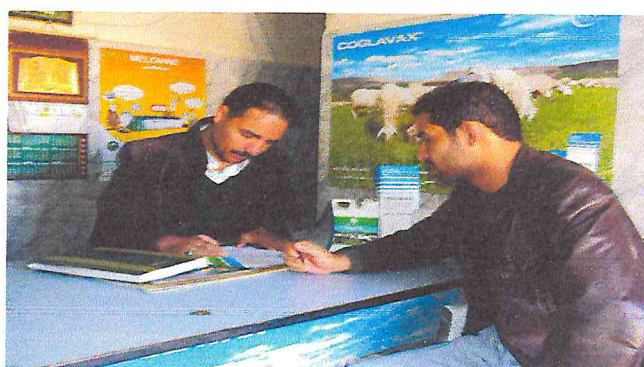
Le questionnaire est en annexe.

#### **4.2 Pratiques d'élevage :**

L'ovine constitue le matériel animal ayant fait l'objet de l'enquête dont l'objectif est de collecter les informations nécessaires à la caractérisation des systèmes d'élevage.

L'enquête réalisée a concerné 27 éleveurs répartis sur la région d'étude. Les questions ont visé d'une part, la connaissance du niveau de structuration des exploitations, surface des bâtiments, effectifs des troupeaux, diversité, nature et importance des activités agricoles et d'autre part, les pratiques et le fonctionnement des ateliers ovins.

Le questionnaire est en annexe.



**Figure n° 1 : Déroulement d'un entretien avec un vétérinaire**

## 5. Résultats et discussions:

### 5.1- Pratiques vétérinaires : résultats et discussions du questionnaire dirigé aux vétérinaires

Les résultats obtenus du questionnaire adressé aux vétérinaires sont présentés ci-après par partie :

#### 1- Le type des animaux traités:

En ce qui concerne le type des animaux traités, nous avons constaté que les vétérinaires sont sollicités surtout par une espèce ovine (100%) ce qui permet de conclure que dans la région de Messaad l'élevage ovine occupe la première place par rapport aux autres espèces animales.

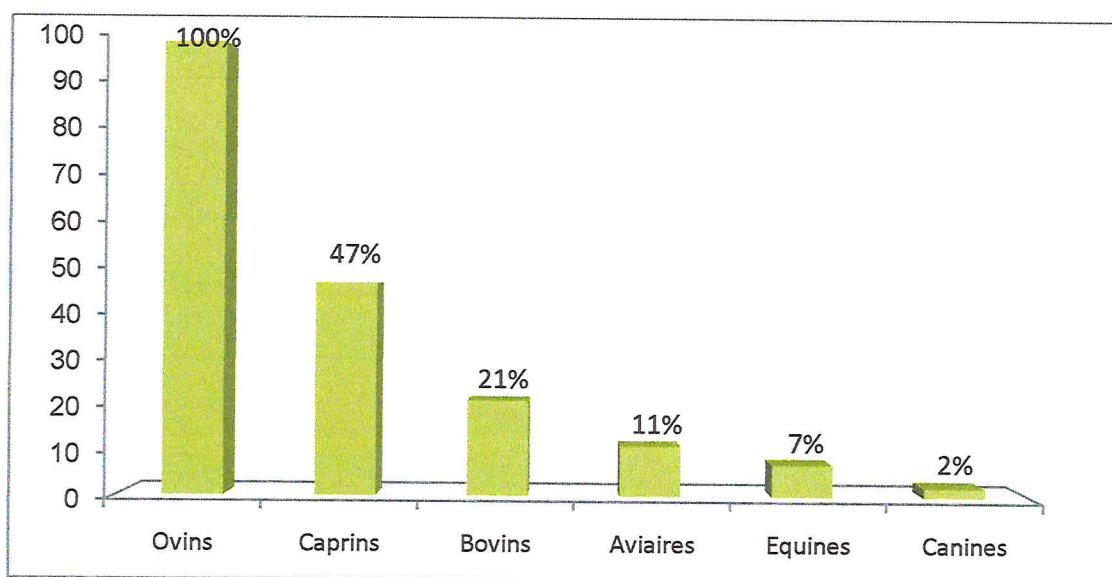


Figure n°1 : Les interventions des vétérinaires chez les différentes espèces

#### 2- Le suivi d'élevage :

Pour le suivi d'élevage, la majorité des vétérinaires (87,19 %) indique la négligence des éleveurs pour les différents suivis d'élevage, l'éleveur évite de suivre un calendrier bien précis proposé par le vétérinaire, et cela à cause du manque de culture chez les éleveurs.

Les éleveurs qui adoptent le suivi d'élevage représentent seulement 12,81 % dont la majorité concerne les suivis thérapeutiques.



Le tableau suivant montre les types de suivies d'élevage.

**Tableau n° I :** Les types de suivies d'élevage

Type de suivi	%*	Conseil	%**
<b>Alimentation</b>	4,13	-Engraissement	25
		-Régime Alimentaire	75
<b>Reproduction</b>	38,17	-Synchronisation	30
		- Dystocie	70
<b>Thérapeutique</b>	82,01	-Vaccin	75
		-Traitement de masse	25

%\* : pourcentage de l'ensemble des vétérinaire;

%\*\* : pourcentage des vétérinaire choisissant le type de suivi.

### 3- Le déparasitage des animaux :

Concernant le déparasitage des animaux, presque tous les vétérinaires (**92,30%**) pratiquent le déparasitage car les maladies parasitaires sont très fréquentes dans la région d'étude. Il est effectué durant toute l'année et parfois par l'éleveur lui-même grâce à la simplicité de son emploi.

Le tableau suivant montre les périodes et le traitement contre les parasites.

**Tableau n° II :** Les périodes et le traitement contre les parasites

Période	Traitement
Toute l'année	-Ivermectine -Albandazole

### 4- Les maladies ovines rencontrées sur le terrain :

Pour les différentes maladies qui touchent les ovins, nous avons constaté que :

- Les maladies respiratoires les plus fréquentes sont les pneumonies et les bronchopneumonies ;
- Les maladies digestives sont l'Entérotoxémie et la météorisation ;
- Les maladies de la reproduction sont dues aux manques d'expérience des éleveurs et non suivie sérieux par les vétérinaires ;
- Les maladies locomotrices (le piétin et les arthrites) qui sont dues au manque d'hygiène.
- Les maladies parasitaires notamment les parasitaires externes; et enfin les maladies nerveuses qui sont la nécrose du cortex cérébrale et du coénurose.



Les résultats des principales maladies sont rapportés dans le tableau suivant :

**Tableau n° III : Les principales maladies rencontrées**

Maladies	%(1)	Pathologies	%(2)
<i>Respiratoires</i>	92,30	Pneumonie	100
		Bronchopneumonie	63,63
<i>Digestives</i>	92,30	Entérotoxémie	25
		Météorisation	30,76
		Surcharge	17,18
		Diarrhée	15,38
<i>Reproduction</i>	84,61	Métrite	54,54
		Avortement	36,36
		Rétention placentaire	27,27
		Prolapsus utérin	36,36
		Dystocie	10,12
		Mammite	9,09
<i>Locomotrices</i>	67,30	Piétin	16,66
		Arthrite	83,33
		Fracture	16,66
<i>Parasitaires</i>	92,30	Externe	83,33
		Interne	38,46
<i>Nerveuses</i>	38,46	Nécrose du cortex cérébral	53
		Coénurose	27

%(1) : pourcentage de l'ensemble des vétérinaires sollicités.

%(2) : pourcentage des vétérinaires spécifiant la pathologie.

#### 5- Les campagnes de vaccinations :

Pour les campagnes de vaccination, Les vétérinaires s'intéressent surtout par deux vaccins :

- L'Entérotoxémie : très importante pour l'éleveur afin d'éviter les problèmes du changement alimentaire chez les agneaux surtout; pratiqués en début d'été et en début d'automne ;
- Clavelée : intéresse beaucoup les éleveurs puisque ces vaccins sont fournis par l'Etat, c'est le seul moyen pour l'obtention d'un certificat de vaccination, qui est indispensable dans le cadre de l'élaboration du dossier de l'éleveur.

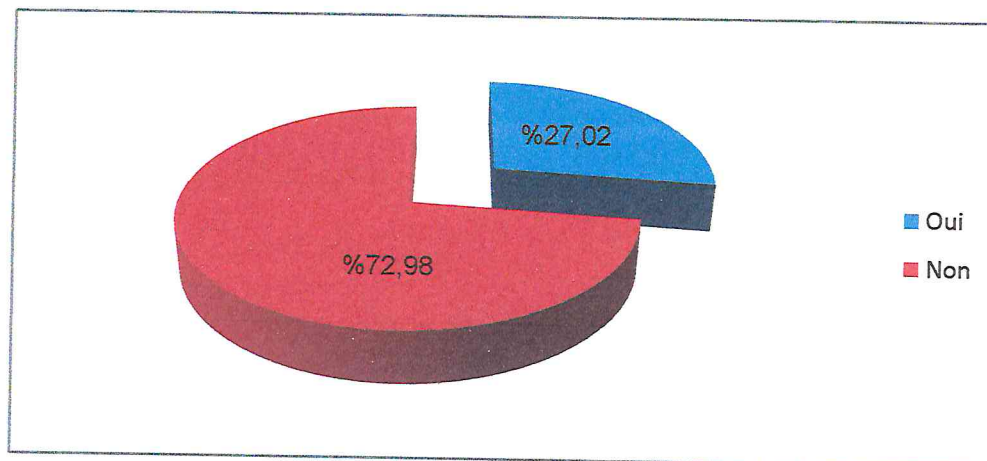
Le tableau suivant montre les différentes campagnes de vaccinations effectuées par les vétérinaires.

**Tableau n° IV : Les différentes campagnes de vaccination**

Vaccin	Pourcentage (%)	Période	Catégorie
Clavelée	91,6	Printemps	Ovin
Entérotoxémie	100	Toute l'année	Ovin
Fièvre aphteuse	31,66	Printemps	Bovin
Rage	6,02	Printemps	Bovin

6- La pratique de la synchronisation et l'induction des chaleurs chez les brebis :

Nous avons remarqué que la synchronisation et l'induction des chaleurs chez les brebis sont pratiquées par une minorité des vétérinaires (27,02%), et cela peut être expliqué par le fait que la majorité des éleveurs rejettent les méthodes modernes à cause de manque de culture d'une part, et d'autre part les éleveurs pensent que la synchronisation avait des effets négatifs voire néfaste à la santé du cheptel. Pour réaliser la synchronisation,



**Figure n°2 : Réponse de la synchronisation des chaleurs**

Par ailleurs, pour effectuer la synchronisation des chaleurs, les vétérinaires utilisent seulement les éponges vaginales (100%) surtout en été et en printemps.

## 5.2- Pratiques d'élevage : résultats et discussions du questionnaire dirigé aux éleveurs

Les résultats obtenus du questionnaire adressé aux éleveurs sont présentés ci-après par partie :

### 1- Le mode élevage :

Pour le mode d'élevage, les résultats montrent que **65,31%** des éleveurs de la région de Messaad sont sédentaires alors que le reste des éleveurs (**34,69%**) sont transhumants.

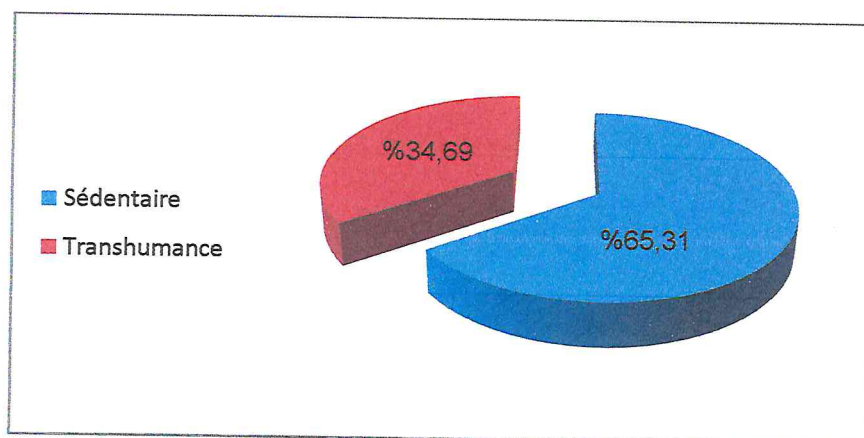


Figure n°3 : Les différents modes d'élevage

### 2- La possession de la terre :

D'après les 27 éleveurs enquêtés sur la possession d'une terre, nous avons trouvé que **87%** de ces éleveurs possèdent une terre, contre **13%** qui sont soit des locataires ou bien des éleveurs urbains pratiquant l'engraissement ou ce sont des transhumants.

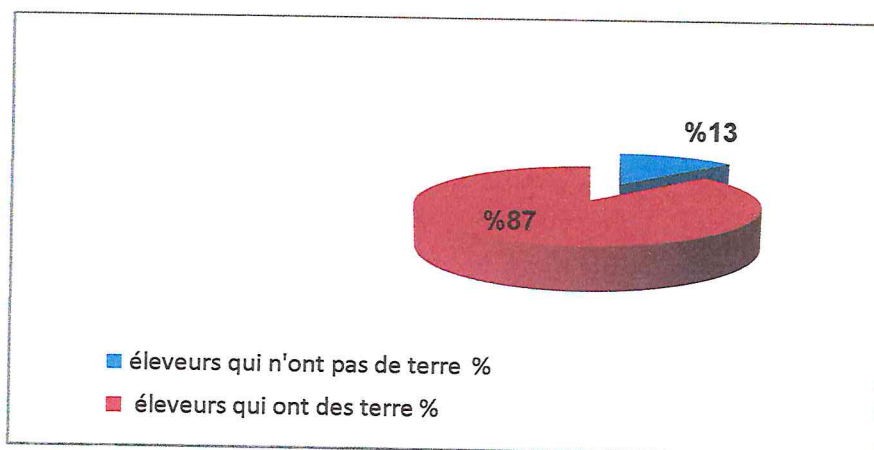


Figure n°4 : La possession de la terre



### 3- L'assolement des terres :

L'assolement des terres diffère d'un éleveur à l'autre selon la région et la saison ainsi que la disponibilité des moyens d'irrigation, nous avons trouvé l'orge et le blé avec presque 50% pour chaque type.

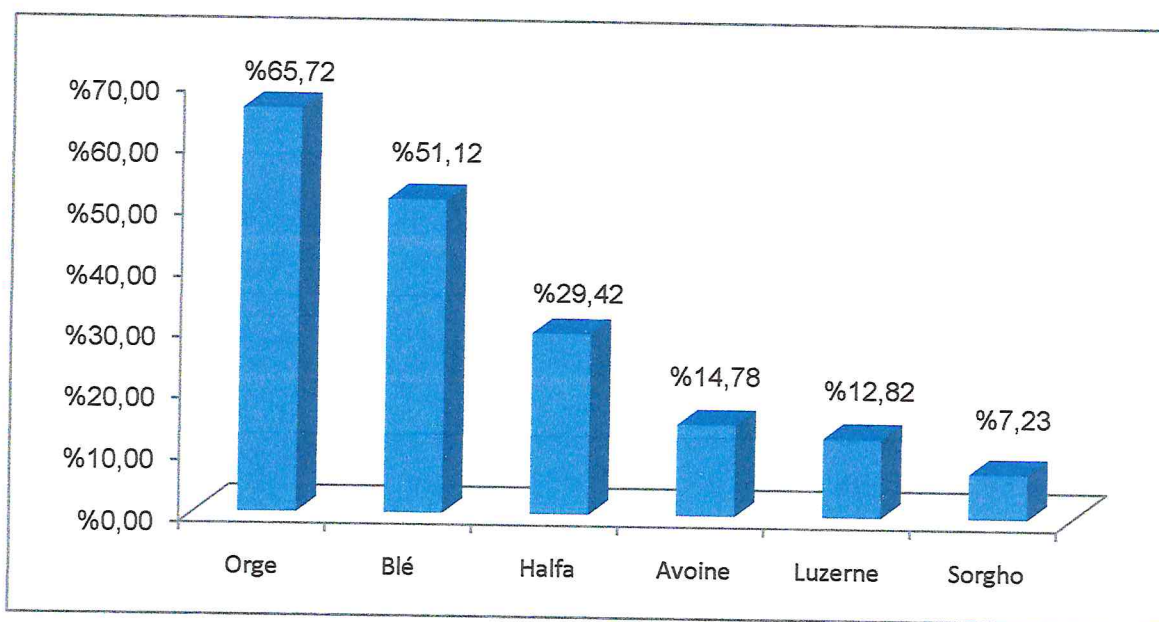


Figure n° 5 : L'assolement des terres



Figure n° 6 : Blé



Figure n° 7 : Avoine

### 4- La pratique de l'irrigation :

Les résultats montrent que le mode d'irrigation pratiquée par les éleveurs diffère selon les moyens et la situation de l'exploitation où on trouve que la source principale c'est la pluie (63,47%), nous avons aussi noté qu'il existe d'autres modes d'irrigation tels que les forages avec 20,14%.



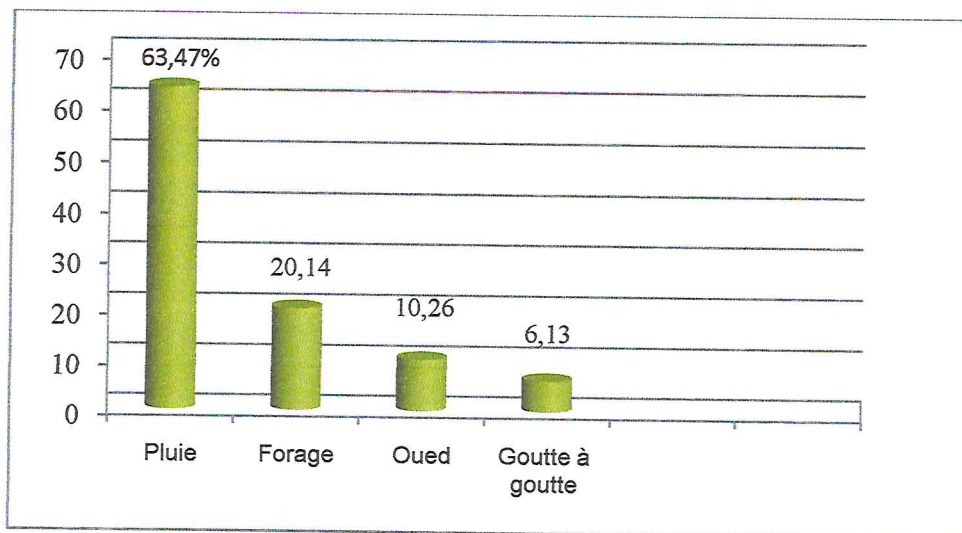


Figure n°8 : Les différents types de l'irrigation

5- L'effectif du cheptel :

En ce qui concerne le nombre de cheptel, Il est erroné de prétendre connaître l'effectif réel des ovins parce que cela dépend de l'année c'est-à-dire une année favorable peut encourager les éleveurs à accroître leurs effectifs alors que une année sèche oblige surtout les petits et moyens éleveurs à réduire les effectifs pour acheter des aliments.

Et pourtant, on a trouvé que l'effectif ovin est généralement entre 50 et 200 têtes à l'exception de quelques éleveurs anciens dont le cheptel peut atteindre jusqu'à 2000 têtes, ces données montrent l'importance de l'élevage dans cette région.

- < ou = 50 têtes (3,19%)
- de 50 à 100 têtes (13,76%)
- de 100 à 200 têtes (32,58%)
- > de 200 têtes (50,47%)

6- Les différentes races élevées :

La majorité des éleveurs enquêtés affirment leur préférence pour la race Ouled Djellal (81,12%) en association avec la race Rumbi (12,46%) et l'existence d'autre race croisée (6,42%).

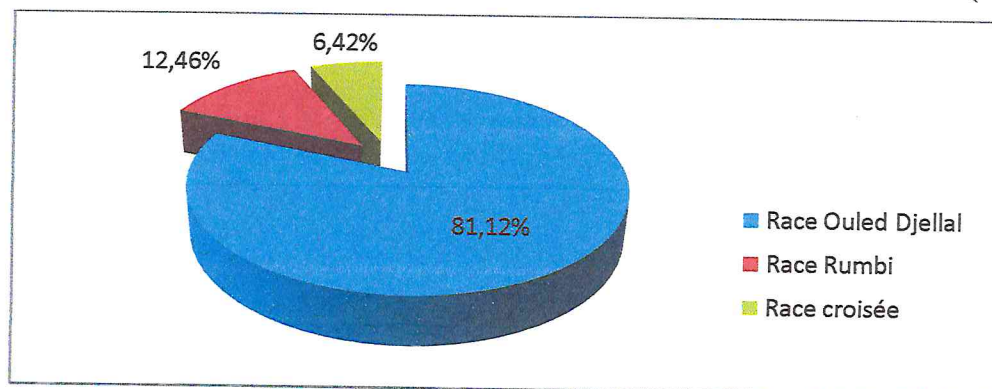


Figure n°9 : La répartition des races les plus dominantes



Figure n° 10 : Variété des races au sein du même cheptel

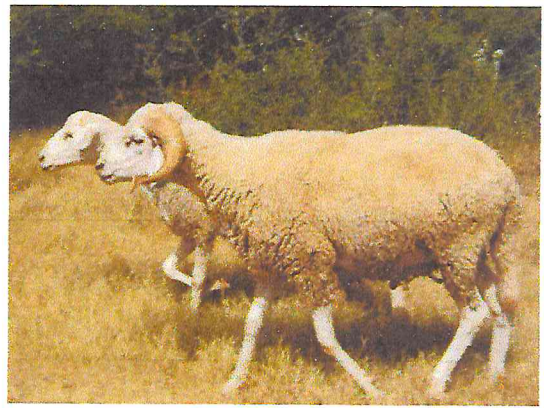


Figure n° 11 : Béliet de la race Ouled Djellal

7- La cohabitation avec d'autres espèces animales :

Les éleveurs enquêtés possèdent plusieurs espèces d'animaux. Les caprins occupent la première place avec un taux de 76,12%, ce qui montre l'intérêt que présente l'association entre plusieurs espèces animales au sein d'une même exploitation. On a aussi les volailles avec un taux de 52,31% et les bovins avec 12,06%.

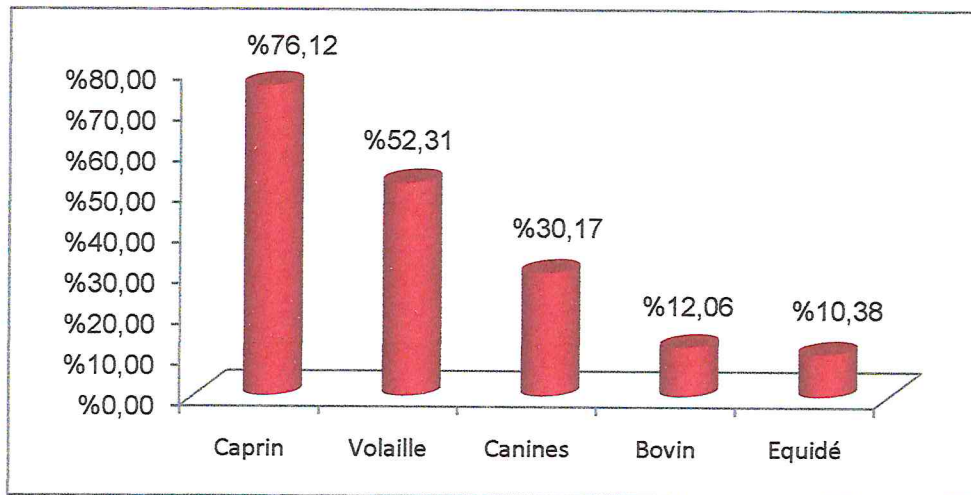


Figure n° 12 : La présence d'autres animaux avec l'élevage ovin



Figure n° 13 : Cohabitation avec d'autres espèces animales



8- Le type de bergerie :

Nous avons trouvé que la majorité des exploitations enquêtées possèdent des bergeries anciennes (81,43%) tandis que les éleveurs qui possèdent les bâtiments modernes ne représentent que (10,64%) ce qui nous permet de conclure que l'élevage ovin dans la région de Messaad est traditionnelle et il n'est pas développé.

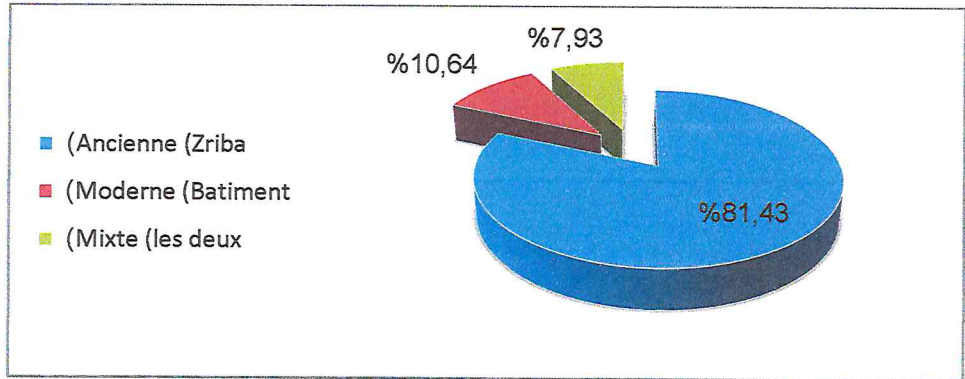


Figure n° 14 : Les différentes formes des bergeries rencontrées



Figure n° 15 : Zriba pour les béliers



Figure n° 16 : Zriba pour les agneaux



Figure n° 17 : Zriba pour le troupeau

9- La nature de la litière :

Nous avons trouvé que seulement **31,5%** des éleveurs qui utilisent la paille comme un type de litière et que **60,37 %** des exploitations n'utilisent pas la litière.

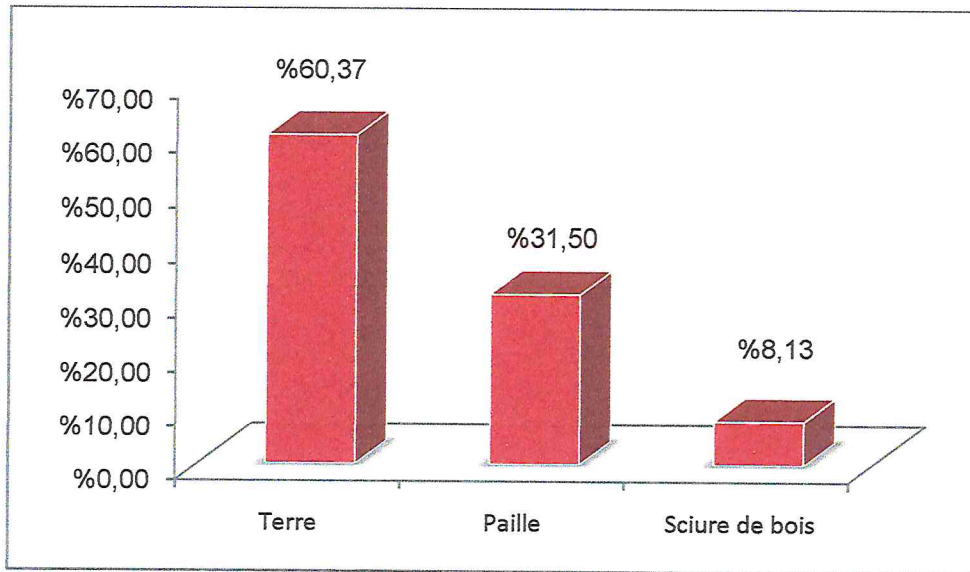


Figure n° 18 : Les différentes natures de la litière

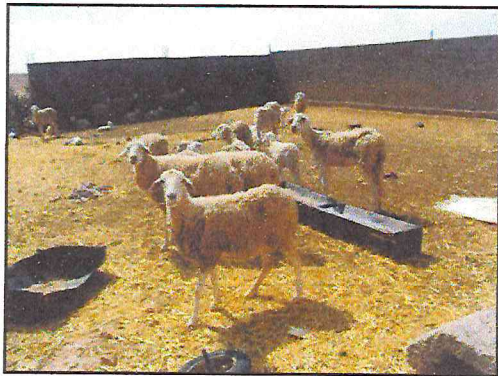


Figure n° 19 : La paille comme type de litière



Figure n° 20 : Absence totale de la litière

10- La méthode d'abreuvement :

Presque la totalité des exploitations utilisent les méthodes traditionnelles (**93%**) afin d'abreuver leur cheptel; il faut bien noter que les ovins sont très sensibles à toutes les parasitoses véhiculées par l'eau ou par les endroits boueux des pâtures qui sont la base de l'abreuvement traditionnelle, et cela pose des problèmes néfastes sur la santé animale et publique avec des pertes économiques très remarquables.



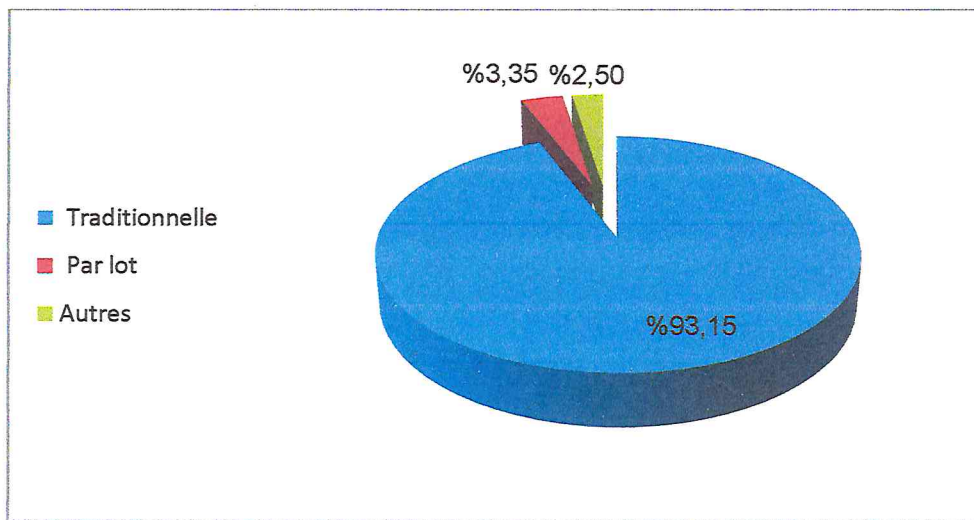


Figure n° 21 : Les différentes méthodes de l'abreuvement



Figure N° 22: Mangeoires anciennes



Figure N° 23: Abreuvement par mangeoires



Figure n° 24 : Abreuvement par lot



Figure n° 25 : Abreuvement dans les endroits boueux

11- La désinfection de la bergerie :

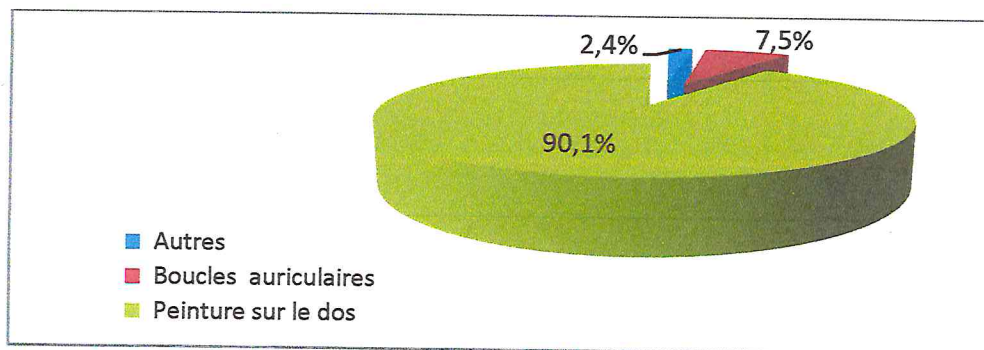
Pour la désinfection des bergeries, on a noté que seulement **12,81%** des éleveurs qui la pratiquent cependant la majorité des éleveurs qui n'utilisent pas un protocole spécial de désinfection suivent autres moyens tels que le changement du place de leur bergerie.

12- L'identification du troupeau :

L'identification des troupeaux est pratiquée par la majorité des éleveurs (**78,37%**) surtout dans les exploitations qui réunissent plus d'un éleveur ou dans les régions où il y'a plus d'une exploitation qui pâture au voisinage. Les autres éleveurs qui ne font pas l'identification, ce sont les éleveurs qui pratiquent l'engraissement dans des bergeries fermées ou dans les bâtiments (pas de contact avec les autres exploitations et cheptels) ; Des plus, les éleveurs, qui ont des cheptels moins nombreux, n'estiment qu'ils n'aient pas besoin d'identification car ils reconnaissent individuellement leurs cheptels.

- Les méthodes de l'identification du troupeau :

Nous avons trouvé que la majorité des éleveurs presque **90%** utilisent la peinture sur le dos pour identifier leurs troupeaux alors qu'une minorité utilise d'autres moyens tels que les boucles auriculaires avec un taux de **7,5 %**.



**Figure n° 26 : Les différentes méthodes d'identification du troupeau**



**Figure n° 27 : Boucle auriculaire**



**Figure n° 28 : Peinture sur le dos**



13- Le but économique de l'élevage :

Les résultats montrent que presque tous les éleveurs (97,11%) préfèrent la production des agnelles de renouvellement afin d'améliorer le nombre de cheptel, la production de viande est de 52,19% ; de l'autre côté, la production de la laine et de lait est presque négligée.

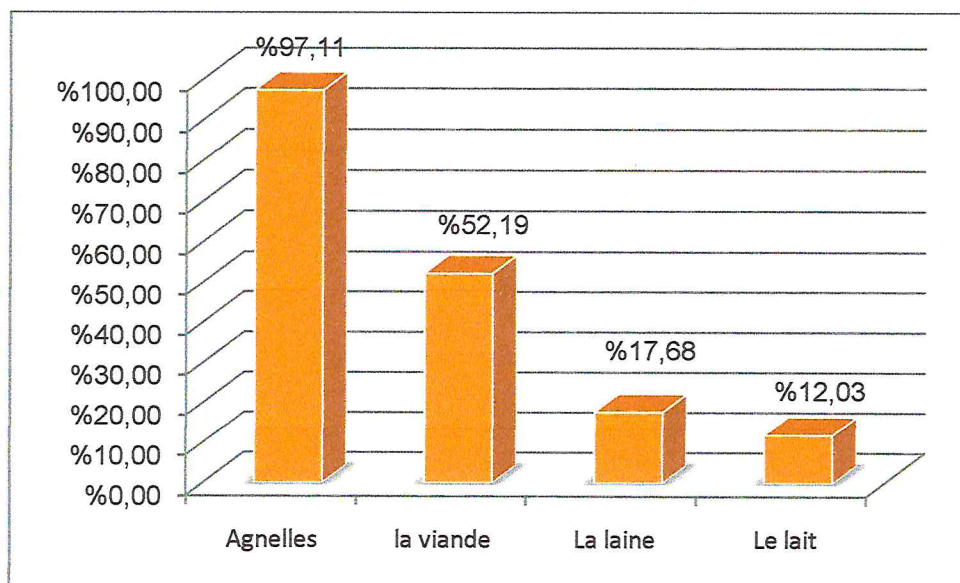


Figure n° 29 : Les différents types de production

14- La préparation des animaux à la lutte :

Nous avons trouvé que la majorité des éleveurs (67,19%) ne préparent pas leurs animaux à la lutte tandis que seulement 32,81% des éleveurs qui préparent leurs animaux en améliorant la ration alimentaire des béliers, en vérifiant l'intégrité de l'appareil génital de chaque bélier et aussi par le choix des béliers qui sont en fonction de leur état d'embonpoint.

15- La période de la lutte :

Concernant la période de la lutte procédé par les éleveurs, nous avons constaté qu'elle est principalement durant toute l'année (34,37%) avec une concentration de 48,13% durant la saison du printemps et 17,5% à l'automne.

16- Le mode de la lutte pratiquée :

Nous avons trouvé également que le mode de la lutte se diffère en fonction de l'organisation de l'exploitation et le nombre de cheptel, on a remarqué que la lutte libre occupe la première place avec un taux de 78,13% alors que la lutte par groupe et la lutte en main sont rarement utilisées.

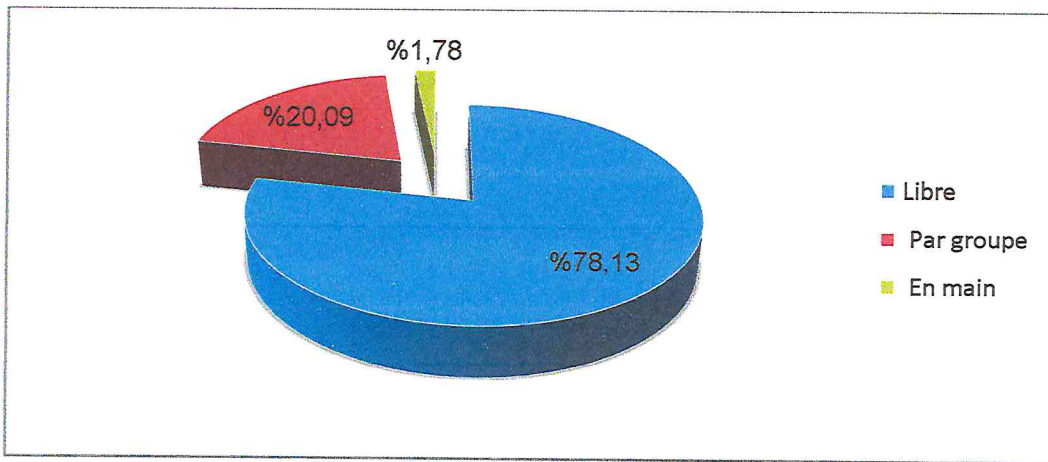


Figure n°30 : Les différentes formes pratiquées de la lutte

17- L'âge du sevrage des agneaux :

Le sevrage des agneaux est très varié entre les éleveurs, la majorité (81,37%) pratiquent le sevrage après 45 jours par contre il y a 18,63% des éleveurs servent avant 45 jours. le sevrage est généralement pratiqué par deux méthodes soit en séparant les agneaux de leurs mères, soit en utilisant un morceau de bois entre les deux mâchoires de l'agneau pour qu'il ne puisse pas téter sa mère.

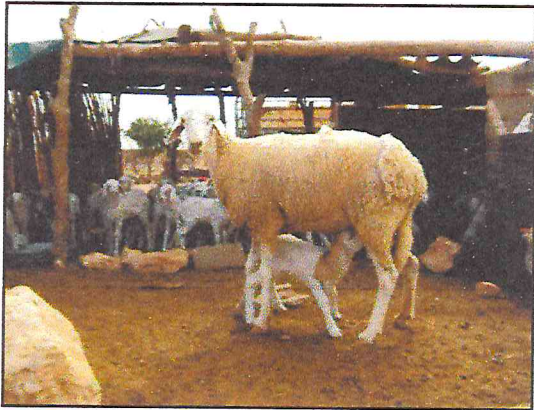


Figure n° 31 : Brebis avec son agneau



Figure n° 32 : L'isolement des agneaux

18- La synchronisation des chaleurs :

Une grande partie des éleveurs 76,39% ne synchronisent pas les chaleurs malgré leur importance parce que, dans la région de Messaad, les éleveurs utilisent la synchronisation pour obtenir des jumeaux et pas pour obtenir deux agnelages par an, et cela montre que les éleveurs avec une absence totale de la vulgarisation agricole, considèrent l'échec de la synchronisation s'il n'y a pas un jumelage, et donc ils évitent leur utilisation l'année prochaine.



19- La pratique de l'engraissement :

L'engraissement est effectué par la majorité des éleveurs **91,13%** à des périodes bien précises (Aïd el Kabîr, Ramadhan), d'autres font l'engraissement durant toute l'année.



Figure n°33: L'engraissement à base de blé



Figure n°34 : L'engraissement à base de grains

Tableau n° V : La pratique de l'engraissement

Indices		Pourcentage
<i>Age</i>	≥ 6 mois	37,53 %
	< 6 mois	62,47
<i>Durée</i>	>2 mois	47,12
	≥ 2 mois	52,88
<i>Période</i>	Durant les occasions (Aïd el-Kabîr).	
<i>Sexe</i>	Male	35,83
	Femelle	64,16

20- La pratique de la tonte :

Nous avons remarqué que presque tous les éleveurs (**98,17%**) pratiquent la tonte contre **1,83%** qui ne pratiquent pas, elle est strictement pratiquée par la méthode manuelle à une période qui se déroule entre la fin d'avril et le début de juillet. Le poids de la laine est entre 700g à 2500g, elle est vendue par **72,18%** des éleveurs.



Figure n° 35 : La méthode traditionnelle de la tonte

21- Le déparasitage du troupeau :

Le déparasitage est effectué par **73,47%** des éleveurs presque durant toute l'année à cause de différentes maladies parasitaires qui touchent les ovins dans la région de Messaad suite au non-respect des normes d'hygiène.

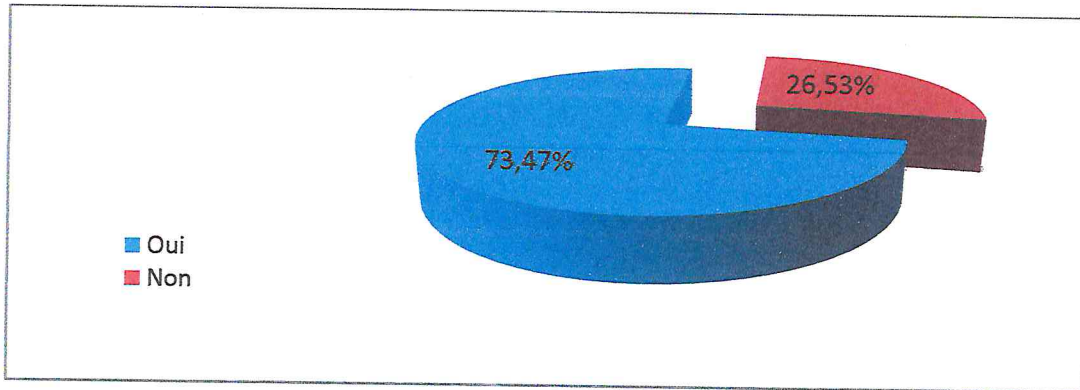


Figure n° 36 : Le déparasitage du troupeau

22- La contribution à la campagne de vaccination :

En ce qui concerne la vaccination, nous avons trouvé que la majorité des éleveurs (**95,2%**) ont contribué aux campagnes de vaccination alors qu'une minorité (**4,8%**) ne contribue pas aux campagnes de vaccination.

23- Le type de vaccination effectué :

Pour le type de vaccination, les résultats montrent que la clavelée (**67,23%**) et l'Entérotaxémie (**81,09%**) occupent les premières places tandis qu'aucun cas de vaccination de la rage n'a été effectué.

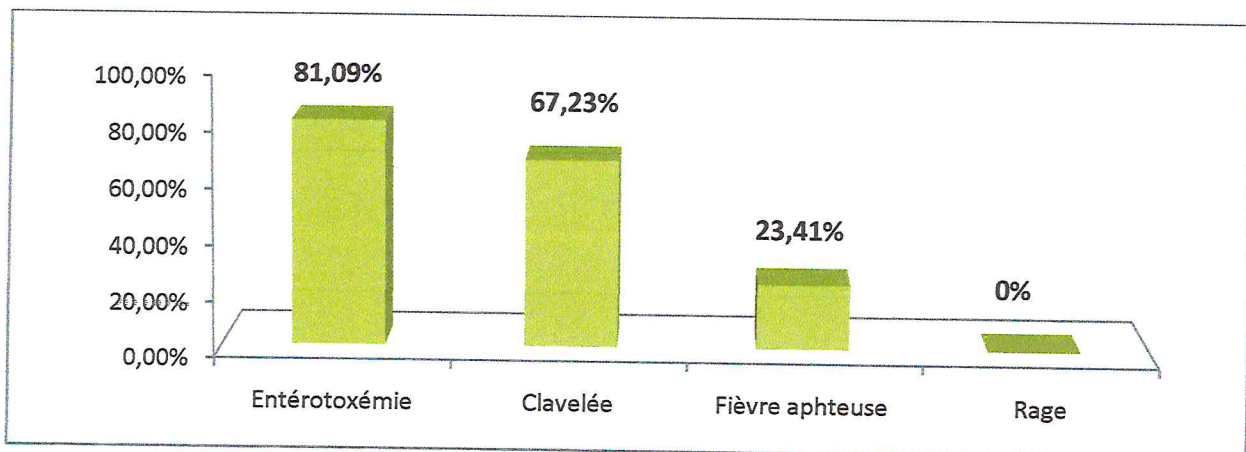


Figure n° 37 : Les différents types de vaccination effectués



## Conclusion

Notre étude fait le point sur la situation actuelle de l'élevage ovin au niveau de la région de Messaad par une enquête réalisée sur le terrain auprès de 15 vétérinaires et 27 éleveurs praticiens.

Suite à cette l'étude effectuée, nous avons formulé et constaté les conclusions suivantes :

- L'élevage ovin dans la région de Messaad est dans sa majorité un élevage traditionnel.
- La race Ouled Djellal est la plus dominante dans cette région, avec la présence d'une cohabitation des différentes races et espèces ;
- Les normes d'élevage ne sont pas maîtrisé, les éleveurs ne prennent en considération ni les maladies, ni l'alimentation, ni les performances des animaux ("les éleveurs ont tendance à donner ce qu'ils ont et non pas ce qu'il faut") ;
- Le but économique des éleveurs est basée surtout sur l'engraissement et la production des agnelles de renouvellement ;
- La mauvaise gestion de la reproduction cause des pertes économiques considérables;
- La non utilisation de la synchronisation des chaleurs par la majorité des éleveurs, avec une mauvaise préparation des brebis et des béliers ;
- L'absence totale de la vulgarisation des connaissances et des techniques d'élevage pour améliorer les niveaux d'élevage des éleveurs dans cette région ;
- Le manque de confiance entre les vétérinaires et les éleveurs ce qui crie un problème d'application des normes zootechniques dans l'élevage ovin ainsi que le suivi d'élevage ;

En conclusion, nous pouvons dire que notre enquête nous a permis de bien comprendre le système d'élevage dans la région de Messaad, et pourtant leur amélioration ne peut avoir lieu qu'avec les efforts conjugués des vétérinaires par leurs conseils et leurs suivis et les éleveurs par leurs efforts et leurs volonté à suivre ces conseils.

## Recommandations

A l'issu de notre étude et suite aux résultats que nous avons obtenu, nous apportons les recommandations suivantes qui sont à la portée de chaque personne intéressée pour l'amélioration des conditions d'élevage ovin en Algérie (Etat, Vétérinaire, Eleveur).

### 1) La vulgarisation :

Avant même de mettre en place un programme de formation, il faut évaluer les besoins des éleveurs, leur niveau technique, les moyens d'application et de diffusion des informations. Comme la priorité n'est pas donnée à l'élevage, cela semble difficile mais c'est indispensable pour augmenter les revenus.

Le vulgarisateur aurait un atout majeur : il serait par définition l'homme de terrain proche des éleveurs ; il permettrait de véhiculer des informations simples mais vitales pour le troupeau. De plus il permettrait de convaincre les éleveurs de changer certains comportements et de comprendre mieux les intérêts des soins apportés aux animaux.

### 2) L'hygiène :

Le but de l'hygiène est de lutter contre les causes favorisantes et occasionnelles avant l'apparition de la maladie ; il faut donc :

- Améliorer l'alimentation en quantité et en qualité : d'où l'hygiène de l'alimentation et de l'abreuvement
- Soustraire l'animal aux méfaits du climat (chaleur, pluies, rayonnement solaire, vent), aux attaques des animaux sauvages, au parasitisme : c'est l'hygiène de l'habitat ;
- Améliorer les conditions de travail et de vie générale : c'est l'hygiène du travail, l'hygiène corporelle et donc les soins aux animaux ;
- Prendre des mesures particulières avec les nouveau-nés et les jeunes : c'est l'hygiène des jeunes.

### 3) Amélioration génétique :

Avant même d'agir dans ce domaine, il faut répondre à deux impératifs majeurs :

- fixer ce que l'on veut améliorer et voir si cela est possible ;
- maîtriser parfaitement les facteurs de production, notamment l'alimentation des animaux et leur santé.

### 4) Encourager les suivies d'élevages par les vétérinaires.



## Référence bibliographique

[1] **CHELLIG-R., (1992).**

Les races ovines Algériennes, édition O.P.U. 120p.

[2] **CHELLIG-R., (1986).**

Les races ovines élevées en Algérie. Ministère de l'agriculture et de la pêche, centre national pédagogique agricole (C.N.P.A.), Algérie, 50p.

[3] **CRAPLET-C. et THIBIER-M., (1977,1980 et 1984).**

Le mouton, production, reproduction, génétique, alimentation, maladies, TOME IV, 4<sup>ème</sup> édition, édition Vigot.

[4] **ANONYME, (1981).**

LAROUSSE AGRICOLE, édition Librairie Larousse (canada), p149-152.

[5] **ANONYME, (2007).**

<http://www.sheep101.info/201/ramrepro.html>.

[6] **BOYELDIEU-J., (1978).**

L'élevage ovin, Institut national agronomique Paris-Grignon  
Edition HACHETTE. 187-209p.

[7] **DUDOUET-C., (1997).**

La production du mouton, édition France agricole, 272p.

[8] **DROGOUL-C., GERMAIN-H et al., (1998).**

Santé animal : bovins, ovins, caprins. Edition. 167-185p.

[9] **REGAUDIE-R. et REVELEAU-L., (1969).**

Le mouton, édition Ballière et fils, éditeurs.

[10] **CASAMITJANA-P., (2002).**

«Les Pasteurelloses des petits ruminants, l'avis du praticien ». Le Point vétérinaire n°33  
(Numéro spécial : Pathologie ovine et caprine).

[11] **CAJA-G., GARGOURI-A., (2007).**

Orientations actuelles de l'alimentation des ovins dans les régions méditerranéennes arides.  
PRODUCCION ANIMAL UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BARCELONA BELLATERRA,  
BARCELONA Espagne.

[12] **MAZOUZ-M., (1985).**

Mémoire de fin d'étude, pratique de l'élevage ovin, institue de technologie agricole de  
MOSTAGHANEM, département zootechnie.

[13] **RIVIERE-R., (1991).**

Manuels d'alimentation de ruminants domestiques en milieu tropical, 9<sup>ème</sup> collection,  
manuel et précis d'élevage, p46-206.

- [14] **GAROUD-R., JOSEPH-M.M., JUSSIAU-R., (2004).**  
Nutrition et alimentation des animaux d'élevage. Dijon, Educagri.
- [15] **ALUJEVIC-M. (1978).**  
Tables d'alimentation des animaux. F.A.O.
- [16] **DE SIMIANE-M., (1995).**  
La chèvre : races, conditions d'élevage, reproduction, soins, production laitiers. Paris, Rustica.
- [17] **CORCY- J.C., (1991).**  
La chèvre. Paris, La maison rustique.
- [18] **MORAND-FEHR-P., (1996).**  
Alimentation énergétique de la chèvre laitière et stratégie pour réduire les risques d'acidose et de cétose. Journées nationales des GTV, Angers.
- [19] **OUATTARA Issif, (2001).**  
Gestion de la reproduction dans un élevage ovin. INSTITUT AGRONOMIQUE & VETERINAIRE HASSAN II , Département de Reproduction et d'Obstétrique Vétérinaire
- [20] **ANONYME, (2002).**  
Cours en ligne sur la reproduction ovine [www.refer.org.ma/ovirep/cours4/lia.htm](http://www.refer.org.ma/ovirep/cours4/lia.htm).
- [21] **THARAFIE-G., (1971).**  
La viande, rendement et qualité de la carcasse chez quelques races ovines Algériennes. Thèse d'ingénieur, I.N.A., Alger, 79p.
- [22] **ANONYME, (1999).**  
[home.nordnet.fr/~festival/MOUTON.HTM](http://home.nordnet.fr/~festival/MOUTON.HTM).
- [23] **ANONYME, (2002).**  
<http://ag.ansc.purdue.edu/sheep/ansc442/Semprojs/lambcuts/lambcuts.html>.
- [24] **KRIS-M., (1985).**  
Contribution à l'étude de la race arabe Ouled Djellal. Thèse d'ingénieur, INSEA, Batna, 52p.
- [25] **NOUAS-F., (1980).**  
Situation actuelle de la production lainière en Algérie. Possibilité d'amélioration. Thèse d'ingénieur, I.N.A., Alger, 86p.
- [26] **ARBOUCHE-F., (1978).**  
La race ovine D'MEN. Etude comparative des performances de la D'MEN et la race Ouled Djellal, thèse d'ingénieur, I.N.A. Alger, 73p.

[27] **OULD ALI-K., (1992).**

Contribution a la connaissance des races ovines Algériennes : cas de la race HAMRA.  
Thèse d'ingénieur, I.N.A., Alger, 109p.

[28] **ANONYME, (2005).**

<http://images.google.com/imgres?imgurl=http://cheznolida.free.fr/images/tonte.jpg&imgrefurl=http://cheznolida.free.fr/nolida1.htm>

[29] **ANONYME, (2005).**

<http://perso.orange.fr/telemly/boghar/paulc/paulcazellzs.htm>

[30] **PELLEGRINI-O., REMEUF-F., RIVEMALE-M., BARILLET-F., (1997).**

Renneting properties of milk from individual ewes: influence of genetic and non-genetic variables, and the relationship with physicochemical characteristics. J. Dairy Res., 64, 355-366.

[31] **Flamant-J.C., Morand-Fehr-P., (1982).**

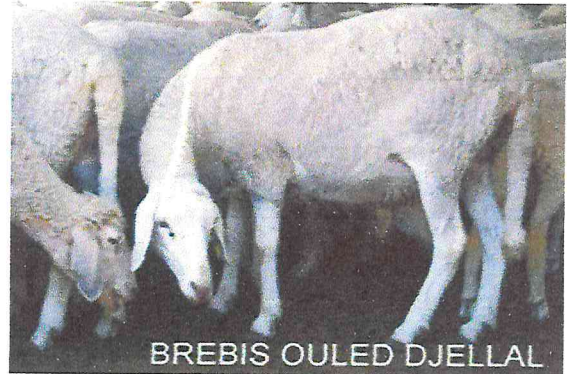
Milk production in sheep and goats. In: I.E. Coop (Ed), Sheep and goat production, 275-295.  
World Animal Science, C 1. Elsevier Science Publishing Company, Amsterdam.



# Annexe 1

## Les races ovines en Algérie

### La race Ouled Djellal



### La race Rembi



### La race D'man



## Annexe 2

### Evolution des effectifs du cheptel ovin de 1990 à 2010

Année	Cheptel ovin		
	Brebis	Autres ovins	Total
1990	11 529 900	6 167 370	17 697 270
1991	10 976 190	5 914 990	16 891 180
1992	11 184 830	6 537 950	17 722 780
1993	11 871 280	6 793 360	18 664 640
1994	11 548 790	6 293 050	17 841 840
1995	11 062 790	6 238 770	17 301 560
1996	11 108 580	6 456 820	17 565 400
1997	9 863 100	7 523 900	17 387 000
1998	9 954 980	7 993 960	17 948 940
1999	9 644 040	8 344 440	17 988 480
2000	9 446 320	8 169 610	17 615 930
2001	9 642 080	7 656 710	17 298 790
2002	9 764 660	7 823 080	17 587 740
2003	9 860 400	7 642 390	17 502 790
2004	10 184 770	8 108 530	18 293 300
2005	10 396 250	8 512 860	18 909 110
2006	10 696 580	8 919 150	19 615 730
2007	10 899 540	9 255 350	20 154 890
2008	10 924 626	9 021 524	19 946 150
2009	11 852 024	9 552 560	21 404 584
2010	13 086 963	9 781 807	22 868 770

Source : Ministère de l'agriculture et du développement rural, service des statistiques, 2011.

## Annexe 3

### Questionnaire adressé aux vétérinaires

1- Quel est le type de votre clientèle ?

- Bovins       Ovins       Caprins  
 Aviaire       Canine       Equine

2- Est-ce que l'éleveur vous appelle pour un suivi d'élevage ?

- Oui       Non

3- Effectuez-vous le déparasitage des animaux ?

- Oui       Non

Par quel produit ?

4- Pour quelles maladies ovines étiez-vous sollicités ?

- Maladies respiratoires : Bronchopneumonie       Pneumonie

- Maladies digestives :      Entérotoxémie       Météorisation

   Surcharge       Diarrhée

- Maladies de la reproduction : Métrite       Avortement       Rétention placentaire   
   Prolapsus utérin       Dystocie       Mammite

- Maladies locomotrices : Piétin       Arthrite       Fracture

- Maladies parasitaires:      Externe       Interne

- Maladies respiratoires : Nécrose du cortex cérébral       Coénurose

5- Effectuez-vous des campagnes de vaccinations ?

- Oui       Non

6- Etes-vous sollicités pour la pratique de la synchronisation et l'induction des chaleurs chez les brebis ?

- Oui       Non

Par quelle méthode ?

- Eponge vaginale       Implant       PGF2 $\alpha$



## Annexe 4

### Questionnaire adressé aux éleveurs

1- Quel est le mode de votre élevage ?

Sédentaire

Transhumance

2- Possédez-vous une terre?

Oui

Non

3- Quel est l'assolement des terres ?

Orge

Blé

Sorgho

Halfa

Avoine

Luzerne

4- Comment pratiquez-vous l'irrigation ?

Forage

Oued

Goutte à goutte

Autre (la pluie)

5- Combien de tête possédez-vous ?

< ou = 50 têtes

de 50 à 100 têtes

de 100 à 200 têtes

> de 200 têtes

6- Votre troupeau est constitué de quelle race?

Race Ouled Djellal

Race Rumbie

Autres races

7- Possédez-vous d'autres animaux et quelle est la race ?

Bovin

Caprin

Volaille

Equidé

Canines

Autre

8- Quel est le type de bergerie que possédez-vous ?

Ancienne (Zriba)

Moderne (Bâtiment)

Mixte (les deux)

9- Quel est la nature de la litière ?

Paille

Sciure de bois

Terre

10- Quelle est la méthode d'abreuvement ?

Traditionnelle (bassin collectif)     Par lot     Autres

11- Désinfectez-vous votre bergerie ?

Oui     Non

12- Identifiez-vous votre troupeau ?

Oui     Non

13- Quel est le but économique de votre élevage ?

Production de la viande  
 La laine  
 Le lait  
 Des agnelles de renouvellement

14- Préparez-vous les animaux à la lutte ?

Oui     Non

15- Quelle est la période de la lutte ?

Automne     Printemps     Continue

16- De quelle méthode pratiquez-vous la lutte ?

En main     Libre     Par groupe

17- À quel âge vous pratiquez les sevrages des agneaux ?

Avant 45 jours     Après 45 jours

18- Pratiquez-vous la synchronisation des chaleurs ?

Oui     Non

19- Pratiquez-vous l'engraissement ?

Oui     Non

20- Pratiquez-vous la tonte ?

Oui     Non  
 Manuelle     Automatique (électrique)

-A quel période ? Entre Avril et juillet

- Est-elle vendue ?

Oui  Non

-Quel est le poids moyen de la laine ? Entre 700g et 2500g

21- Déparasitez-vous votre troupeau ?

Oui  Non

22- Contribuez-vous à la campagne de vaccination ?

Oui  Non

23- Quel type de vaccination effectuez-vous ?

Entérotoxémie  Clavelée

Fièvre aphteuse  Rage