

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur
en
Médecine vétérinaire

THEME

**Situation de l'élevage des petits ruminants en
Algérie et facteurs limitant son développement**

Présenté par :

Melle HALIT Massilia
Melle SAIDANI Mèguedouda

Soutenu publiquement, le 27 juillet 2021 devant le jury :

Mr GHAOUI Hicham	MCB (ENSV)	Président
Mr BOUDJELLABA Sofiane	MCB (ENSV)	Examineur
Mr IDRES Takfarinas	MCB (ENSV)	Promoteur

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Docteur
en
Médecine vétérinaire

THEME

**Situation de l'élevage des petits ruminants en
Algérie et facteurs limitant son développement**

Présenté par :

Melle HALIT Massilia
Melle SAIDANI Mèguedouda

Soutenu publiquement, le 27 juillet 2021 devant le jury :

Mr GHAOUI Hicham	MCB (ENSV)	Président
Mr BOUDJELLABA Sofiane	MCB (ENSV)	Examineur
Mr IDRES Takfarinas	MCB (ENSV)	Promoteur

2020/2021

Déclaration sur l'honneur

Je soussignée **HALIT Massilia**, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sous toute forme de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'HALIT', with a stylized flourish extending to the right.

Déclaration sur l'honneur

Je soussignée **SAIDANI Mèguedouda**, déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés sous toute forme de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'SAIDANI Mèguedouda', written in a cursive style with a large loop at the top and a long horizontal stroke at the bottom.

Remerciements

Nous remercions l'Eternel DIEU pour le souffle de vie et toutes les capacités physiques et intellectuelles utilisées pour réaliser ce travail.

Nous tenons à remercier notre promoteur **Dr. IDRES Takfarinas**, Maitre de conférences classe B à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, d'avoir accepté de diriger ce travail et de nous avoir accompagnées le long de ces trois années de travail dur.

Nous remercions **Dr. BOUDJELLABA Sofiane**, Maitre assistant classe A à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, qui a eu l'obligeance de bien vouloir présider ce jury. Nous avons l'honneur de vous avoir parmi nous.

Nous remercions **Dr. GHAOUI Hicham**, Maitre assistant classe A à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger, de nous faire l'honneur d'évaluer ce travail.

Nos remerciements s'adressent également à toute l'équipe pédagogique et administrative de l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger ainsi que le personnel de la bibliothèque, pour leur soutien et leur disponibilité.

Un grand merci à tous les éleveurs qui nous ont accueillis au sein de leurs élevages. Sans eux, ce travail n'aurait jamais vu le jour.

Nos sincères gratitudes vont vers tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Mèguedouda et Massilia

Dédicaces

Je dédie ce mémoire à mes parents, une source inépuisable d'amour et de tendresse. Aucun mot, aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération, et mon amour pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon instruction et mon éducation. Trouvez ici, chère maman et cher papa, dans ce modeste travail, le fruit de tant de dévouements et de sacrifices ainsi que l'expression de ma gratitude et de mon profond amour. Puisse Dieu vous accorder santé, bonheur, prospérité et longue vie.

A mon cher frère Kosseila, mon bras droit et mon ange gardien, ainsi que ma chère sœur Lynda, ma meilleure amie et ma confidente. A tous les moments d'enfance passés avec vous, en gage de ma profonde estime pour l'aide que vous m'avez apporté. Je suis chanceuse de vous avoir à mes côtés, moi l'éternel bébé qui ne grandira jamais.

A ma très chère Kaissa. Tu es plus qu'une sœur pour moi. Etant mon meilleur exemple, j'ai grandi avec l'espoir de devenir une brave femme comme toi. Aucun mot ne saura décrire l'amour et le respect que j'ai pour toi.

A ma jumelle et ma bien aimée Aziza (Mazgha). Merci de m'aimer telle que je suis et merci d'être la petite sœur que tu es. Ma deuxième moitié, je te promets de te protéger comme je l'ai toujours fait.

A ma belle sœur Djoudjou, synonyme d'amour et de soutien inconditionnels. Ta présence à mes côtés m'est indispensable.

A toute ma famille en particulier Vava Amara et Yemma Ouiza. Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre soutien et encouragements. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et votre bonté exceptionnelle. Que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.

A ma très chère Massilia avec qui j'ai partagé cinq longues années de bonheur. Tu sais comme personne me remonter le moral quand je ne vais pas bien. Et tu sais surtout m'accompagner dans toutes les étapes de ma vie. Je peux compter sur toi pour m'écouter des heures et m'apporter les petits conseils si précieux dont tu as le secret, et c'est pour cela que tu es ma sœur et ma meilleure amie. Merci d'exister et merci pour tous les souvenirs partagés ensemble ma Coccinelle adorée.

A mon meilleur ami Merouane. Assis côte à côte sur les bancs de l'école, il était improbable que notre amitié dure si longtemps. Et pourtant, après cinq ans, tu es toujours là pour moi. Nous en avons vécu des moments inoubliables ensemble. Merci d'exister et merci d'être à mes côtés à chaque fois que je sombre dans l'inconnu.

A mes très cher (ères) amis (es) : Thiziri, Massilia, Lina, Céline, Nacira, Karim, Mourad, Kouceila et Sidali. Nulle dédicace ne pourrait exprimer ma profonde affection et mon immense gratitude pour tous les encouragements et soutiens que vous avez consentis à mon égard.

A mon amie Nor El Houda avec qui j'ai partagé cinq années de bonheur. Merci pour ton soutien inconditionnel.

A mes chères amies Roza et Dyhia. En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de réussite.

A mes amis (es) et collègues du groupe 09 en particulier Cylia, Naila, Imad, Abdou, Rania et Raounak.

A tous ceux qui m'aiment et ceux qui ont contribué de près ou de loin à ma réussite. Je vous aime.

Magui

Dédicaces

Lorsqu'on parle de ressentis profonds, réels et de personnes très chères, les mots ne trouvent jamais comment s'associer.

Je dédie ce modeste travail, à :

Ma mère, mon exemple, celle qui accompagne tous mes pas, celle qui me relève à chaque tombée et m'interdit d'abandonner. A celle qui me ressource à chaque fois que je perds la force. Maman, toutes les expressions de remerciements s'inclinent devant tes sacrifices, ta patience, ton amour et tes encouragements.

A la mémoire de mon père, paix à son âme. Tu m'as appris à être forte, déterminée et motivée. Tu as incrusté en moi, la rage de réussir. Aujourd'hui, j'espère avoir assez brillé pour que tu me distingue de là où tu es.

Mon frère, mon bras droit. Sans ta présence et ton soutien, je n'aurais jamais accompli tout ce que j'ai entrepris jusqu'à aujourd'hui.

Yemma Azizou, l'école de la vie, la source de sagesse et de paix. Merci d'avoir cru en moi, à chaque instant.

Mes tantes : Khalti Tassadit, Samia et Nacira. Vos encouragements et votre présence à mes côtés m'ont toujours propulsés vers l'avant.

Sunshine, ensemble nous avons atteints tous les monts et surmonté toutes les difficultés. On a beaucoup ri et pleuré mais notre complicité et notre force ont toujours fini par prendre le dessus. Et voilà que notre réussite a triomphé. Merci d'exister, Magui. Un grand merci à toute ta famille aussi.

Mes amies : Massilia, Thiziri, Lina, Céline et Nassira. Merci pour votre présence, dans le meilleur comme dans le pire.

Dihya et Roza, merci pour tous vos conseils si précieux et votre soutien indéfectible. Merci d'être présentes et à l'écoute, à chaque instant.

Mes amis : Merouane, Karim, Mourad et Kouceila. Merci pour votre soutien et encouragements, le long de ces années d'études.

Je tiens également à remercier toute personne qui m'a encouragé, motivé et cru en moi ainsi que tous ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin, à la réalisation de cet humble travail, le fruit de longues années d'études.

Massilia

Résumé

En Algérie, l'élevage des petits ruminants est assez riche et diversifié. Il est principalement composé de plusieurs races ovines et caprines, jouant un rôle assez important dans le développement des productions locales vu l'effectif en hausse continue, au fil des années. Cependant plusieurs facteurs limitent cette évolution favorable et présentent une entrave non négligeable à l'égard de l'économie du pays. Notre étude bibliographique retrace l'évolution des effectifs ainsi que leur productions, au cours de ces 5 dernières années et dresse les majeurs facteurs limitants cette filière d'élevage, en Algérie.

Mots clés : Petits ruminants, Race, Caprins, Ovins, Productions, Contraintes.

Summary

In Algeria, the breeding of small ruminants is quite rich and diverse. It is mainly made up of several breeds of sheep and goats, playing a fairly important role in the development of local productions given the number of continuously increasing numbers over the years. However, several factors limit this favorable development and present a significant impediment to the country's economy. Our bibliographical study traces the evolution of the numbers as well as their productions over the past 5 years and identifies the major factors limiting this breeding sector in Algeria.

Keywords : Small ruminants, Breed, Goats, Sheep, Productions, Constraints.

ملخص

في الجزائر ، تعتبر تربية المجترات الصغيرة غنية ومتنوعة. تتكون بشكل أساسي من العديد من سلالات الأغنام والماعز ، وتلعب دورًا مهمًا إلى حد ما في تطوير الإنتاج المحلي نظرًا للأعداد المتزايدة باستمرار على مر السنين. ومع ذلك ، هناك عدة عوامل تحد من هذا التطور الإيجابي وتمثل قيدًا كبيرًا على اقتصاد البلاد. تتعقب دراستنا البليوغرافية تطور الأرقام وكذلك إنتاجها على مدى السنوات الخمس الماضية وتحدد العوامل الرئيسية التي تحد من قطاع التربية هذا في الجزائر.

الكلمات المفتاحية : المجترات الصغيرة ، الأغنام ، الماعز ، السلالة ، الإنتاج ، القيود.

Liste des abréviations

% : Pour cent

AEC : Arthrite Encéphalite Caprine

AnGR : Animal Genetic Ressources

CTA : Centre Technique de Coopération Agricole

FAO : Food and Agriculture Organisation

G.E.M.M.T : Guide de l'élevage du mouton méditerranéen et tropical

I.T.E.B.O : Institut technique de l'élevage Bovin

INRAA : Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie

ITELV : Institut technique des élevages

Kg : Kilogramme

MADR : Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

MV : Maedi Visna

Liste des figures

Figure 01 :	Graphique de l'évolution de l'effectif ovine en Algérie.....	03
Figure 02 :	Répartition géographique des races ovines en Algérie.....	04
Figure 03 :	Bélier de la race Ouled Djellal.....	05
Figure 04 :	Bélier de la race Hamra.....	06
Figure 05 :	Brebis de la race Rembi.....	07
Figure 06 :	Bélier de la race Berbère.....	08
Figure 07 :	Bélier de la race Barbarine.....	09
Figure 08 :	Brebis de la race D'men.....	10
Figure 09 :	Brebis de la race Targuia-Sidaou.....	10
Figure 10 :	Bélier de la race Tazegzawt.....	11
Figure 11 :	Béliers de la race Taâdmit.....	12
Figure12 :	Graphique de l'évolution de l'effectif caprin en Algérie.....	13
Figure13 :	Chèvre de la race Bédouine.....	15
Figure14 :	Chèvre de la race Naine de Kbylie.....	16
Figure 15 :	Chèvre de la race M'zabite.....	17
Figure 16 :	Chèvre de la race Alpine.....	18
Figure17 :	Chèvre de race Saanen.....	19
Figure18 :	Chèvre de race Maltaise.....	20
Figure 19 :	Chèvre de la race Makatia.....	21
Figure 20 :	chèvres en stabulation libre.....	23
Figure 21 :	Chèvres en stabulation entravée.....	23
Figure 22 :	Graphique de l'évolution de la production de viande en Algérie.....	27
Figure 23 :	Graphique de l'évolution de la production laitière ovine en Algérie.....	28
Figure 24 :	Graphique de l'évolution de la production de peau ovine en Algérie.....	30

Figure 25 : Evolution de la production de lait entier frais de chèvre en Algérie.....	32
Figure 26 : Evolution de la production de viande caprine en Algérie en tonnes.....	33

Liste des tableaux

Tableau 01 : Rendement laitier et durée de lactation chez certaines races ovines algériennes.....	29
Tableau 02 : production laitière de quelques races caprines locales en Algérie.....	31

Table des matières

Introduction générale.....	1
Chapitre I : Etude du cheptel des petits ruminants en Algérie.	2
I. Introduction.....	2
II. Situation de l'élevage ovin.....	2
II.1. Effectif ovin et son évolution.....	2
II.2. Répartition géographique des races ovines.....	3
II.3. Les races ovines en Algérie.....	4
II.3.1. Les races principales.....	5
-La race Ouled Djellal.....	5
-La race Hamra ou Beni-Ighil.....	6
-La race Rembi.....	7
II.3.2. Les races secondaires	8
-La race Berbère.....	8
-La race Barbarine.....	9
-La race D'Men.....	9
-La race Targuia-Sidaou.....	10
-La race Tazegzawt.....	11
-La race Taâdmit.....	12
III. Situation de l'élevage caprin en Algérie.....	13
III.1. Effectif caprin et son évolution en Algérie.....	14
III.2. Les populations caprines en Algérie.....	14
III.2.1. Les populations locales	15
-La race El-Arabia « Bédouine ».....	15
-La race « Naine de Kabylie ».....	16
-La race M'Zabite.....	16
III.2.2. Les populations introduites.....	17
-La race Alpine.....	18
-La race Saanen.....	18
-La race Maltaise.....	19
III.2.3. La race Croisée.....	20
III.2.3.1. La race Makatia.....	20

Chapitre II : Modes d'élevage des petits ruminants.....	22
I. Modes d'élevage des petits ruminants en Algérie.....	22
I.1. Mode intensif.....	22
I.1.1. Stabulation libre.....	22
I.1.2 Stabulation entravée.....	23
I.2.Mode semi-intensif.....	24
I.3. Mode extensif.....	24
I.3.1. Extensif sédentaire.....	25
I.3.2. Extensif mobile.....	25
-La transhumance.....	25
-Le nomadisme.....	25
Chapitre III : Productions de l'élevage des petits ruminants et facteurs limitants son développement	26
I. Introduction.....	26
II. Productions de l'élevage des petits ruminants en Algérie.....	26
II.1. Produits de l'élevage ovin.....	26
II.1.1. La viande.....	26
II.1.2. Le lait.....	28
II.1.3. La laine.....	29
II.1.4. La peau.....	29
III. Produits de l'élevage caprin en Algérie.....	30
III.1. Le lait et les sous-produits laitiers.....	30
III.2. La viande.....	32
III.3. Les poils.....	33
III.4. La peau.....	33
IV. Facteurs limitants les productions de l'élevage des petits ruminants.....	35
IV.1. Introduction.....	35
IV.2. Contraintes d'origine zootechnique.....	35
IV.3. Contraintes d'origine infectieuse.....	36
Conclusion générale et recommandations.....	38

Introduction générale

Il est difficile d'estimer avec exactitude l'effectif global des petits ruminants en Algérie vu le système de leur exploitation principalement nomade. Les animaux sont en mouvement permanent surtout au niveau des zones frontalières ainsi qu'au niveau des marchés à bestiaux clandestins. Rajoutant à cela, l'incapacité de mettre en œuvre une traçabilité efficace de chaque individu, ce qui rend également difficile de contrôler les différentes pathologies pouvant toucher ces animaux et par conséquent, limiter leurs productions ou affecter leurs qualités.

Tous ces éléments cités, font sombrer cette filière agricole dans le chaos et ne font qu'empirer la situation de l'élevage des petits ruminants, ce qui se répercute négativement sur l'économie du pays. L'œil doit également être orienté vers la large méconnaissance des races et populations des petits ruminants sévissant en Algérie. Un volet extrêmement négligé, ayant un effet d'une grande importance au regard de l'amélioration du potentiel génétique en vue de rendre meilleure la qualité et la quantité des productions locales.

A travers notre étude bibliographique, nous visons à élucider la situation de l'élevage des petits ruminants en Algérie au cours de ces dernières cinq années, sans pour autant oublier de souligner les facteurs limitant les productions de cette filière agricole et d'estimer les pertes économiques en découlant.

Etude Bibliographique

Chapitre I : Etude du cheptel des petits ruminants en Algérie.

I. Introduction

Les petits ruminants, une expression utilisée pour désigner les ruminants de petite taille, à savoir : les ovins et les caprins.

En Algérie, les ovins et les caprins sont souvent combinés dans un élevage de type traditionnel.

Ils se concentrent principalement dans les régions arides, vu leur faculté d'adaptation aux conditions de vie difficiles.

II. Situation de l'élevage ovin en Algérie

Les ovins représentent l'élevage traditionnel par excellence et ont toujours constitué l'unique revenu du tiers de la population de l'Algérie. (Chellig R., 1992)

On ne peut négliger la haute valeur économique des ovins du fait de la large exploitation de leurs produits; principalement viande et laine et parfois le lait en fromagerie, la peau et le recyclage des fèces (fumier). (G.E.M.M.T., 2003)

II.1. Effectif ovin et son évolution

Il est difficile d'évaluer avec précision l'effectif du cheptel ovin en Algérie car le système de son exploitation principalement nomade et traditionnel ne le permet pas. (Khiati B., 2013)

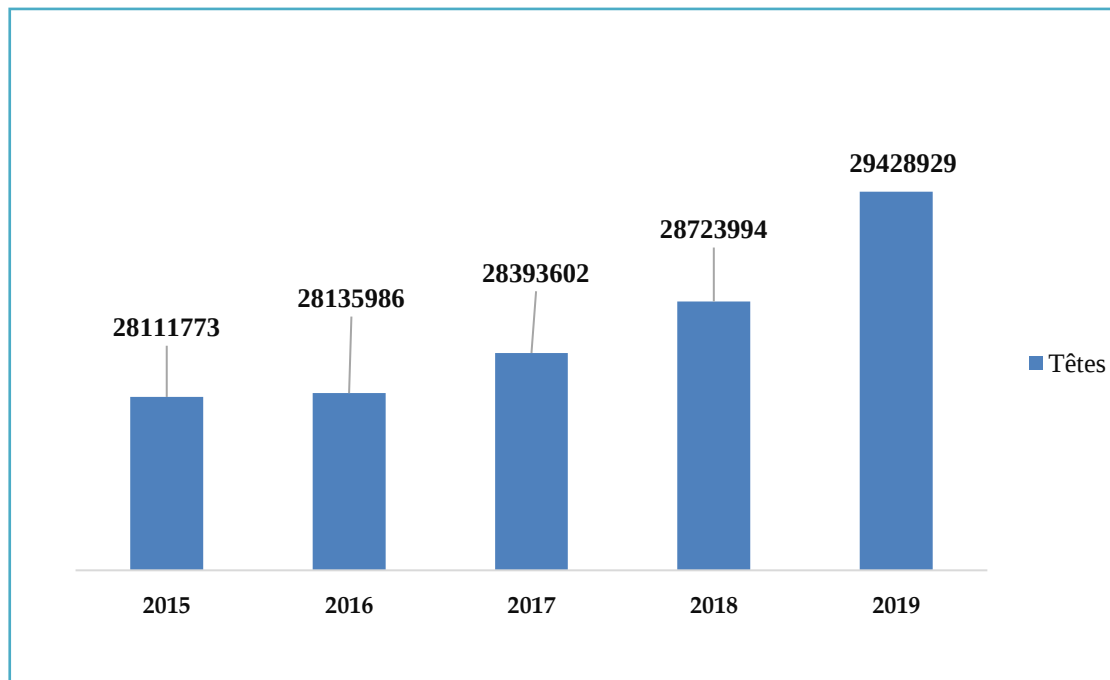


Figure 01 : Graphique de l'évolution de l'effectif ovine en Algérie. (FAO., 2021)

II.2. Répartition géographique des races ovines

L'élevage ovine se pratique dans les différentes zones climatiques d'Algérie. En effet, l'ovine est l'un des rares animaux capable de tirer profit des environnements hostiles (Madani T et *al.*, 2015). Il est le seul animal qui permet la valorisation de la steppe où il se localise majoritairement (**80%** de l'effectif total), il se retrouve également dans la partie nord du pays mais aussi aux oasis du Sahara (AnGR., 2003).

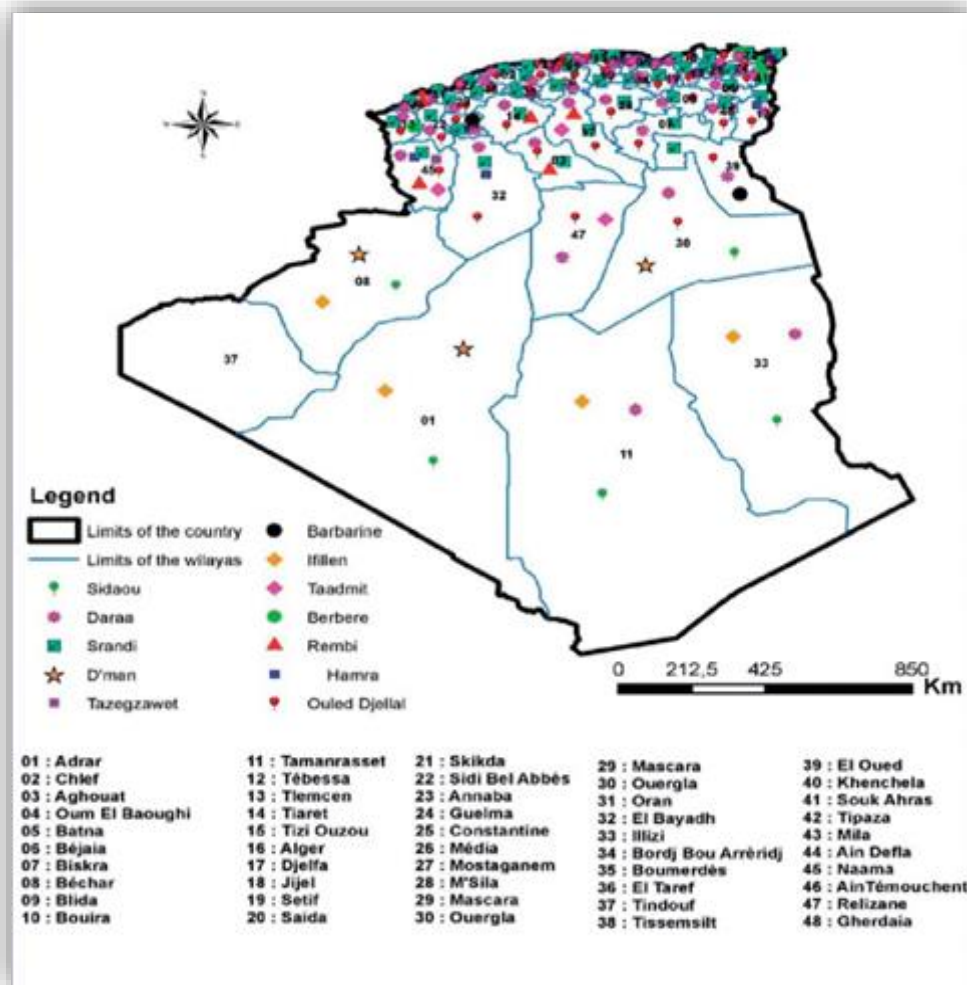


Figure 02: Répartition géographique des races ovines en Algérie. (Ameur-Ameur A., 2017)

II.3. Les races ovines en Algérie

L'espèce ovine est la plus importante en effectif (environ 29 millions de têtes en 2019) et compte plusieurs races dont la principale caractéristique est l'excellente adaptation à des conditions de production souvent précaires. (FAO., 2003)

Selon (Djaout A et *al.*, 2017), le cheptel national compte neuf races génétiquement bien identifiées présentant diverses caractéristiques de résistance, de prolificité, de productivité ainsi qu'une bonne adaptabilité en milieu aride; steppique et saharien. Plusieurs autres races et populations locales demeurent méconnues (Madani T et *al.*, 2015).

On distingue deux grandes catégories de races, en fonction de leurs effectifs : les races principales et les races secondaires. (I.T.E.B.O., 1996)

II.3.1. Les races principales

-La race Ouled Djellal

La plus importante race ovine de par son effectif qui représente **63%** de l'effectif ovin couvrant **60%** du territoire pastoral algérien (Aissaoui C et *al.*, 2004). Elle occupe la majeure partie des régions nord au niveau de la steppe et s'implante aussi au Nord du Sahara (Djaout A et *al.*, 2017). C'est la race la plus adaptée au nomadisme, avec une aptitude avérée aux régions arides.



Figure 03 : Bélier de la race Ouled Djellal (Cliché personnel)

Phénotypiquement, les animaux de cette race sont hauts sur pattes (aptitude aux longues marches), longilignes avec une poitrine profonde, une tête fine et blanche avec des oreilles tombantes, une queue fine et de moyenne longueur et une laine blanche de qualité moyenne. (Chellig R., 1992)

La race Ouled Djellal est considérée comme étant la meilleure race à viande (Harkat S et *al.*, 2015). Le bélier pèse 80 Kg et la brebis 60 Kg. Elle produit 70 à 75 kg de lait en 6 mois de lactation avec une production journalière moyenne de 1.5 à 1.7 kg (Kerboua M et *al.*, 2003).

Sa production de laine est moyenne, le poids moyen de la toison est de 2.5 kg pour le bélier et de 1.5 kg pour la brebis. (Chellig R., 1992)

-La race Hamra ou Beni-Ighil

C'est une race très appréciée pour sa rusticité mais surtout pour la saveur et la finesse de sa chair. (Djaout A et *al.*, 2013)

Elle résiste et s'adapte aux plateaux steppiques, souvent très froids ou extrêmement chauds. Son aire d'extension est comprise entre le Chotte Ech-Chergui à l'Est, l'Atlas saharien au Sud-Est, le Maroc à l'Ouest et les monts de Tlemcen et de Saida au nord. (AnGR., 2003)



Figure 04 : Bélier de la race HAMRA. (1)

Phénotypiquement : elle est de petite taille, d'une ossature fine. La peau est brune, la toison est blanche tassée, la tête et les pattes sont rouges acajou.

Les femelles sont mottes et sont considérées comme de bonnes laitières. Elles produisent entre 50 à 60 kg de lait, en 4 à 5 mois de lactation.

Le poids de la toison est de 3 à 3.5 kg pour le bélier et de 2 à 2.5 kg pour la brebis.

La race Hamra a une conformation idéale de mouton à viande, avec un poids vif d'environ 71 kg pour le bélier. (Chellig R., 1992)

-La race Rembi

C'est une race particulièrement rustique et productive. Elle est très recommandée pour valoriser les pâturages pauvres de montagnes. Les animaux sont adaptés aux régions de l'Ouarsenis et des monts de Tiaret. (Feliachi K et *al.*, 2003)

Il est admis que le mouton Rembi est probablement issu d'un croisement entre le Mouflon de Djebel Amour (Laroui) et la race Ouled Djellal. Il aurait ainsi hérité de la couleur du mouflon ainsi que ses cornes particulières et de la conformation de la Ouled Djellal.

Connu comme le plus gros ovin de l'Algérie, le bélier pèse environ 80 Kg et la brebis 60 Kg (poids supérieur de 10 à 15% à celui de la race Ouled Djellal). (Chellig R., 1992)



Figure 05 : Brebis de la race Rembi. (1)

La race Rembi est caractérisée phénotypiquement par: une peau brune, une laine blanche, une tête et des membres de couleur fauve.

Les brebis sont très adaptées à la traite avec un rendement laitier de 55 à 66 kg en 6 mois de lactation. Le poids de la toison est de 2 à 2.5 pour la femelle et de 3 à 3.5 pour la femelle. (Chellig R., 1992)

II. Les races secondaires

-La race Berbère

Dite race « à laine Azoulaï », la race Berbère est la plus ancienne des races algériennes qui est en voie d'extinction. Le mouton berbère occupe l'ensemble de l'atlas tellien de Maghnia à la frontière tunisienne. Il est principalement élevé en mode extensif du fait de sa rusticité et son importante résistance au froid et à l'humidité. Ses performances sont inférieures à celles des autres races. (Kebbab S., 2015)

Selon les éleveurs, cette race est une bonne laitière et le lait est utilisé pour la consommation familiale. Elle est préférée pour sa rusticité vis-à-vis des pathologies parasitaires et au froid mais la qualité de sa viande est médiocre. (Djaout A et *al.*, 2017)

Le mouton de la race Berbère est un animal de petite taille, à laine mécheuse blanc brillant (Azoulaï), robuste, de couleur généralement blanche, marron, peut être noire ou un mélange de couleur marron et blanc ou noir et blanc.



Figure 06 : Bélier de la race Berbère. (Djaout A et *al.*, 2017)

-La race Barbarine

Cette race se trouve à la frontière tunisienne (Oued Souf). Connue pour sa prolificité, sa rusticité et son adaptation aux parcours sableux.

Les ovins Barbarins perdent jusqu'à **40%** de leur poids en période de sécheresse tout en restant fertiles, ce qui s'expliquerait par la faculté de puiser de l'énergie de leur réserve caudale. (FAO, 1977)

Leur viande n'est pas appréciée car elle est fortement imprégnée de Suint. (Djaout A et *al.*, 2017)

Les brebis de cette race produisent 40 à 50 kg de lait en 4 à 5 mois de lactation.

Il existe deux variétés de cette race : la Barbarine à toison fermée et la Barbarine à toison ouverte.



Figure 07 : Bélier de la race BARBARINE (Djaout A., 2015)

-La race D'Men

C'est une race originaire du Maroc. Elle occupe généralement les oasis et est connue par sa rusticité, une qualité qui lui a permis de s'adapter aux conditions sahariennes algériennes. Ses performances de reproduction exceptionnelles feraient d'elle un intérêt zootechnique et économique important (Bouix J et Kadiri M., 1975). En effet, la race D'men est caractérisée par une prolificité élevée (**200%**), une précocité sexuelle et une fertilité remarquable.

Il existe trois types de la race D'MEN du fait de son hétérogénéité phénotypique : le type noir acajou (le plus répandu), le type brun et le type blanc.



Figure 08 : Brebis de la race D'Men. (Khaldi Z et *al.*, 2011)

-La race Targuia-Sidaou

C'est une race originaire du Mali. Elle est très rustique, résistante au climat saharien, adaptée à la transhumance (Lahlou-Kassi A et *al.*, 1989) et exploitée essentiellement par la population touareg. Son corps est recouvert de poils et non pas de laine, sa peau est noire ou brune et elle est principalement utilisée pour sa viande.

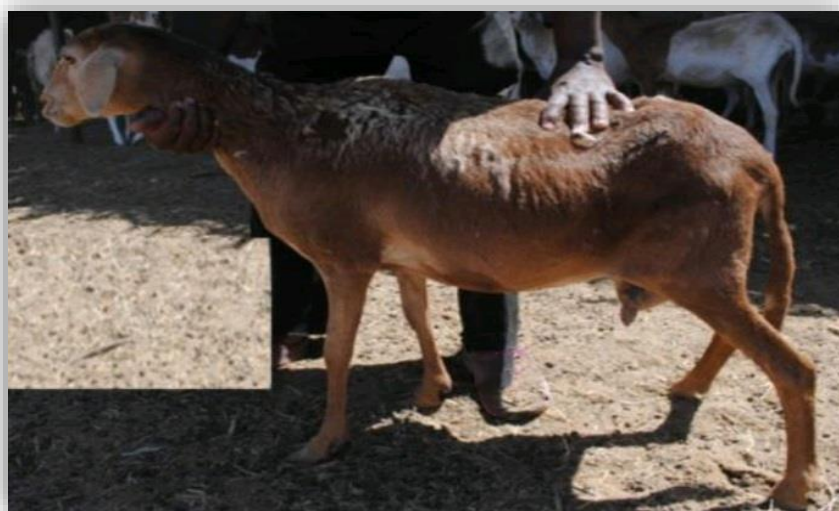


Figure 09 : Brebis de la race Targuia-Sidaou (Chekkal F et *al.*, 2015)

-La race Tazegzawt

La « Tazegzawt » ou la race Bleue de Kabylie se localise essentiellement dans les wilayas de Bejaïa et de Tizi-Ouzou. Elle est connue par sa rusticité remarquable qui la distingue nettement des autres races ovines algériennes.

Phénotypiquement, les ovins de cette race apparaissent hauts sur pattes avec un corps longiligne et une laine blanche et semi-envahissante. Les béliers ont des cornes massives enroulées en spirale. Les pendeloques existent chez la plupart des animaux (Djaout A et *al.*, 2017). Ils sont également caractérisés par des pigmentations noires à reflets bleuâtres autour des yeux, au niveau du museau et du lobe inférieur des oreilles d'où son nom Kabyle signifiant la bleu (El Bouyahiaoui R et *al.*, 2015).



Figure 10 : Bélier de la race Tazegzawt. (El Bouyahiaoui R et *al.*, 2015)

-La race Taâdmit

La race Taâdmit est née d'un croisement qui a été entrepris entre le Mérinos de l'Est et une race autochtone de la région de Djelfa. (Sagne J., 1950)

Ce croisement a eu lieu dans la région de « Taâdmit » située au Sud-ouest de la wilaya de Djelfa, d'où le nom de la race. Son but principal est d'améliorer les aptitudes lainières de la race Ouled-Djellal. (Chellig R., 1992)



Figure 11 : Béliers de la race Taâdmit. (2)

Cette race se caractérise par une tête blanche et des cornes volumineuses chez le mâle. L'animal est haut sur pattes, la toison est étendue, recouvrant le front et descendant jusqu'aux jarrets et parfois jusqu'aux genoux.

La race Taâdmit qui était exploitée dans la région centre de la steppe algérienne ne présente actuellement que quelques centaines d'animaux au niveau de la wilaya de Djelfa surtout au niveau de la région de Taâdmit et un noyau de troupeau au niveau de la Station de recherche INRAA de Hmadna (wilaya de Relizane). (Djaout A et *al.*, 2017)

III. Situation de l'élevage caprin en Algérie

L'espèce caprine est largement appréciée pour ses potentialités et particularités qui la distinguent des autres animaux de rente. En effet, sa rusticité remarquable lui permet

l'exploitation de ressources végétales inaccessibles en plus de sa facilité d'élevage sans perdre de vue la qualité de ses produits. (Korchi M., 2014)

En Algérie, l'élevage caprin ne cesse de se renforcer en termes d'effectif, on compte environ 5 millions de têtes en 2017. Il se pratique surtout dans les régions montagneuses, les steppes et les oasis (Argüello A., 2011) et est généralement associé à un élevage ovin (Hafid N., 2006).

III.1. Effectif caprin et son évolution en Algérie

L'élevage caprin assiste à de nombreuses variations en termes d'effectifs, en Algérie. En 2019, environs 4 millions de têtes caprines ont été recensés, comparant à l'année 2015 où plus de 5 millions de têtes ont été recensées.

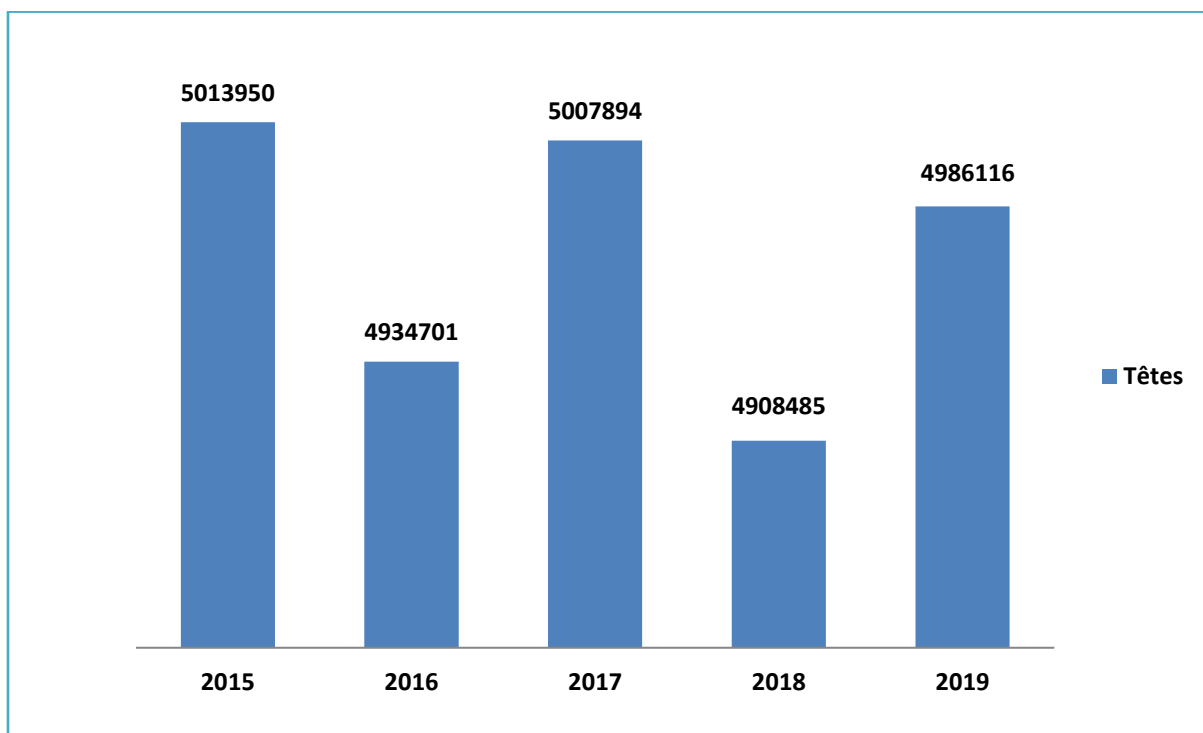


Figure12: Graphique de l'évolution de l'effectif caprin en Algérie. (FAO., 2021)

III.2. Les races caprines en Algérie

En raison de sa rusticité remarquable ainsi que sa capacité à tirer profit des ressources pauvres, la chèvre se localise essentiellement dans les zones arides du territoire national, à savoir : les régions montagneuses au nord du pays, la steppe dont laquelle la majorité de l'effectif est répartie et les oasis (Moustaria A., 2008). Le caprin est également présent dans les exploitations agricoles des régions les plus favorables telles que : les hautes plaines et les plaines intérieures (AnGR., 2003).

En Algérie, des races caprines introduites ainsi que croisées s'ajoutent aux races locales, constituant ainsi un cheptel national assez diversifié, s'organisant souvent en élevage traditionnel.

III.2.1. Les races locales

-La race El-Arabia dite « Bédouine »

Dérivant du rameau nubien, la bédouine se caractérise par sa robe multicolore (noire, grise et marron) à poils longs, une tête motte et des oreilles longues et tombantes. Cette race se subdivise en deux sous-types : la transhumante et la sédentaire. La sédentaire se caractérise par des poils plus longs que ceux de la transhumante (Feliachi K., 2003).

En raison de sa rusticité, El-Arabia se localise dans les hautes plaines, les zones steppiques et semi-steppiques (AnGR., 2003).

Connue comme bonne reproductrice (Benaissa M., 2008), sa principale vocation est la production de viande de chevreaux mais elle présente aussi une production laitière non-négligeable (Belmiloud R., 2007).



Figure 13 : Chèvre de la race Al-Arabia. (Benyoub KH.Q., 2016)

-La race « Naine de Kabylie »

La chèvre Kabyle est connue comme race autochtone dotée d'une robustesse impressionnante, cette caractéristique lui permet d'exploiter les montagnes de la Kabylie et des Aurès.

Appelée aussi « Naine de Kabylie » en raison de sa petite taille et de son corps massif. Elle est caractérisée par une robe à poils longs ou courts, de couleurs variées, les plus dominantes sont le beige, le roux, le noir, le blanc et le brun. Sa tête est cornue avec des oreilles tombantes.

Elle est principalement appréciée pour sa viande qui est de qualité estimable contrairement à sa production laitière estimée médiocre avec une moyenne de 110 litres sur une durée de lactation de 5 mois (Hellal F., 1986).



Figure 14 : La chèvre Kabyle dite « Naine de Kabylie ». (Idres T., 2019)

-La race M’Zabite

Elle est caractérisée par sa taille moyenne, une petite tête avec des oreilles longues et tombantes (Benaïssa M., 2008). Sa peau est fine et revêtue de poils ras, de trois couleurs : noir, blanc et chamois qui est la couleur la plus dominante (AnGR., 2003), la raison pour laquelle le nom de « Chèvre Rouge » lui a été attribué.

Originnaire de la région de Ghardaïa, la chèvre M’Zabite s’étend le long des Oasis grâce à sa rusticité lui permettant de résister aux conditions arides du sud algérien.

Elle est classée race laitière par excellence en vue de sa production laitière assez importante : 400-450 litres sur une durée de lactation de 8 mois. (ITELV., 2015)



Figure 15 : Chèvres de race M'Zabite. (ITELV., 2015)

III.2.2. Les races introduites

L'introduction de races améliorées et sélectionnées au préalable est l'issue suivie par l'Algérie, dans le cadre de l'amélioration génétique du cheptel caprin national et par conséquent, des performances zootechniques, à savoir, la production laitière et le rendement des carcasses en viande.

Les principales races introduites en Algérie sont : la Saanen, l'Alpine et la Maltaise. (Benaissa M., 2008).

-La race Alpine

Originnaire du massif alpin franco-suisse (Denis B., 2000), elle a été introduite pour la première fois en Algérie entre 1924-1925. (Sadeler., 1949)

Elle est de taille moyenne, sa peau est recouverte de poils ras de couleur allant du rouge clair au rouge foncé mais le type chamoisé est le plus répandu. Sa tête est le plus souvent cornue avec ou sans barbiches (De Simiane M., 2005). Elle s'adapte aussi bien à la pâture en liberté qu'à l'élevage en stabulation (Fournier A., 2006).

Le critère principal de sélection de la chèvre Alpine est sa forte production laitière (environ 760 kg par an) (De Simiane M., 2005).

Certaines chèvres peuvent fournir jusqu'à 1 tonne de lait par an (Fournier A., 2006). Ce produit est richement exploité en production fromagère.



Figure 16 : Chèvres de race Alpine (Idres T., 2019).

-La race Saanen

La Saanen est originaire de la vallée de Saane en Suisse. Cette race nommée laitière par excellence fournit environ 800 kg de lait par an. C'est une race rustique, docile et facile à élever et à mener. (Babo D., 2000)

Elle est caractérisée par sa robe blanche à poils courts, sa taille moyenne, une allure régulière et une mamelle globuleuse (Fournier A., 2006). Sa tête est courte avec des oreilles horizontales ou légèrement dressées.

En plus de sa production laitière remarquable, la chèvre alpine donne naissance à deux chevreaux dans l'année (Fournier A., 2006) dont la viande est très appréciée (Fantazi K., 2004). Leur peau intéresse notamment les tanneurs et maroquiniers (Babo D., 2000).



Figure 17 : Chèvre de race Saanen. (3)

-La race Maltaise

La chèvre de Malte fait partie de la population Balkanique, connue comme bonne productrice de lait.

Introduite pour la première fois en Algérie durant la période de colonisation (Kerkhouche K., 1979), elle est très répandue dans les zones côtières algériennes notamment Annaba, Skikda et Alger mais elle est aussi rencontrée dans les Oasis des portes du désert (Decaen C et Turpault J., 1969).

La Maltaise est caractérisée par une taille moyenne, une tête dépourvue de cornes avec des oreilles tombantes. Elle est recouverte de poils longs formant une robe uniforme de couleur blanche. Sa production laitière varie en fonction des biotopes où elle se retrouve.



Figure 18 : Chèvre de race Maltaise (Si hamdi N et Ben kaihoul KH., 2020).

En plus des races locales et introduites, une race croisée subsiste en Algérie. Il s'agit de la chèvre Makatia.

-La race Makatia

C'est le produit d'un croisement entre une race caprine orientale standardisée « Charkia » et la race caprine locale « El-Arabia ». Elle est de taille moyenne et présente une robe polychrome variant du gris au beige, à poils courts et fins. Sa tête est pourvue de cornes avec des oreilles tombantes. (Hellal F., 1986)

Appelée aussi «Beldia», la chèvre Makatia occupe la région d'Ouled Nail (Belmiloud R., 2007).

Ses performances zootechniques n'ont malheureusement pas été à la hauteur des intentions attendues de ce croisement, sa production laitière reste nettement faible du standard de la race introduite. Bien qu'elle ait une bonne adaptation aux conditions climatiques, sa résistance aux parcours reste faible (Allaf M et *al.*, 2004 ; Bey D et Laloui S., 2005 ; Benaissa M., 2008).



Figure 19 : Chèvre de race Makatia. (Meyer C., 2021)

Chapitre II : Modes d'élevage des petits ruminants

I. Définition

Un mode ou système d'élevage est l'ensemble de techniques et de pratiques mises en œuvre par une communauté pour exploiter, dans un espace donné, des ressources végétales par des animaux, dans des conditions compatibles avec ses objectifs et avec les contraintes du milieu. (Lhoste P et *al.*, 1993)

En Algérie, il existe trois modes d'élevage : l'intensif, le semi-intensif et l'extensif.

I.1. Mode intensif

Mode industrialisé qui vise à augmenter fortement le rendement du potentiel de production d'une race donnée, en minimisant les pertes d'énergie engendrées par les déplacements des animaux dans des pâturages éloignés. (Idres T., 2019)

Les animaux dont le régime alimentaire est conçu pour convertir le plus rapidement possible l'aliment en muscle, sont élevés toute l'année en stabulation. Ils sont nourris avec une herbe produite par culture fourragère. De nombreux sous-produits énergétiques sont aussi incorporés dans la ration. Ce mode d'élevage permet une production importante sur une petite surface et avec peu de main d'œuvre. (AnGR, 2003)

Deux types de stabulations sont utilisés dans ce système d'élevage :

I.1.1. Stabulation libre

Les animaux sont maintenus saisonnièrement ou en permanence dans un espace restreint et clos, couvert ou non, dit Chèvrerie et sont nourris dans une mangeoire commune. Ce système est utilisé généralement dans l'engraissement des mâles de boucheries.



Figure 19 : Chèvres en stabulation libre (4)

I.1.2. Stabulation entravée

Les animaux sont attachés et disposés en long ou en travers sur un ou deux rangs (Meyer C et Denis J., 1999). Ils sont logés dans des boxes individuels et alimentés et abreuvés in-situ (Idres T., 2019).

Ce type d'élevage caractérise les élevages industriels et assure un rendement très important en termes de production.



Figure 20 : Chèvres en stabulation entravée (5)

Certes l'élevage intensif permet une meilleure rentabilité en termes de production, toutefois il présente des inconvénients à ne pas négliger. On cite entre autres :

- Privation des animaux de leur comportement naturel (ils ne marchent pas, ils bougent à peine, ils ne respirent pas d'air frais, ils n'ont pas d'interactions entre eux).
- Prédisposition au stress et fragilisation du système immunitaire.
- Baisse des performances de reproduction (6).

I.2. Mode semi-intensif

Rencontré au niveau des hauts plateaux, il associe l'élevage à la céréaliculture en valorisant les sous-produits céréaliers (Mamine F., 2010). Par rapport aux autres systèmes d'élevage il se distingue par une utilisation modérée d'intrants. Les animaux sont alimentés par pâturage sur jachère, sur résidus de récoltes et bénéficient d'un complément en orge et en foin (Adamou S et *al.*, 2005).

I.3. Mode extensif

C'est le système le plus ancien et le plus répandu en Algérie notamment dans les régions montagneuses et dans le Sud du pays. Il est fondé sur l'exploitation des pâturages et ne nécessite pas un grand investissement initial. Les fourrages sont généralement cultivés dans les champs de l'éleveur ou à proximité de son exploitation. (AnGR, 2003)

Il concerne généralement les races autochtones caractérisées par leur rusticité et leur grande résistance surtout dans les régions steppiques, montagneuses et sahariennes. La productivité animale est inférieure à celle du mode intensif. Il est à la mesure des exploitations familiales uniquement. Les animaux vivent dans leurs conditions naturelles, ils restent donc sains et fertiles. (Adamou S et *al.*, 2005)

On distingue deux types d'élevage extensif :

I.3.1. Extensif sédentaire

Caractérise les élevages de type familial. Il est très répandu dans les montagnes, les steppes et les régions du sud. Dans ce mode d'élevage, les animaux sont en stabulation libre pendant la nuit et libérés le jour pour pâturer dans les champs avoisinants.

I.3.2. Extensif mobile

Système d'élevage fondé sur le déplacement de troupeaux de régions vers d'autres à la recherche de nouveaux pâturages et de climats plus stables leur permettant des meilleures conditions de production.

Il existe deux différentes variantes de ce mode d'élevage :

-La transhumance

Déplacement saisonnier de troupeaux (ovins et caprins le plus souvent associés) de régions vers d'autres sous la conduite de bergers. Soit des pâturages de plaine desséchés vers les pâturages de montagne en été (transhumance estivale, normale) et inversement en hiver (transhumance hivernale, inverse) où les montagnes sont enneigées (Wolkowitsch M., 1966).

-Le nomadisme

Il implique le déplacement total d'une population, dont la principale source de revenue est l'élevage, en quête d'alimentation. Il est rencontré généralement dans les zones steppiques et considéré comme le mode de peuplement le plus ancien. Les animaux sont toute l'année à l'extérieur sur pâturage d'où un déséquilibre toujours menaçant les ressources végétales qui sont réduites de plus en plus (Bernus E et Centlivres-Demont M., 1982).

**Chapitre III : Productions de l'élevage des petits ruminants
et facteurs limitant son développement.**

I. Introduction

Les petits ruminants font partie intégrante des systèmes mixtes de culture et d'élevage en Algérie et ils jouent un grand rôle dans la sécurité alimentaire comme source de viande et de lait, et de moyens de revenus supplémentaires pour répondre aux besoins alimentaires et financiers des ménages. En outre, les petits ruminants produisent également du fumier qui est une source inestimable de matière organique pour améliorer la fertilité des sols. Cependant, les filières ovine et caprine en Algérie sont confrontées à plusieurs facteurs qui limitent aussi bien leur développement que les productions qui en découlent.

II. Productions de l'élevage des petits ruminants en Algérie

II.1. Produits de l'élevage ovine

En Algérie, l'élevage ovine compte parmi les activités agricoles les plus traditionnelles et occupe une place très importante dans le domaine de la production animale, et constitue le premier fournisseur de viande rouge du pays. (Bencherif S., 2011)

Les performances de production de nos races ovines sont considérables pourvu que les conditions soient favorables (bonne année pastorale, bonne alimentation et bonne maîtrise de la reproduction). (Chellig R., 1992)

Elles concernent principalement la production de viande, de lait, de laine et de peau.

II.1.1. La viande

L'Algérie se classe au 5^{ème} rang mondial en matière de production de viande ovine, derrière la Chine (24%), l'Australie (8%), la Nouvelle-Zélande (5%) et le Soudan (4%) avec un taux de consommation de 55% avant la viande bovine (34%). (Nedjraoui D., 2012)

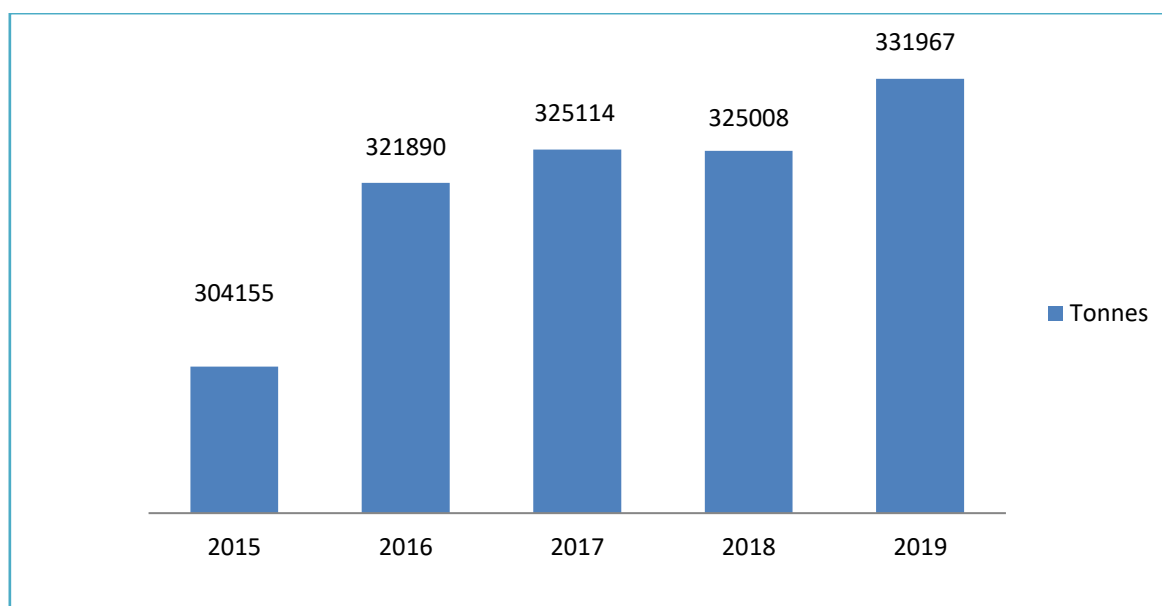


Figure21 : Graphique de l'évolution de la production de viande en Algérie. (FAO., 2021)

La viande ovine est préférée à toutes les autres viandes en Algérie. Cela a fait que sa production occupe une place importante sur le plan économique et social du pays bien qu'elle soit limitée par la disponibilité alimentaire et le type de marché fortement traditionnel surtout en régions steppiques et agro-pastorales. (MADR., 2009)

Les animaux destinés à l'abattage sont :

-Les béliers et les antenais : appréciés notamment durant les fortes périodes de consommation (fêtes religieuses, fêtes de mariage et autres).

-Les brebis et antenaises : les femelles de bonne conformation seront destinées à la reproduction, quant aux brebis réformées et les antenaises de conformations moins satisfaisante, elles seront vendues pour l'abattage. (Benfrid M., 1996)

-Les agneaux : on distingue trois catégories d'agneaux correspondant à trois façons de nourrir les animaux :

- **L'agneau de lait** : abattu très jeune vers 45-60 jours ; il n'a consommé que du lait maternel et sa chair est blanche et très tendre. Sa carcasse pèse environ 10Kg. (Moser B., 1997)
- **L'agneau de bergerie** : élevé et engraisé exclusivement en bergerie et abattu entre 80 et 130 jours. Le poids de sa carcasse est de 16 à 18 Kg, sa chair est claire et tendre. (Bocquier F et al, 1988)
- **L'agneau d'herbe** : les agneaux sont pris sous leurs mères pour être commercialisés ou sevrés en vue d'être engraisés soit à l'herbe soit en bergerie. Ils sont abattus entre 5 et 8 mois et les carcasses pèsent entre 15 et 22 Kg. (Bocquier F et al, 1988)

II.1.2. Le lait

La production laitière varie d'une race à une autre comme d'un individu à un autre. Elle est destinée exclusivement à l'allaitement des agneaux. Une très faible partie est utilisée pour la consommation familiale. (Khelifi Y., 1999)

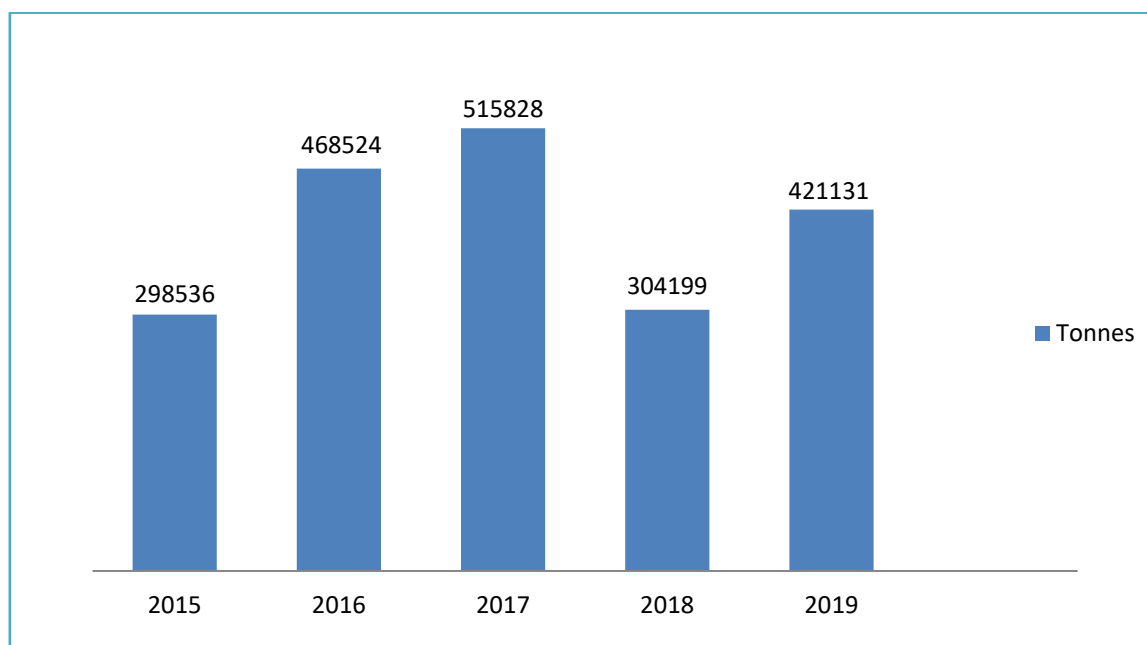


Figure22 : Graphique de l'évolution de la production laitière ovine en Algérie. (FAO., 2021)

Tableau 01 : Rendement laitier et durée de lactation chez certaines races ovines algériennes (AnGR., 2003)

Races	Ouled Djellal	Hamra	Rembi	Berbère	Barbarine	D'Men	Targuia
Rendement Laitier (kg)	70-80	50-60	55-66	50-60	40-50	70-80	40-50
Durée de Lactation (mois)	6	4-5	6	6	4-5	5-6	5-6

II.1.3. La laine

En Algérie, le mouton est élevé surtout pour sa viande. Cependant la laine occupe une place importante en industrie et artisanat. Elle est généralement récupérée par l'utilisation des méthodes traditionnelles (les forces). (Khelifi Y., 1999)

II.1.4. La peau

La production des peaux est tributaire du volume d'abattage. Les peaux sont récupérées par les sociétés de fabrication de chaussures comme par les privés en relation avec des tanneries.

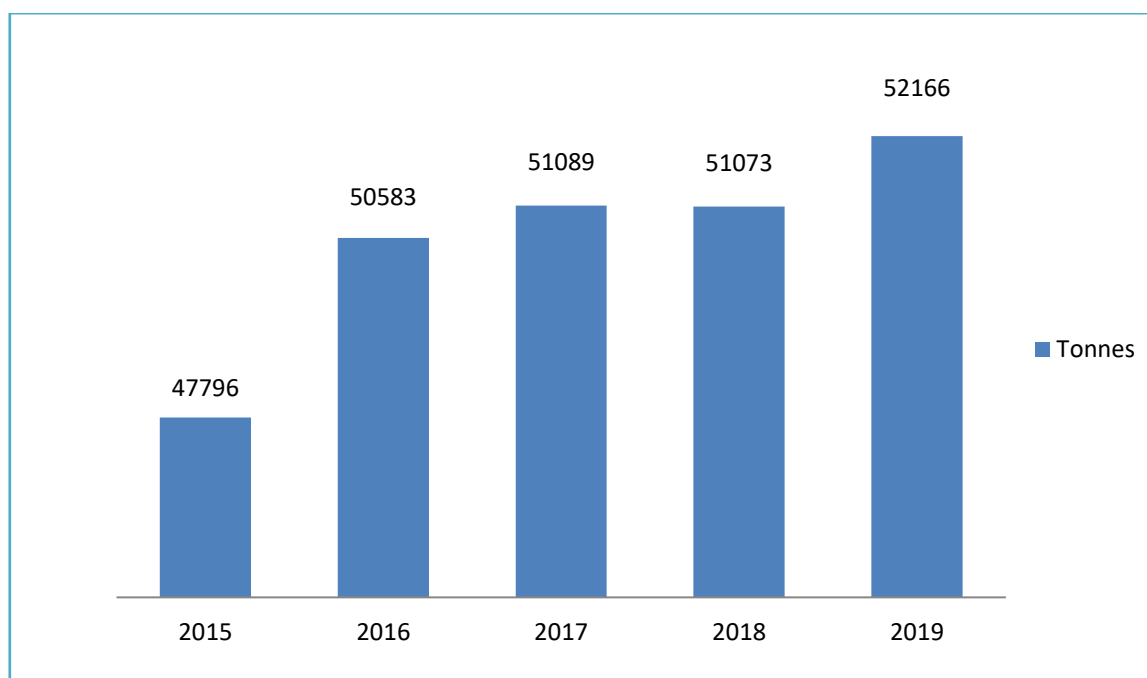


Figure23 : Graphique de l'évolution de la production de peau ovine en Algérie. (FAO., 2021)

II.2. Produits de l'élevage caprin

La chèvre est un animal rustique à haut potentiel de production. Elle est particulièrement adaptée aux parcours steppiques les plus difficiles et aux zones arides de certaines régions de l'Algérie. Cela a fait que ses produits soient d'un grand intérêt pour les éleveurs, cependant leur valorisation industrielle demeure très restreinte.

En Algérie, les performances de production sont principalement liées à la production du lait et des sous-produits laitiers ainsi que la production de viande, de poils et de peau.

II.2.1. Le lait et les sous-produits laitiers

Le lait de chèvre est d'une qualité très appréciable et présente un bon nombre d'avantages lui permettant même de substituer le lait de vache (Boumendjel M et *al.*, 2017). En Algérie, il est utilisé pour la consommation familiale et la fabrication des sous-produits laitiers en plus de l'allaitement des chevreaux (Khelifi Y., 1999).

Avec une alimentation basée sur le pâturage, la productivité laitière des chèvres est toujours faible. Le lait de chèvre est considérablement négligé dans la production nationale de lait (Mouhous A et *al.*, 2013) par rapport à celui de la vache bien que le lait de chèvre est aussi riche voire un peu plus riche (Vanwarbeck O., 2008).

Bien entretenue, la chèvre a un rendement laitier plus élevé que les brebis et très considérable par rapport à son poids corporel. Elle est considérée comme la «vache du pauvre» et représente la principale source de lait pour de nombreux agriculteurs dans plusieurs régions de l'Algérie. Il est cependant difficile d'estimer la production laitière de nos races puisqu'elle n'est pas contrôlée jusqu'à nos jours (FAO, 2019).

Tableau 02 : production laitière de quelques races caprines locales en Algérie. (Fantazi K., 2004)

Population	Lactation (jours)	Production laitière par lactation (kg)
L'Arabia	150	220
La Naine de Kabylie	150	105
La M'Zabite	180	460
La Makatia	120	80

Le lait de chèvre peut être transformé en plusieurs produits laitiers destinés à la consommation humaine : différentes catégories de fromages, produits laitiers frais, lait de consommation, beurre et crème.

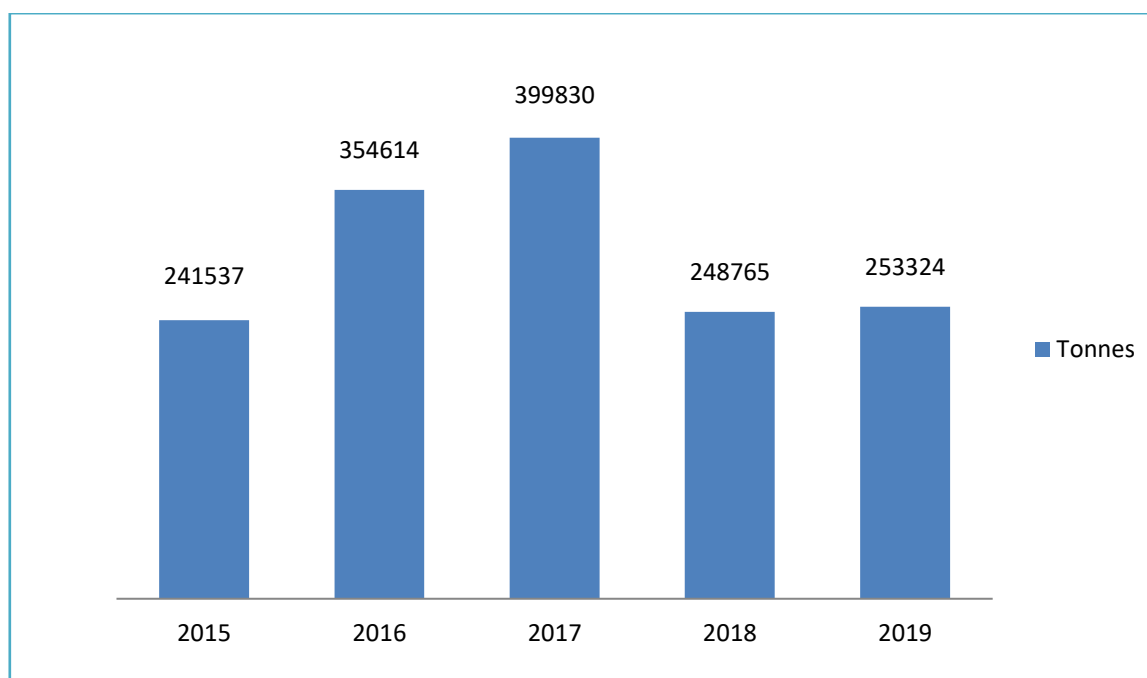


Figure 24 : Evolution de la production de lait entier frais de chèvre en Algérie. (FAO., 2021)

II.2.2. La viande

La viande caprine occupe une place importante parmi les produits alimentaires consommés dans les pays du bassin Méditerranéen y compris l'Algérie. Elle vient en 3ème rang après les viandes bovines et ovines et se démarque par d'excellentes qualités nutritionnelles, notamment sa faible teneur en matières grasses ce qui a fait qu'elle soit recommandée pour les diabétiques et les personnes souffrant d'hyper cholestérolémie.

La production de viande caprine en Algérie est destinée à l'autoconsommation et l'abattage est rarement contrôlé ce qui rend difficile l'étude des performances des races locales.

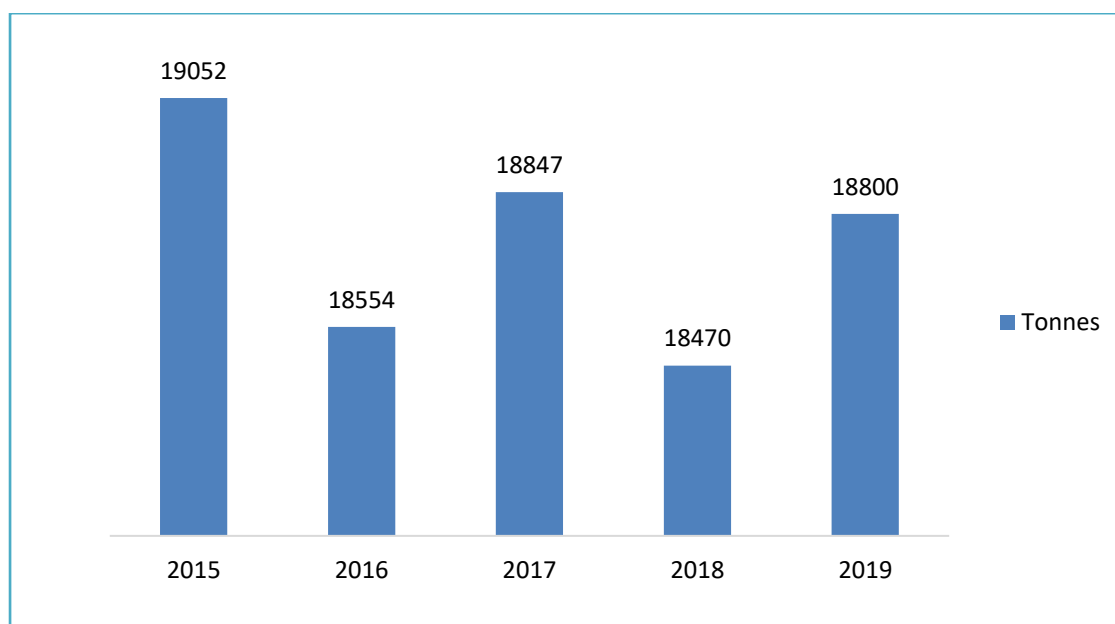


Figure 25 : Evolution de la production de viande caprine en Algérie en Tonnes. (FAO., 2021)

III.3. Les poils

La production de poils est utilisée pour la fabrication de tentes, des couvertures, des cordes et autres (Ezzahiri A *et al.*, 1989). En Algérie, hormis la race Makatia, issue du croisement de la race Bédouine et la race orientale dite « Chami », les races élevées sont des races à poils courts. La production de poils n'est donc pas d'une grande importance. (Idres T., 2019)

III.4. La peau

En dehors du lait et de la viande, les chèvres produisent le cuir, une autre ressource de valeur. Les peaux sont récupérées par les tanneries au niveau des abattoirs puis transformées en différents sous-produits. (CTA, 2006)

Le cuir de chèvre est résistant et souple. Il est reconnaissable par son grain de peau légèrement granuleux (7).

Contrairement aux autres cuirs, le cuir de chèvre ne se plie pas. Il est retrouvé généralement en maroquinerie et pour la confection des vêtements techniques et résistants (8).

III. Facteurs limitant les productions de l'élevage des petits ruminants

III.1. Introduction

Parmi les différentes filières d'élevage adoptées par les éleveurs en Algérie, l'élevage des petits ruminants qui est d'une grande étendue vu sa haute valeur économique émanant de la large exploitation de ses produits.

Les petits ruminants contribuent substantiellement à la sécurité alimentaire (Alary V et *al.*, 2011).

En 2019, l'effectif national des petits ruminants a été estimé à **4 986 116** têtes caprines et **29 428 929** têtes ovines (FAO., 2019) qui, en 2018 étaient d'environ 28 millions de têtes.

Malgré ces chiffres en hausse au fil des années, les productions de cette filière sont considérées comme insuffisantes en les comparant aux standards préalablement fixés.

Cela est expliqué par une multitude de contraintes et de facteurs limitants qui entravent le développement de cet élevage.

III.1.1. Contraintes d'origine zootechnique

L'élevage des ovins est souvent combiné à celui des caprins (Sahraoui H et *al.*, 2016). Cette mixité d'espèces contribue au développement de certaines pathologies en favorisant le risque de contagiosité et en augmentant ainsi le taux de morbidité voire de mortalité comme elle est à l'origine du franchissement de la barrière d'espèce de plusieurs agents pathogènes.

Le cheptel national algérien des petits ruminants compte plusieurs races génétiquement bien identifiées présentant diverses caractéristiques de résistance, de prolificité, de productivité ainsi qu'une bonne adaptabilité aux variations climatiques. En contre partie, plusieurs autres races et populations locales demeurent méconnues (Madani T et *al.* , 2015). Il est à signaler que la prédominance de certaines races, notamment les races principales qui ne cessent de croître, fait que les races à faible effectif soient menacées d'extinction (Moulla F et *al.*, 2015). Il faudrait donc les préserver des croisements non contrôlés (Chekkal F et *al.*, 2015).

Les caprins se répandent le plus dans les régions montagneuses, steppiques et sahariennes du pays sous l'aspect d'élevage traditionnel mais ils sont aujourd'hui de plus en plus intensifiés en raison de la qualité organoleptique et sanitaire de leurs laits et de leurs viandes (Baghel M.S et Gupta M.P., 1979 ; Jash S et Gupta M.P., 2001). En revanche, les ovins sont élevés dans les zones moins difficiles et sont principalement exploités pour leur viande et leur laine (Yabrir B et *al.*, 2015).

La contrainte majeure pour presque tous les élevages est le coût élevé de l'alimentation, le foin et surtout les concentrés. En effet, l'offre fourragère, que ce soit pour les ovins ou les caprins, est insuffisante (Kadi S.A et *al.*, 2016). Raison pour laquelle, les éleveurs utilisent généralement la végétation naturelle pour alimenter les animaux (Djermoun A et Chehat F., 2012).

Il est vrai que, laisser les ruminants profiter de la végétation naturelle, constitue un atout majeur vu le coût élevé des matières premières, notamment des céréales (Mebirouk-Boudechiche L et *al.*, 2014). Cependant, la production de fourrage est sujette aux aléas climatiques. En général, lorsque la pluviométrie est suffisante pendant l'hiver précédent, la poussée de la végétation arrive à son maximum, par conséquent, les troupeaux profitent pleinement de cette végétation (Zouyed I., 2005). En contrepartie, en période de disette, les petits ruminants sont maintenus en stabulation libre et nourris de foin, de paille et de feuilles d'arbustes fourragers (Saidani K et *al.*, 2019).

Une autre contrainte à ne pas négliger est les bâtiments d'élevage qui sont souvent précaires et insalubres, très anciens, peu fonctionnels, peu ventilés et peu éclairés. Ce type d'abris affecte la santé des animaux. Les maladies respiratoires sont fréquentes en raison de la mauvaise ventilation en hiver et des coups de chaleur en été, ce qui est très néfaste à l'élevage des animaux de rente dont les petits ruminants (Smaali S et Chammam M., 2017).

III.1.2. Contraintes d'origine infectieuse

L'impact des maladies infectieuses sur le développement de l'élevage des petits ruminants en Algérie, n'est pas à sous-estimer. En plus des dominantes pathologiques qui sont : les bronchopneumonies, les maladies métaboliques et les troubles de la reproduction (Saidani K et *al.*, 2019) ; les maladies transfrontalières qui se présentent le plus souvent sous forme d'épizooties, constituent un danger sanitaire favorisé par la localisation géographique

stratégique de l'Algérie. Les plus déclarées chez les petits ruminants sont : la peste des petits ruminants, la fièvre aphteuse, la variole ovine et caprine ainsi que la fièvre catarrhale du mouton, des maladies virales à déclaration obligatoire (Kardjadj M., 2017).

Quant aux pathologies d'origine bactérienne, nous citons : la brucellose, la listériose, la chlamydiose et la fièvre Q dont la conséquence majeure est l'avortement qui engendre une baisse considérable des taux de productions.

Les parasites sont également à l'origine de nombreuses maladies, d'une ampleur non négligeable du fait des pertes économiques assez considérables qui en résultent.

En effet, les ectoparasites tels les agents de gale et les poux engendrent de très fortes démangeaisons, des prurits et dans les cas les plus sévères ; une maigreur extrême associée à une alopecie localisée ou généralisée, chez les ovins et les caprins. Par conséquent, on ne pourrait tirer profit des différentes productions vu leur qualité médiocre. C'est également le cas des maladies à endoparasites qui se traduisent le plus souvent par une cachexie, des anémies sévères, des atteintes respiratoire, digestive et nerveuse.

Parmi les maladies virales qui touchent les petits ruminants, nous nous intéressons aux pathologies lentivirales (AEC et MV) qui sont dues à des virus latents de la famille des Retroviridae. Ces maladies, qui ne sont pas réellement suivies et dépistées en Algérie bien qu'elles soient à déclaration obligatoire, constituent une contrainte majeure du fait des pertes économiques qu'elles engendrent et qui sont principalement liées aux manifestations cliniques qui les caractérisent (mammites, boiteries, pneumonies, encéphalites...).

Conclusion générale et recommandations

Lors de la réalisation de cette recherche bibliographique, nous avons été confrontées au manque de travaux de recherche s'intéressant à l'élevage des petits ruminants. Beaucoup de contradictions ont été relevées, au sujet de l'identification des races sévissant en Algérie en plus du manque de données statistiques englobant l'effectif du cheptel national des petits ruminants ainsi que les productions en découlant vu la non-mise en place d'un recensement exacte des ces races animales et la non-déclaration des exploitations par les éleveurs, notamment celles à faible effectif.

Notre travail a pour but d'attirer l'attention vers la richesse de cette filière d'élevage mal exploitée et essayer d'élucider les facteurs entravant son développement et les effets de cette négligence.

Il est clair que l'agriculture dont l'élevage des petits ruminants, devient de plus en plus le poumon de l'économie du pays et peut assurer l'autosatisfaction de certains besoins de notre population.

Pour se faire, nous jugeons utile de :

- Promouvoir la filière des petits ruminants et d'apporter aide et assistance aux éleveurs.
- Inciter les éleveurs à déclarer le statut de leurs exploitations.
- Mettre en place un catalogue englobant toutes les races caprines et ovines sévissant en Algérie afin de mieux connaître leurs caractéristiques.
- Encourager les travaux de recherche orientés vers cette filière.
- Assurer le bien-être animal en améliorant les conditions d'élevage et en respectant le comportement des animaux pour une meilleure productivité.
- Recenser le cheptel national des petits ruminants et assurer la traçabilité de chaque individu suite à une identification, pour un meilleur suivi et contrôle sanitaires.

-Etablir des enquêtes épidémiologiques et des suivis sanitaires réguliers afin de détecter certaines maladies sous-diagnostiquées.

-Vulgariser les pathologies menaçant les petits ruminants à travers des formations et des conférences destinées aux éleveurs.

Références Bibliographiques

1. **Adamou S**, Bourennane N, Haddadi F, Hamidouche S, Sadoud S (2005). Quel rôle pour les fermes pilotes dans la préservation des ressources génétiques en Algérie .Série de documents de travail N°126 ; Algérie-2005.
2. **Aissaoui C**, Chibani J, Bouzebda Z (2004). Etude des variations de la production spermatique du bélier de race Ouled Djellal soumis à un régime pauvre. Renc. Rech. Ruminants. 1p.
3. **Allaf M**, Benmimoun M, Drafli A (2004). Les caprins en Algérie. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Docteur vétérinaire. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.
4. **AnGR** (Commission Nationale des ressources génétiques animales) (2003). Rapport national sur les ressources génétiques animales, Algérie. 46p.
5. **Argüello A** (2011). Trends in goat research, a review. Journal of Applied Animal Research, 39:4. P 429-434.
6. **Babo D** (2000). Races ovines et caprines françaises. France Agricole. 310p.
7. **Belmiloud R** (2007). Contribution de la production laitière caprine à la satisfaction des besoins de consommation des populations – cas de la wilaya de Ghardaïa. In : Gouami N, Hamadene A (2015). L'arthrite encéphalite caprine, statut sérologique de quelques élevages de la wilaya de Jijel et d'Alger. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Docteur vétérinaire. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger. 71p.
8. **Benaïssa M** (2008). Contribution à l'étude des performances zootechniques de deux populations (Arbia et Cherkia) dans la région des Oasis Est Algérien. Magistère en sciences vétérinaires. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.
9. **Bencherif S** (2011). L'élevage pastoral et la céréaliculture dans la steppe algérienne Evolution et possibilités de développement. Thèse de Doctorat en Développement agricole. L'institut des sciences et industries du vivant et de le l'environnement. AgroParisTech. 269p.
10. **Benfrid N** (1996). La commercialisation du bétail et de la viande rouge en Algérie. Options méditerranéennes. CIHEAM, Montpellier. P 163-174.
11. **Benyoub KH.Q** (2016). Caractérisation morphométrique, typologie de l'élevage caprin et étude physico-chimique de son lait au niveau de la wilaya de Tlemcen. Mémoire pour l'obtention du Master académique spécialité Génétique. 88p.
12. **Bernus E, Centlivres-Demont M** (1982). Le nomadisme. In: Bencherif Slimane (2011). L'élevage pastoral et la céréaliculture dans la steppe algérienne Evolution et possibilités

de développement. Thèse de Doctorat en Développement agricole. L'institut des sciences et industries du vivant et de le l'environnement. AgroParisTech. 269p.

13. **Bey D, Laloui S** (2005). Les teneurs en cuivre dans le pilot et l'alimentation des chèvres dans la région d'El-Kantara Biskra. pour l'obtention du diplôme de Docteur vétérinaire. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger.
14. **Bocquier F, Theriez M, Prache S, Brelurut A** (1988). Alimentation des ovins. Alimentation des bovins ovins et caprins. In : Hamouche A, Dahmana H (2016). Le maedi-visna dans les wilayas de Béjaïa et Tizi-Ouzou, qu'en est-il. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Docteur Vétérinaire. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger. 82p.
15. **Bouix J, Kadiri M** (1975). Un des éléments majeurs de la mise en valeur des palmeraies : la race ovine D'Man. L'aménagement des zones arides. Options Méditerranéennes, n 26. Paris : CIHEAM. P 87-93.
16. **Boumendjel M, Feknous N, Mekideche F, Dalichaouche N, Feknous I, Touafchia L, Metlaoui N, Zenki R** (2017). Caractérisation du lait de chèvre produit dans la région du Nord-Est algérien Essai de fabrication du fromage frais. Algerian Journal of Natural Products 5:2. P 492-506.
17. **Chekkal F., Benguega Z, Meradi S, Berredjough D, Boudibi S, Lakhdari F** (2015). Guide de caractérisation phénotypique des races ovines de l'Algérie. CRSTRA, Biskra, Algérie.
18. **Chellig R** (1992). Les races ovines algériennes. Office des publications universitaires. Alger, Algérie. 121p.
19. **CTA** (2006). Le centre technique de coopération agricole et rurale. Programme de radio, Pays-Bas.
20. **De Simiane M** (2005). Les cahiers de l'élevage des chèvres. In: Gouami N, Hamadene A (2015). L'arthrite encéphalite caprine, statut sérologique de quelques élevages de la wilaya de Jijel et d'Alger. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Docteur vétérinaire. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger. 71p
21. **Decaen C, Turpault J** (1969). Essai d'implantation d'un troupeau de chèvres de race Alpine en Mitiza. INRAA. MARA.
22. **Denis B** (2000). Classement et parenté des races caprines françaises vu les anciens auteurs. Thèse de Doctorat. Ecole Nationale Vétérinaire Nantes. P 15-22.

23. **Djaout A**, Afri-Bouzebda F, Chekal F, El-Bouyahiaoui R, Rabhi A, Boubekour A, Benidir M, Ameer A.A, Gaouar S.B.S (2017). Etat de la biodiversité des races ovines algériennes. *Genetics and Biodiversity Journal*. 18p.
24. **El Bouyahiaoui R**, Arbouche F, Ghoulane F, Moulla F et al (2015). Répartition et phénotype de la race ovine Bleue de Kabylie ou Tazegzawt (Algérie). *Livestock Research for Rural Development*. Volume 27, Article 214. 9p.
25. **Ezzahiri A, Ben Lakhal M** (1989). La chèvre D'Man : caractéristiques et potentialités. Actes du séminaire sur l'élevage caprin au Maroc : Problématiques et possibilités de développement, Ouarzazate, 1989, Association Nationale pour la Production Animale. P 99-113.
26. **Fantazi K** (2004). Contribution à l'étude du polymorphisme génétique des caprins d'Algérie, cas de la vallée de Oued Righ(Touggourt). Magistère en Agronomie. Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie, Alger.
27. **FAO**. Filière Algérienne ovine.
28. **Feliachi K** (2003). Point focal algérien pour les ressources génétiques. Rapport National sur les ressources génétiques animales : Algérie. P 29-30.
29. **Fournier A** (2006). L'élevage des chèvres. Arlémis éditions. 94p.
30. **Hafid N** (2006). L'influence de l'âge, de la saison et de l'état physiologique des caprins sur certains paramètres sanguins. Magistère en sciences vétérinaire. Université El Hadj Lakhdar Batna. Faculté des sciences. 73p.
31. **Harkat S** et al (2015). Phenotypic characterization of the major sheep breed in Algeria. In: Djaout A et al (2017). Etat de la biodiversité des races ovines algériennes. *Genetics and Biodiversity Journal*. 18p.
32. **Hellal F** (1986). Contribution à la connaissance des races caprines algériennes : Etude de l'élevage caprin en système d'élevage extensif dans les différentes zones de l'Algérie du nord. Mémoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Agronomie. Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie Alger.
33. **Idres T** (2019). Les lentiviroses des petits ruminants en Algérie : Caractérisation biologiques et génétiques des souches Algériennes. Thèse de Doctorat en sciences vétérinaires. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'Alger. 143p.
34. **ITEBO** (1996). Institut Technique de l'Elevage Bovin et Ovin, 1996.
35. **ITELV** (2015). Institut Technique des Elevages, 2015.
36. **Kebbab S** (2015). Race ovines algériennes : un patrimoine et une richesse en péril. *Journal El Watan*.

37. **Kerboua M**, Feliachi K, Abdelfettah M, Ouakli K, Selhab F, Boudjakdji A (2003). Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales : Algérie. Ministère De l'Agriculture Et Du Développement Rural, Commission Nationale AnGR. 46p.
38. **Kerkhouche K** (1979). Etude des possibilités de mise en place d'une chèvreserie à vocation fromagère dans la région de Draa Ben Khedda éléments de réflexion sur un projet d'unité caprine. Mémoire pour l'obtention de Diplôme d'ingénieur en Agronomie. INA El-Harrache, Alger. 72p.
39. **Khalidi Z**, Haddad B, Souid S, Rouissi H, Ben Gara A, Rekik B (2011). Caractérisation Phénotypique de la Population Ovine du Sud Ouest de la Tunisie. Animal Genetic Resources. Food and Agriculture Organization of the United Nations. 8p.
40. **Khelifi Y** (1999). Les productions ovines et caprines dans les zones steppiques algériennes. CIHEAM options méditerranéennes : série A. séminaires méditerranéens, n°38. P 245-247.
41. **Khiati B** (2013). Etude des performances reproductives de la brebis de race Rembi. Thèse de Doctorat en Biologie. Université d'Oran, faculté des sciences. 188p.
42. **Korch M** (2014). Cours de l'Ecole Nationale d'Agronomie.
43. **Lahlou-Kassi A**, Berger Y.M, Bradford G.E, Boukhliq R, Tibary A, Derqaoui L, Boujenane I (1989). Performance of D'Man and Sardi sheep on accelerated lambing I. Fertility, litter size, postpartum anoestrus and puberty. In: Hedir K (2019). Etude technico-économique d'un atelier d'engraissement ovin dans la wilaya de Djelfa. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Docteur vétérinaire. Université Saad Dahleb, Blida. 60p.
44. **Lhoste P**, Dollé V, Rousseau J, Soltner D (1993). Zootechnie des régions chaudes : Les systèmes d'élevage. Paris : Ministère de la coopération. 288p.
45. **Madani T**, Sahraoui H, Benmakhlouf H (2015). Elevage caprin en Algérie : Systèmes d'élevage, performances et mutations. In: Saidani K, Ziam H, Hamiroune M, Righi S, Benakhla A (2019). Small ruminant rearing in Kabylia, Algeria, and prospects for its development. Rev. Elev. Med. Vet. Pays Trop, 72 (2). P 49-54.
46. **Madani T**, Yakhlef H, Abbache N (2003). Evaluation des besoins en matière de renforcement des capacités nécessaires à la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité importante pour l'agriculture en Algérie. Les races bovines, ovines, caprines et camelines. Alger. Recueil des communications Atelier n°3 « Biodiversité Importante pour l'Agriculture » MATE-GEF/PNUD Projet ALG/97/G31. P 44-51.
47. **MADR**. Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.

48. **Mamine F** (2010). Effet de la suralimentation et de la durée de traitement sur la synchronisation des chaleurs en contre saison des brebis Ouled Djellal en élevage semi-intensif. Editions Publibook. 95p.
49. **Meyer C** (2021). Dictionnaire des Sciences Animales. Montpellier, France, CIRAD.
50. **Meyer C**, Denis J (1999). Elevage de la vache laitière en zone tropicale. CIRAD. 305p.
51. **Meyer C**, Faye B, Karembe H (2003). Guide de l'élevage du mouton méditerranéen et tropical. 146p.
52. **Moser B** (1997). Une autre définition de la qualité. Mensuel de la Confédération Paysanne. In : Zouyed I (2005). Engraissement des ovins Caractéristiques des carcasses et modèle de classification. Mémoire de Magister en médecine vétérinaire option pathologies des ruminants. Université Mentouri de Constantine, faculté des sciences, département des sciences vétérinaires. 87p.
53. **Mouhous A**, Bouraine N, Bouaraba F (2013). L'élevage caprin en zone de montagne, cas de la région de Tizi-Ouzou, Algérie. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, Algérie. Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques. 1p.
54. **Moustaria A** (2008). Identification of goat breeds diversity of arid zones in Algeria. In : Kadi S.A, Djellal F, Hassini F, Mouhous A. Pratiques alimentaires dans les élevages caprins dans la region montagneuse de Tizi-Ouzou en Algérie. The value chains of Mediterranean sheep and goat products. Organization of the industry, marketing strategies, feeling and production systems. Zaragoza: CIHEAM, 2016. P 249-252.
55. **Nedjraoui D** (2012). Profile fourragère-Algérie. Document FAO. In: Sadoud M (2019). Perception de la viande ovine par le consommateur de la région de Tiaret en Algérie. La revue scientifique Viandes et Produits Carnés. 7p.
56. **Sadeler** (1949). Essai de croisement de la chèvre d'Algérie avec la race des Alpes. Revue. Elevage et cult en Afrique du nord, n°5. P 127-140.
57. **Sagne J** (1950). L'Algérie Pastorale. Edit imp, Fontanna. In : Djaout A et al (2017). Etat de la biodiversité des races ovines algériennes. Genetics and Biodiversity Journal. 18p.
58. **Si hamdi N** et Ben kaihoul KH (2020). Caractérisation morphométrique, typologie de l'élevage caprin et étude physico-chimique de on lait au niveau de la wilaya de Tlemcen. Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de master académique. université
59. **Vanwarbeck O** (2008). Caractérisation technico-économique des élevages de chèvres laitières en région Wallonne. In: Boubekour A, Benyoucef M.T (2014). Typologie d'exploitations d'élevages laitiers dans les périmètres de mise en valeur de la région

d'Adrar (Sud-Ouest d'Algérie). Livestock Research for Rural Development. Volume 26, article 104.

- 60. Wolkowitsch M** (1966). L'élevage dans le monde. Librairie Armand Colin. In: Challioui M.K (2018). Caractérisation des systèmes d'élevage des petits ruminants et pratiques adaptatives des éleveurs face aux aléas climatiques dans le Haut Atlas Central du Maroc. Mémoire pour l'obtention de diplôme d'ingénieur en Agriculture. Ecole Supérieure d'Agriculture du Sénégal. Département des productions animales. 60p.

Nétographie

(1) : <http://www.itelv.dz>

(2) : <https://inraa.dz>

(3) : www.capgenes.com

(4) : sites.google.com

(5) : <https://www.billaud-segeba.com>

(6) : <http://www.cprac.org>

(7) : cuir-city.com

(8) : <https://www.zolki.com>

Résumé

En Algérie, l'élevage des petits ruminants est assez riche et diversifié. Il est principalement composé de plusieurs races ovines et caprines, jouant un rôle assez important dans le développement des productions locales vu l'effectif en hausse continue, au fil des années. Cependant plusieurs facteurs limitent cette évolution favorable et présentent une entrave non négligeable à l'égard de l'économie du pays. Notre étude bibliographique retrace l'évolution des effectifs ainsi que leur productions, au cours de ces 5 dernières années et dresse les majeurs facteurs limitants cette filière d'élevage, en Algérie.

Mots clés : Petits ruminants, Race, Caprins, Ovins, Productions, Contraintes.

Summary

In Algeria, the breeding of small ruminants is quite rich and diverse. It is mainly made up of several breeds of sheep and goats, playing a fairly important role in the development of local productions given the number of continuously increasing numbers over the years. However, several factors limit this favorable development and present a significant impediment to the country's economy. Our bibliographical study traces the evolution of the numbers as well as their productions over the past 5 years and identifies the major factors limiting this breeding sector in Algeria.

Keywords : Small ruminants, Breed, Goats, Sheep, Productions, Constraints.

ملخص

في الجزائر ، تعتبر تربية المجترات الصغيرة غنية ومتنوعة. تتكون بشكل أساسي من العديد من سلالات الأغنام والماعز ، وتلعب دورًا مهمًا إلى حد ما في تطوير الإنتاج المحلي نظرًا للأعداد المتزايدة باستمرار على مر السنين. ومع ذلك ، هناك عدة عوامل تحد من هذا التطور الإيجابي وتمثل قيدًا كبيرًا على اقتصاد البلاد. تتعقب دراستنا البليوغرافية تطور الأرقام وكذلك إنتاجها على مدى السنوات الخمس الماضية وتحدد العوامل الرئيسية التي تحد من قطاع التربية هذا في الجزائر.

الكلمات المفتاحية : المجترات الصغيرة ، الأغنام ، الماعز ، السلالة ، الإنتاج ، القيود.