



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة زيان عاشور- الجلفة

Université Ziane Achour – Djelfa

كلية علوم الطبيعة والحياة

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du Diplôme de Master

Spécialité : Agro-alimentaire Et Contrôle De Qualité

Département : sciences agronomies



Thème

**Le cheptel caprin et la production
caprine en Algérie
(Petite enquête dans la wilaya de
Djelfa)**

Réalisé par:

-Cherif Mohammed lamine

-Temmar Abdenour

Devant le jury composé de :

Président : GHAFLOUL M

Promoteur : CHANOUF A

Examiné: B.ABERAHMAN A

Examiné: B.MOUEFKI F

Année : 2020 /2021

Remerciement

Je remercie tout d'abord, Dieu tout puissant de m'avoir donné du courage, de la patience et surtout de la volonté pour réaliser ce modeste travail.

En second lieu, j'adresse ma très vive et respectueuse gratitude à **Mme.CHENOUF.A**

C'est un grand honneur pour moi d'être sous sa direction, Nous tenons à remercier les membres de jury. Il m'a mis à ma disposition ses connaissances et sa riche expérience. Je le remercie aussi pour ses conseils, ses orientations et sa disponibilité.

Nous tenons à exprimer notre gratitude reconnaissance et respect à tous ceux qui nous ont porté un soutien moral pour réaliser ce thème en bonnes conditions.

Enfin on remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail.



*JE DÉDIE CE TRAVAIL, QUI N'AURAIT PU ABOUTIR ET
VOIR LA LUMIÈRE SANS L'AIDE DE DIEU LE TOUT PUISSANT*

*À MA GRAND-MÈRE ET À LA MÉMOIRE DE MON CHÈRE
GRAND PÈRE QUE DIEUX L'ACCUEILLE DANS SON VASTE PARADIS*

*À MES TRÈS CHERS PARENTS, SYMBOLE DE COURAGE ET
DE VOLONTÉ, QUI ONT CONSACRÉ ET SACRIFIÉ LEUR VIE POUR
MON BIEN ÊTRE.*

À MES CHERS ONCLES ET LEURS FAMILLES

À MES TANTES ET LEUR FAMILLE CHERIF ET LAMRI

À MES CHERS FRÈRES / À MA CHÈRE

SŒUR.

*À TOUT LES ÉTUDIANTS DE MA PROMOTION AGRO-ALIMENTAIRE ET CONTROL
DE QUALITÉ*

ET À TOUS LES ÊTRES CHERS À MES YEUX QUE JE N'EST PAS ÉVOQUÉS.

CHERIF. MED



LOUANGE À DIEU SEIGNEUR DE L'UNIVERS.

*JE DÉDIE CE MODESTE TRAVAIL À MES PARENTS, MES GRANDS-PARENTS, ,
MES SŒURS ET MES FRÈRES .*

*À TOUTE LA FAMILLE ÉLARGIE, À LA MÉMOIRE DE MES PROCHES
DISPARUS.*

À MON TRÈS CHÈRE BINÔME CHERIF MOHAMED ET SA FAMILLE.

À TOUS LES CAMARADES DE LA PROMO, LES COLLÈGUES DE TRAVAIL.

*À TOUS CEUX QUE JE NE POURRAIS PAS CITER ICI ET QUI ME SONT TRÈS
CHÈRE.*

TEMMAR. ABD

Liste des abréviations

Liste des abréviations

DSA : Direction des Services Agricole.

Ha : Hectare.

ONM : Office N de Météorologie.

P : Pluviométrie, Précipitation.

T : Température.

PDAU : Plan Directeur de l'Aménagement et de l'Urbanisme.

SAU : Surface Agricole Utilisé.

SAT : Surfaces Agricole Totale.

FAO: Food and Agriculture Organization.

MADR : Ministère de l'Agriculture et le Développement Rural.

MARA : Ministère de l'Agriculture et de la Révolution agraire

Liste des figures

Liste des figures

Figure 01 : Quelques représentants sauvages du genre Capra.....	3
Figure 2: La carte de domestication de la chèvre (www.terredeschèvres.fr).....	4
Figure 03 : Exemple de chèvre de race Angora (Capgenes, 2013)	6
Figure 04 : Exemple de chèvre race alpine (Capgènes., 2013).....	7
Figure 05 : Exemple de chèvre de race Saanen (Capgènes., 2013).....	8
Figure 06 : Exemple de chèvre de race poitevine (Capgènes., 2013).....	8
Figure 07 : cheptel caprin en Algérie.....	10
Figure 08 : Bouc de race Makatia (Photo ITELv. Cité par Moula et al., 2014).....	12
Figure 09 : Chèvre de race Kabyle (Photo ITELv. Cité par Moula et al., 2014).....	13
Figure 10 : Chèvre de race M'zab (Photo ITELv. Cité par Moula et al., 2014).....	13
Figure 11 : Evolution et répartition de la production laitière dans le monde (FAO, 2015).....	15
Figure 12 : Evolution de la quantité du lait produit en Algérie (FAO, 2015).....	16
Figure 13 : Situation géographique de la wilaya de Djelfa (ANDI, 2013).....	27
Figure 14 : repartitions d'effectif caprin dans la région d'wilaya de Djelfa (DSA ,2021)	28
Figure 15 : évolution de la production de viande au niveau de Djelfa (DSA ,2021).....	29
Figure 16 : évolution de la production de lait au niveau de Djelfa (DSA ,2021).....	29

Liste des tableaux

Liste des tableaux

Tableau 1 : Cheptel caprin dans le monde.....	5
Tableau 2 : Caractéristiques zootechniques de quelques races en Algérie (Fantazi, 2005)...	15
Tableau 3 : Les maladies du chevreau (ITEBO, 1992).....	25

Sommaire

Sommaire :

Introduction	1
--------------------	---

Chapitre I : Historique et généralité sur le caprin

I.1. Classification de caprin.....	2
I.2. L'origine des caprins.....	2
I.3. Domestication de la chèvre.....	3
I.4. Conformation et aspect extérieur des caprins.....	4
I.5. les caprins dans le monde.....	5
I.6. les races caprines dans le monde.....	5
I.6.1. la chèvre Asie.....	5
La race Angora.....	5
La race Cachemire.....	6
I.6.2. La chèvre d'Afrique.....	6
I.6.3. la chèvre d'Europe.....	7
La race Alpine.....	7
La race Saanen.....	7
La race Poitevine.....	8

Chapitre II : le cheptel caprin Algérie

II.1. les caprins en Algérie.....	10
II.1.1 Cheptel caprin en Algérie.....	10
II.1.2 La répartition géographique des caprins	10
II.2. Les principales races en Algérie.....	11
II.2.1 La population locale	11
La chèvre ARBIA	11
La chèvre MAKATIA	11
La chèvre KABYLE «Naine de Kabylie»	12
La chèvre du M'ZABITE:.....	13
II.2.2 La population croisée	14
II.2.3 Les races améliorées.....	14
II.2.4 Population introduite	14

Sommaire

II.3. Caractéristiques zootechniques de quelques races en Algérie	14
II.4. Production laitière	15
II.4.1 Production laitière mondiale	15
II.4.2 la production laitière en Algérie	16
II.5. Systèmes d'élevage	16
II.5.1 Définition du système d'élevage	16
II.5.2 Composantes du système d'élevage	17
- Homme (Eleveur).....	17
- Animal (Troupeau).....	17
- Ressource (Territoire)	17
II.5.3 Types de système d'élevage	17
- Système extensif	17
- Système semi extensif	18
- Système intensif	18
II.5.4 Objectifs du système d'élevage.....	18
II.6.Mode d'élevage en Algérie	18
- Elevage Nomade	18
- Elevage Sédentaire.....	19
II.7. L'alimentation des caprins	19
II.7.1. Particularités	19
II.7.2 Comportement alimentaire	20
- La chèvre par nature une grosse mangeuse.....	20
- Le gout est un sens très développé chez la chèvre.....	20
- Le comportement de la chèvre au pâturage et l'auge.....	20
II.7.3 Besoins nutritionnels	21
II.7.4 aliments consommables par la chèvre	21
II.8. La reproduction des caprins	22
II.8.1 Activité sexuelle de la chèvre.....	22
II.8.2 Activité sexuelle du bouc	23
II.9. condition d'élevage et santé.....	24
II.9.1 Conduite d'élevage des chevreaux.....	24
- Soins au chevreau (la naissance).....	24
- Le bâtiment d'élevage.....	25

Sommaire

II.9.2 Les maladies des chevreaux et de chèvre.....	25
---	----

Chapitre III : petite enquête sur le cheptel caprin et sa production en Djelfa

III.1. Présentation de la région de Djelfa.....	27
III.2. Effectif caprin dans la région d’DJELFA.....	28
III.3. Les productions	28
. Production de viande.....	28
. La production de lait.....	29
. Alimentation.....	30
Conclusion.....	31

Références bibliographiques

INTRODUCTION

INTRODUCTION

En Algérie, les petits ruminants sont élevés dans toutes les zones géo-climatiques, leurs rôles socio-économiques sont bien connus. En 2015, le cheptel caprin Algérien comptait un effectif avoisinant les 5 129 839 têtes (FAO, 2015).

L'élevage caprin est localisé dans toutes les zones d'Algérie. Au nord, il est pratiqué en montagnes mais la majeure partie de l'effectif est répartie dans les zones steppiques et subdésertiques.

La steppe Algérienne couvre environ 20 Millions d'hectares. Comme dans beaucoup de pays d'Afrique, le caprin contribue à une meilleure disponibilité en protéines animales par sa viande et son lait. La viande caprine par sa valeur diététique et son lait aux qualités fromagères sont très demandés. Leur toison et leur peau sont également recherchées. L'élevage caprin contribue ainsi à améliorer les revenus des ménages.

Connu pour son adaptation aux conditions climatiques difficiles, plusieurs programmes de soutien à l'élevage traditionnel du caprin sont lancés par les pouvoirs publics. Des projets de développement sont en cours et les subventions du prix du lait de chèvre par l'Etat pourraient inciter les éleveurs et les orienter vers une production mixte (Mouhous et al., 2016).

La présente étude vise à caractériser, collecter et traiter des données sur les caprins et la production caprine en Algérie et surtout en Djelfa, ce qu'est nous a permis de contribuer et guider d'autres études pratiques sur les produits de caprin, tel que le lait..

Chapitre I
Historique et
généralité sur le
caprin

I.1. Classification de caprin

Selon Holmes-Pegler (1966), Babo (2000) et Fournier (2006), la chèvre domestique dont de nom scientifique *Capra hircus* appartient à :

- **Embranchement** des vertèbres du règne animal.
- **Classe** : mammifères.
- **Sous-classe** : placentaires.
- **Ordre** : artiodactyles.
- **Sous-ordre** : ruminants.
- **Famille** :bovidae.
- **Sous-famille** : caprinés.
- **Genre** : Capra.
- **Espèce** :Caprahircus

I.2.L'origine des caprins

Selon Mason (1984), Vigne (1988), et Lauvergne J.J (1988), les chèvres indigènes de l'Afrique du nord sont originaires de NUBIE. L'ancêtre de la chèvre domestique est une chèvre sauvage du Proche-Orient, *Capra hircusaegagrus*, qu'on retrouvait en Asie antérieure et en Afrique Orientale, et qui inaugure la série des chèvres domestiques groupée sous le nom de *Capra hircus* (figure 1).La chèvre sauvage à Bézoard du sud-ouest asiatique pouvait être considérée comme l'ancêtre de la plupart des chèvres domestiques. Tandis que la chèvre Ibex Abyssin se trouve de même associé avec la chèvre à Bézoard dans l'ascendance de nombreuses chèvres du Nord et de l'Afrique (Senoussi, 1989).

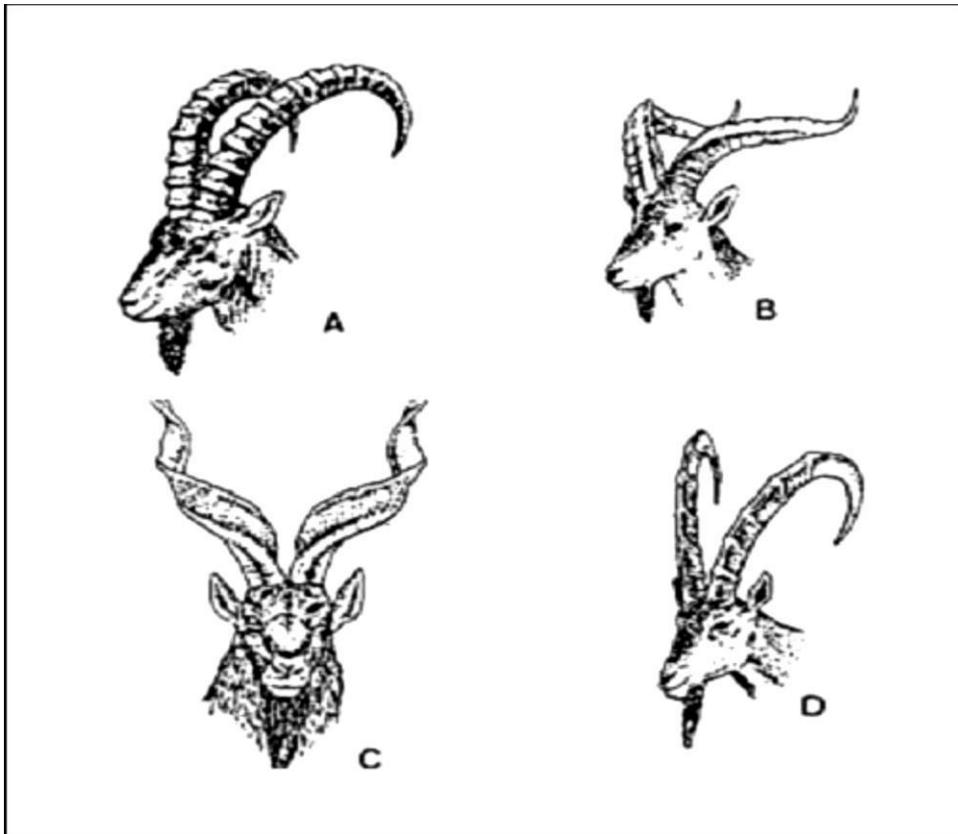


Figure 01 : Quelques représentants sauvages du genre *Capra*
(A-*C. ibex* ,B-*C. pyrenaica* ;C-*C. falconeri* ;D-*C. hircus*
aegagrus)

I.3. Domestication de la chèvre

La chèvre est très probablement le premier ruminant à avoir été domestiqué (Mason, 1984). Selon Peters et al (1999), la domestication des petits ruminants (chèvres et moutons) a été répertoriée il y a 9000 à 10 000 ans dans les hauts plateaux Ouest de l’Iran. La domestication des ruminants apparut 9000 ans environ av. J.-C. au Proche-Orient et en Asie centrale. Celle des bovidés, qui suivit de peu la domestication des moutons et des chèvres, est attestée aux environs de 8000 ans av. J.-C. (Alderson, 1992).

D’après Vigne (1988) et Denis (2000), la chèvre est le second animal à avoir été domestiquée probablement vers 7500 ans.

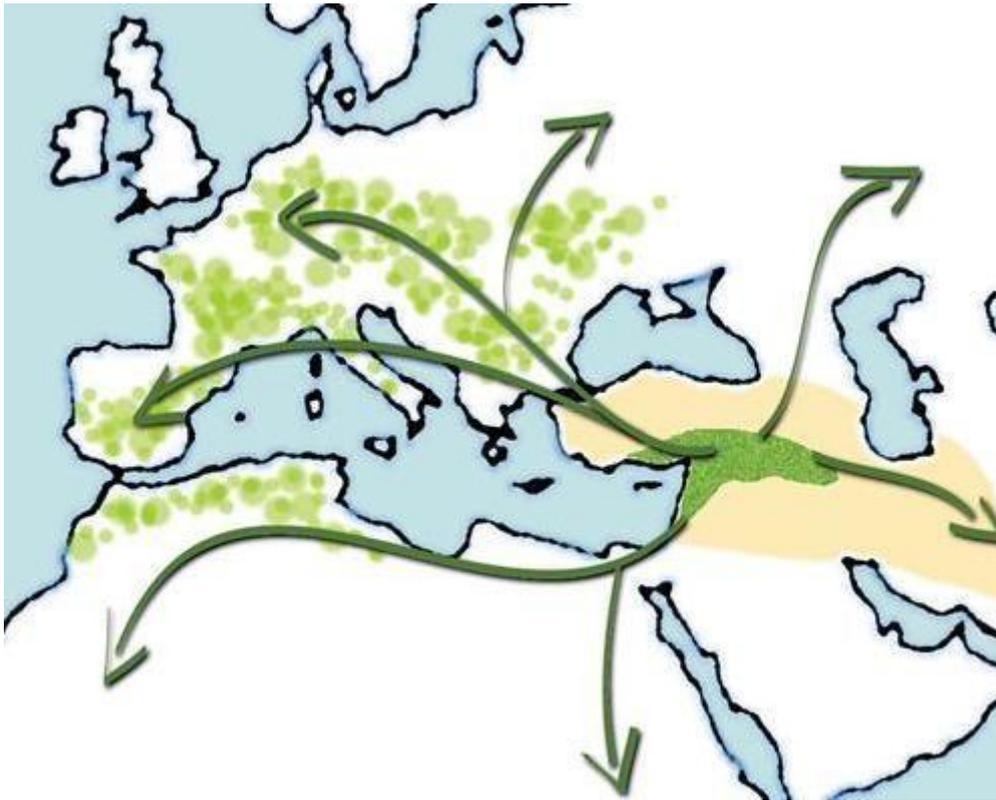


Figure 2: La carte de domestication de la chèvre (www.terredeschèvres.fr)

La plupart des auteurs considèrent que la domestication a eu lieu dans le croissant fertile (Iran, Irak, Turquie et Palestine) qui est à l'origine de la civilisation agricole d'Europe occidentale (Higgs 1976).

En Algérie, les capridés représentés par *Capra hircus* furent introduits depuis le néolithique. Les débuts de la domestication sur le littoral et dans le Tell algérien, ont débuté durant le néolithique.

I.4. Conformation et aspect extérieur des caprins :

Les caprinés ont un corps robuste, trapu et pourvu de poils, des membres courts et solides, le cou est gros, la tête est relativement petite, rarement empâtée, a un profil variable selon les races, munie d'une petite barbiche, d'un museau pointu et d'un front étroit et bombé, la queue triangulaire est dépourvue de poils sur sa face ventrale (en dessous) et presque toujours droite, les pieds sont plus forts que chez les ovinés, ce qui avec un os canon particulièrement robuste facilite la vie en terrain accidenté (Fournier, 2006).

Les yeux sont grands et brillants, avec un iris jaune ou marron clair, doté de pupilles transversales, comme chez les ovinés, mais ils ne comportent pas de larmier, les oreilles souvent

Chapitre I: Historique et généralité sur le caprin

droites pointues sont très mobiles, leurs ports sont généralement en relation avec leur taille ; on rencontre : des oreilles longues et pendantes, des oreilles petites et dressées, des oreilles moyennes et horizontales, les cornes présentes chez les deux sexes et peuvent présenter des formes différentes (Fournier, 2006).

Les cornes des mâles sont beaucoup plus développées que celle des femelles (Fournier, 2006).

I.5. les caprins dans le monde :

L'élevage caprin est très concentré dans le continent Asiatique avec 60% de l'effectif mondial, suivi par le continent Africains avec (34,5%). En effet, on retrouve dans les régions de l'Amérique environ (3,6%), et en fin l'Europe avec (1,66%) de l'effectif mondial (FAO 2014). Détail de caprin dans le monde est représenté dans le tableau 1.

Tableau 1 : Effectif caprin dans le monde

Unité : $\times 10^6$

Année \ Région	2008	2009	2010	2011	2012	Evolution (%) (2008/2012)
Afriques	320,25	323,57	330,51	338,61	344,51	+ 7,5
Asie	571,61	581,33	582,68	584,76	595,08	+ 4,1
Europe	17,81	17,18	17,08	16,57	16,55	-7
Amérique	37,57	37,59	38,85	38,01	35,99	-4,1
Monde Total	950,38	963,4	973,05	981,87	996,12	+ 4,8

FAO 2014

Le cheptel caprin ne s'est pas développé non plus en Amérique latine. Dans les autres parties du monde (Europe orientale ; Amérique du nord), les caprins restent tout à fait marginaux. (Institut de l'élevage 2008).

I.6.les races caprines dans le monde

I.6.1.la chèvre Asie:

➤ La race Angora :

L'histoire de la chèvre Angora est plus ancienne que les écrits des hommes. Originnaire de l'Himalaya, la chèvre Angora, après un processus de domestication en Asie Mineure, se serait développée dans la région d'Ankara, en Turquie, d'où son nom. C'est une race de format

réduit, avec une petite tête avec des oreilles pendantes (Manallah, 2012), La laine est blanche, la toison est bouclée ou frisée. Elle est rustique, a un bon rendement lainier, suite à la production des fibres mohair de très haute qualité. Ses productions de viande et surtout de lait sont réduites (MANALLAH.I, 2012).



Figure 03 : Exemple de chèvre de race Angora (Cappgenes, 2013)

➤ **La race Cachemire :**

Elle ne peut être élevée qu’au Cachemire (entre l’Inde et le Tibet). Elle est rustique, résiste surtout au climat froid. C’est une race de petit format, elle est élevée principalement pour sa toison de qualité supérieure (MANALLAH.I, 2012).

I.6.2.La chèvre d’Afrique :

La population caprine d’Afrique est formée essentiellement par la race Nubienne, qui se caractérise par une taille moyenne (60 à 70 cm), une tête étroite, avec des oreilles longues, larges, et pendantes, la robe est à poil court, de couleur roux plus au moins foncé, la plus connue des chèvres africaines est la race Nubienne (Fantazi, 2004.)

I.6.3. la chèvre d'Europe :

➤ La race Alpine

Originaires du massif d'Alpin de France et de Suisse. Elle est de taille et de format moyens, animal à poil ras, toutes les couleurs de robe: noire, blanche,.... existent dans cette race.

Parmi les plus courantes citons: la couleur «pain brûlé» ou «chamoisée» avec pattes et raie dorsale noires et une polychrome comportant des taches blanches dans une robe noire

La tête, cornue ou non, avec ou sans pampilles, avec ou sans barbiche, est de longueur moyenne avec front et mufler larges. Son profil est concave; Les oreilles sont portées dressées en cornet assez fermé. La mamelle est volumineuse, bien attachée en avant comme en arrière, se rétractant bien après la traite, avec peau fine et souple.

La chèvre Alpine est une forte laitière (MANALLAH 2012).



Figure 04 : Exemple de chèvre race alpine (Capgènes., 2013)

➤ La race Saanen :

Originaires de la vallée de Saane en Suisse, c'est un animal de fort développement, profond, épais, possédant une bonne charpente osseuse, la robe et le poil sont uniformément blancs, le poil est court, la tête, avec ou sans cornes, avec ou sans pampilles, avec ou sans barbiche, comporte un front large et plat

Les oreilles sont portées au moins à l'horizontale, la poitrine profonde, large et longue, la mamelle est globuleuse, très large à sa partie supérieure ce qui lui donne un développement plus fort en largeur qu'en profondeur.

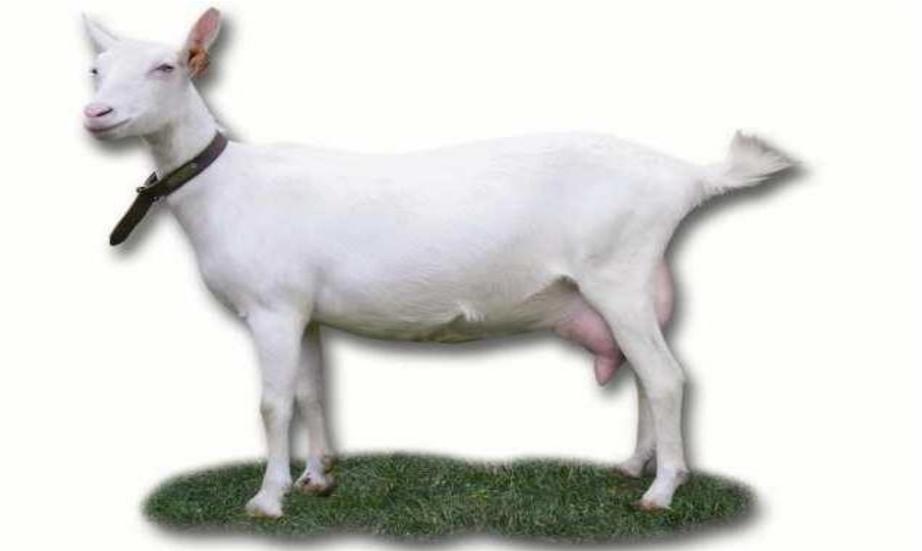


Figure 05 : Exemple de chèvre de race Saanen (Capgènes., 2013)

➤ **La race Poitevine :**

La chèvre Poitevine est un animal de format moyen et d'aspect longiligne, sa robe comporte des poils d'un brun plus ou moins foncé allant jusqu'au noir, le blanc occupe le ventre, la face intérieure des membres, le dessous de la queue, la tête, généralement sans cornes, est triangulaire et porte deux petites taches blanches allant quelquefois jusqu'aux raies blanches très marquées de chaque côté du chanfrein, le front et le chignon sont assez droits.

Le corps est volumineux, la poitrine profonde, le cou long et souple, le port de tête fier, la mamelle est allongée et régulière ; sa peau est souple (Quittet, 1977).



Figure 06 : Exemple de chèvre de race poitevine (Capgènes., 2013)

Chapitre II

Le cheptel caprin en Algérie

II.1. Les caprins en Algérie

II.1.1. Cheptel caprin en Algérie

En Algérie, l'élevage caprin est compte parmi les activités agricoles les plus traditionnelles, elle est souvent associée à l'élevage ovin.

La figure représente l'évolution de l'effectif caprin durant les quinze dernières années selon les données de la FAO (2015).

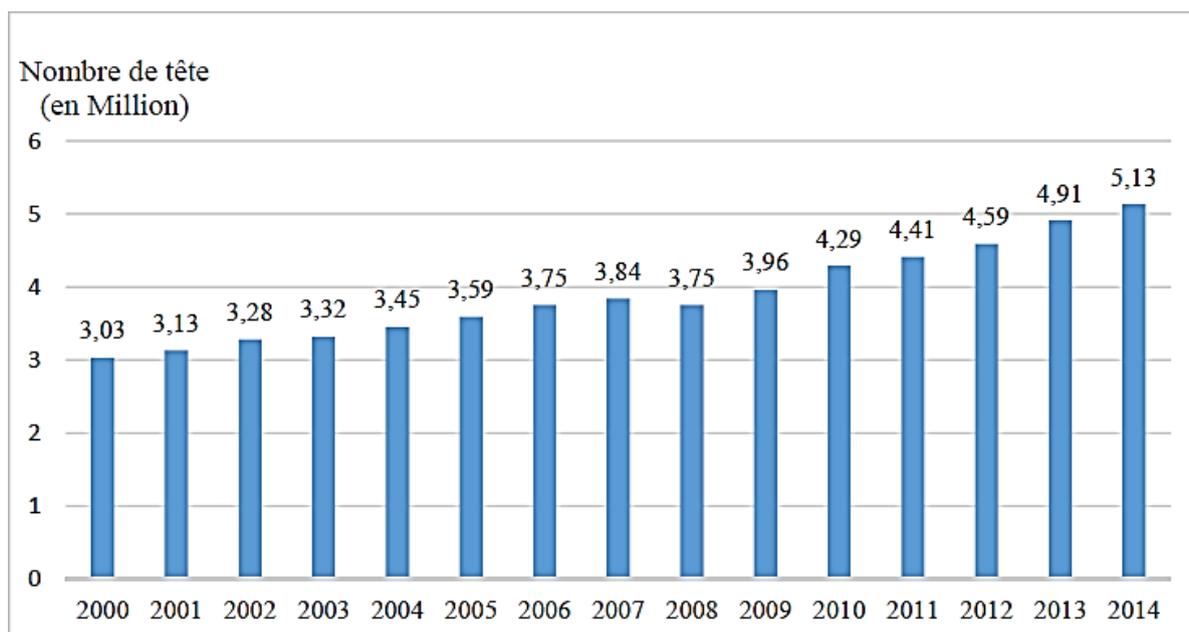


Figure 07 : Effectif caprin en Algérie

La figure 07 montre qu'une lente progression des effectifs caprins est notée entre 2000 et 2008, puis le cheptel caprin a connu un développement remarquable où il est passé de 3,75 millions de têtes en 2008 pour enregistrer un total de 5,13 millions de têtes en 2014.

II.1.2. La répartition géographique des caprins

La répartition du cheptel caprin à travers le territoire national dépend de la nature de la région, du mode d'élevage et de l'importance donnée à la chèvre.

Le cheptel caprin est plus concentré, comme dans le reste des pays méditerranéens et généralement dans les zones difficiles et les régions défavorisées de l'ensemble du territoire : Steppe, régions montagneuse et oasis (Madani et al 2015), (Tableau01).

La conduite est généralement extensive, la chèvre ayant déjà la réputation de rusticité qui lui permet de tirer le meilleur profit des régions pauvres. Les troupeaux sur les parcours sylvo-pastoraux de Nord du pays sont de taille plus élevée (50 à 80 mères), alors qu'ils sont présents en petits effectifs sur les parcours du Sahara et dans les oasis (Madani et al, 2015).

II.2. Les principales races en Algérie

Le cheptel caprin Algérien est très hétérogène et composé d'animaux de population locale, et de population croisée.

II.2.1. La population locale :

➤ La chèvre ARBIA

C'est la population la plus dominante, qui se rattache à la race Nubienne, elle est localisée surtout dans les hauts plateaux, les zones steppiques et semi-steppiques. Elle se caractérise par une taille basse de 50-70cm, une tête dépourvue de cornes avec des oreilles longues, larges et pendantes. Sa robe est multicolore (noire, grise, marron) à poils longs de 12- 15cm. La chèvre Arabe a une production laitière moyenne de 1,5 litre par jour (Aoun 2008)

➤ La chèvre MAKATIA

D'après GUELMAOUI et ABDEREHMANI(1995), elle est originaire de OuledNail, on la trouve dans la région de Laghouat. Elle est sans doute le résultat du croisement entre l'ARABIA et la CHERKIA (DJARIM et GHRIBECHE, 1981), généralement elle est conduite en association avec la chèvre ARABIA sédentaire. Selon (HELLAL 1986), la chèvre MAKATIA présente un corps allongé à dessus droit, chanfrein légèrement convexe chez quelques sujets, robe variée de couleur grise, beige, blanche et brune à poils ras et fin, longueur entre 3-5 cm. La tête est forte chez le mâle, et chez la femelle elle porte des cornes dirigées vers l'arrière, possède d'une barbiche et, deux pendeloques (moins fréquentes) et de longues oreilles tombantes qui peuvent atteindre 16 cm. Le poids est de 60 kg pour le mâle et 40 kg pour la femelle, alors que la hauteur au garrot est respectivement de 72 cm et 63 cm. La mamelle est bien équilibrée du type carrée, haute et bien attachée et les 2/3 des femelles ont de gros trayons, la production laitière est de 1 à 2 litre par jour.



Figure 08 : Bouc de race Makatia (Photo ITElv)

➤ **La chèvre KABYLE «Naine de Kabylie»:**

Selon GUELMAOUI et ABDEREHMANI(1995), la chèvre KABYLE est considérée comme descendante de la chèvre *Pamelcaprapromaza*. D'après HELLAL (1986), c'est une chèvre autochtone qui peuple les massifs montagneux de la Kabylie et des Aurès. Elle est robuste, massive, de petite taille (66 cm, pour le mâle, et 62 cm pour la femelle) d'où son nom « Naine de Kabylie ». C'est une chèvre autochtone qui peuple les massifs montagneux de Kabylie et des Aurès, elle est robuste, massive, de petite taille d'où son nom (Naine de Kabylie), la longueur du corps est de 65-80 cm, avec des poids respectifs de 60 kg et 47 kg.

- Le corps est allongé avec en dessus droit et rectiligne, la tête est fine, porte des cornes dirigées vers l'arrière, la couleur de la robe varie, mais les couleurs qui dominant sont : le beige, le roux, le blanc, le pie rouge, le pie noir et le noir.
- Les oreilles sont petites et pointues pour les sujets à robe blanche, et moyennement longues chez les sujets à robe beige, le poil est long (46% des sujets entre 3-9cm) et court (54% des sujets) ne dépassant pas 3 cm.
- Sa production laitière est mauvaise 1 L/j (AOUN 2008), elle est élevée généralement pour la production de viande qui est de qualité appréciable.



Figure 09 : Chèvre de race Kabyle (Photo ITElv.)

➤ **La chèvre du M'ZABITE:**

Dénommée aussi «la chèvre rouge des oasis». Elle est originaire de Metliliou, Berriane, et se caractérise par un corps allongé, droit et rectiligne, la taille est de 68cm pour le mâle, et 65cm pour la femelle, avec des poids respectifs de 50kg et 35kg. La robe est de trois couleurs : le chamois qui domine, le brun et le noir, le poil est court (3-7cm) chez la majorité des individus, la tête est fine, porte des cornes rejetées en arrière lorsqu'elles existent, le chanfrein est convexe, les oreilles sont longues et tombantes (15cm) (HELLAL, 1986.).

La race **MOZABITE** est très intéressante du point de vue production laitière (2,56 Kg/j).

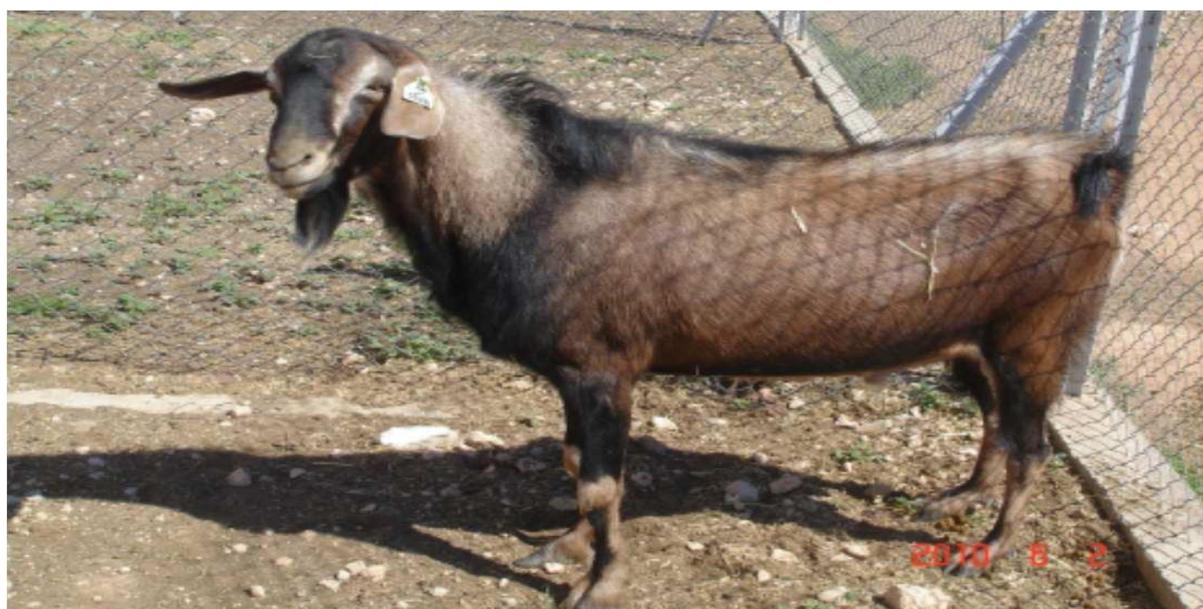


Figure 10 : Chèvre de race M'zab (Photo ITElv. Cité par Moula *et al.*, 2014)

II.2.2. La population croisée

Elle est constituée par des sujets issus des croisements non contrôlés entre la population locale et d'autres races, mais les essais sont très limités, les produits ont une taille remarquable, une carcasse pleine, souvent des gestations gémellaires, et une production laitière appréciable, les poils sont généralement courts (KHELIFI, 1997). Ces produits sont rencontrés principalement au sein des exploitations de l'Etat (CHELLIG, 1978).

II.2.3. Les races améliorées

Ce sont des races introduites en Algérie depuis la période coloniale, dans le cadre d'une stratégie d'amélioration génétique du cheptel caprin, il s'agit de la Maltaise, la Murciana, la Toggenburget plus récemment l'Alpine et la Saanen. Selon KERKHOUCHE (1979), la maltaise et la chèvre de Murcie ont été implantées à Oran et sur le littoral pendant la colonisation, d'autres essais d'introduction d'animaux performants ont été réalisés dans le territoire national après l'indépendance dans le Mitidja, à Tizi-Ouzou, à Sétif et dans le haut Chélif. GEOFFROY (1919), DIFFLOTH (1926) notent que la chèvre de Malte était très rependue sur la littoral Algérien. Selon DECAEN et TURPAULT (1969), la Maltaise se rencontre dans les zones côtières d'Annaba, Skikda, Alger ainsi qu'aux oasis. En Algérie, l'introduction de la première Alpine date entre 1924-1925 lors d'un essai (SADELER, 1949).

II.2.4. Population introduite

Plusieurs races performantes telles que, Saanen, Alpine et Maltaise, ont réintroduites en Algérie pour les essais d'adaptation et d'amélioration des performances zootechniques de la population locale (production laitière et de viande) (BEY et LALLOUI, 2005).

II.3. Caractéristiques zootechniques de quelques races en Algérie

Le tableau ci-dessous montre quelques caractéristiques des races caprines existantes en Algérie

Tableau n° 2 : Caractéristiques zootechniques de quelques races en Algérie (Fantazi, 2005)

Races	Durée de lactation (en jours)	Production laitière par lactation (en Kg)	Fécondité (%)	Fertilité (%)	Prolificité (%)
L'arabai	150	220	120	90	110
La kabyle	150	105	/	/	/
La mozabite	180	460	140	/	180
La mekatai	120	80	105	100	125

Source : (FANTAZI ; 2005)

II.4. Production laitière

II.4.1. Production laitière mondiale :

Parmi tous les aliments et sur la base de son contenu nutritionnel, le lait de chèvre est considéré comme étant l'un des plus complets et des mieux équilibrés Doyon (2005).

Selon Le laouen *et al*, (1990) la production laitière de chèvre est irrégulièrement répartie dans le monde selon les zones géographiques et selon les pays.

La production laitière mondiale est autour de 18 milliard de litres en 2013 FAO (2015). Les taux de production les plus importants sont enregistrés en Asie avec 59 %, suivie de l'Afrique avec 23% et enfin Europe avec 14% .une faible production est enregistrée en Amérique avec 3% de la production mondiale. La répartition de la production laitière dans le monde est représentée dans la figure :

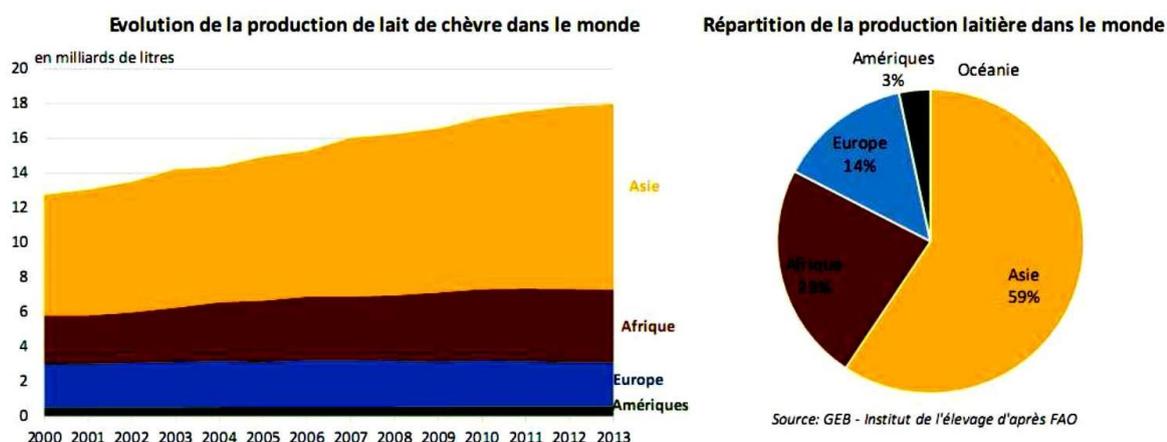


Figure 11 : Evolution et répartition de la production laitière dans le monde (FAO, 2015)

II.4.2. La production laitière en Algérie

La production moyenne du lait de chèvre en Algérie est de 1 l/jour pendant 4 à 5 mois. Ce lait est utilisé pour la consommation familiale et la fabrication des dérivés laitiers (fromages, ...) en plus de l'allaitement des chevreaux. Cette faculté du caprin a incité certains éleveurs à s'intéresser à la création d'élevages semi-industriels actuellement très encouragés par la politique participative de l'état vis-à-vis de la production laitières tant bovine que caprine (Khelifi, 1999).

La figure 12 représente l'évolution de la production de lait de chèvre en Algérie pendant les quinze dernières années.

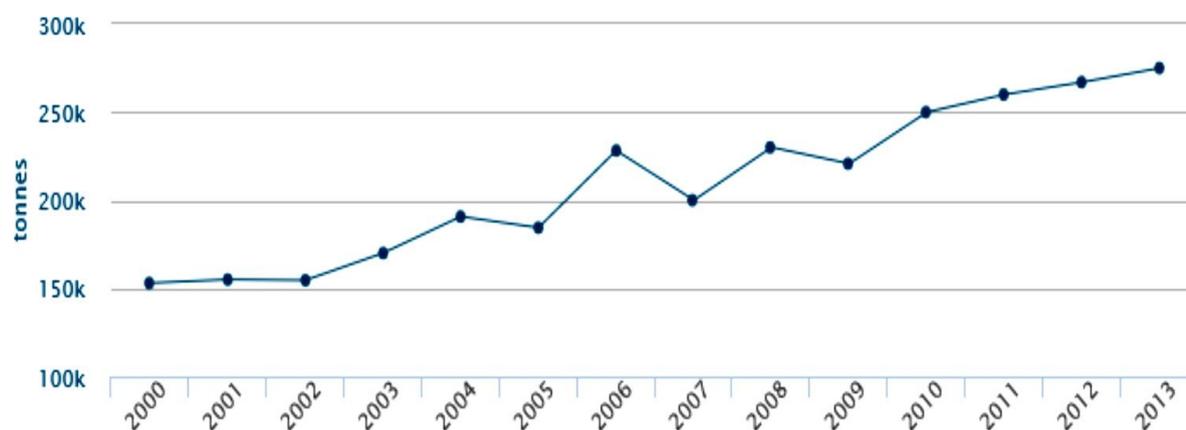


Figure 12 : Evolution de la quantité du lait produit en Algérie (FAO, 2015)

Le graphe montre une évolution en dent de scie de la collecte national du lait de chèvre, malgré que cette dernière progresse notamment à partir de 2002 en passant de 154,5 milles de litre pour atteindre 275 milles de litre en 2013, mais elle reste toujours faible comparativement aux besoins de consommation.

II.5. Systèmes d'élevage

II.5.1. Définition du système d'élevage

C'est l'ensemble des techniques et des 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 (Lhost, 1984).

Cette définition permet de mise en œuvre le mode d'utilisation de l'espace, exploité dans les communautés rurales, et les surfaces les plus vastes, et donner une représentation finalisée le

réel qu'on veut développer et on peut le transformer pour répondre à des objectifs posés, dans des conditions convenables et on prend en considération les contraintes du milieu.

II.5.2. Composantes du système d'élevage

D'après (Landais, 1987), le système d'élevage est composé « d'un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisée par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques ». Il est clair que le système d'élevage est composé de trois éléments appelés les pôles à savoir :

➤ **Homme (Eleveur)**

Il permet de privilégier la prise en compte de projet et la logique de l'éleveur, organisation familiale ou communautaire, les liaisons entre producteur (agricultures- éleveurs), ainsi que les types d'agents qui composent le centre de système d'élevage.

Selon (Lhost 1984), l'homme est plus qu'un pôle, il est le chef d'orchestre du système d'élevage.

➤ **Animal (Troupeau)**

L'animal domestique constitue l'élément central et caractérise le système d'élevage, c'est ce pôle animal et ses spécificités qui font de concept de système d'élevage. Un outil pertinent dans les mains du zootechnicien (Landais, 1987).

➤ **Ressource (Territoire)**

Les ressources utilisées par le système dans le processus de production sont de nature très variées, (information, énergie, moyens financiers, bien matériels,etc).

Les facteurs de production définis comme étant " les éléments susceptibles de modifier un phénomène et entrent dans la composition de ses effets (l'oxygène de l'aire, l'eau de boisson, les produits vétérinaires (Henin, 1960).

II.5.3. Types de système d'élevage

Les différents types de système d'élevage sont :

➤ **Système extensif**

Selon Nedjraoui (1981), c'est le système le plus répandu, l'alimentation est assurée essentiellement dans les parcours, il est divisé en trois sous systèmes.

➤ **Nomadisme**

C'est le déplacement de l'animal et de l'homme, à la recherche de pâturage et de l'eau il est régulé par un seul facteur qui est la pluviométrie et la disponibilité de l'eau dans les régions steppiques et sahariennes (Richard, 1985).

➤ **Systeme semi extensif**

Selon Faye (1997), le système semi extensif est le déplacement qui existe toujours mais n'est pas régulier dans le temps et dans l'espace, il est plutôt fonction d'un seul paramètre qui est la pluviométrie

➤ **Systeme intensif**

Concerne principalement les races améliorées, ce système s'applique aux troupeaux orientés vers la production laitière ou la production fourragère est à favoriser (Nedjraoui, 1981). Et selon FAYE (1997) le système intensif met en stabulation les animaux pour leur apporter les ressources nécessaires pour la production de lait ou de viande.

II.5.4 Objectifs du système d'élevage

Le système d'élevage est un outil dont la finalité n'est pas de dresser un tableau d'élevage dans une région mais d'établir un diagnostic permet de proposer les axes et moyens d'intervention pour le développement de l'élevage. Il permet de porter un jugement sur l'efficacité de la décision qui maîtrise ce système (Boue et *al*, 1987) Selon (Lemoigne, 1977) le système d'élevage production permet d'élaborer une production animale dans le cadre d'une organisation constituée par une famille et moyens de production.

II.6. Mode d'élevage en Algérie

Il y a deux grands modes d'élevage qui prédominent en Algérie

➤ **Elevage Nomade**

Le cheptel caprin nomade est parfois conduit avec les ovins, ces troupeaux se déplacent pendant l'été vers le nord, surtout les hautes plaines, pâturant sur les chaumes de blé. Ce mode de conduite appelé ACHABA, les animaux sont soumis annuellement à la transhumance et se Nourrissent d'Alfa, d'Armoise,) Les troupeaux regagnent les alentours des Oasis et profitent des jeunes pousses qui apparaissent après les pluies d'automne

➤ **Elevage Sédentaire**

Ce type d'élevage est familial prédomine, foyer possède 4 à 10 chèvres exploitées pour la production laitière pour l'autoconsommation (M.A.R.A., 1978) Cité par (Senoussi, 1989).

Helal (1986) rapporte que les exploitations de plus de 20 chèvres observées au M'zab sont très peu nombreuses spécialisé dans la production de fromage local.

Les animaux sont enfermés dans les chèvres riers en stabulation libre pendant la nuit. Ils sont libérés chaque jour pour aller paître sur les parcours du village. L'alimentation est assurée par des apports complémentaires à base de fourrage est de concentrer L'origine

Selon Mason (1984), Vigne (1988), et Lauvergne J.J (1988)

Les chèvres indigènes de l'Afrique du nord sont originaires de NUBIE L'ancêtre de la chèvre domestique est une (chèvre sauvage du Proche-Orient), *Capra hircusaegagrus*, qu'on retrouvait en Asie antérieure et en Afrique Orientale, et qui inaugure la série des chèvres domestiques groupée sous le nom de *Capra hircus*. La chèvre sauvage à Bézoard du sud ouest asiatique pouvait être Considérée comme l'ancêtre de la plupart des chèvres domestiques. Tandis que la chèvre *Ibex Abyssin* se trouve de même associé avec la chèvre à Bézoard dans l'ascendance de nombreuses chèvres du Nord et de l'Afrique. (Habbirés (so I.7- de céréales et l'orge). cité par (Senoussi , 1989).

II.7.L'alimentation des caprins

La chèvre est un herbivore ruminant elle consomme avant tout de l'herbe fraîche ou séchée (le foin) un mélange de graminée, de légumineuse. Lorsque la quantité de pâturage diminue, pour maintenir le bon entretien et la lactation de l'animal, l'éleveur complète ou même remplace la ration d'herbe par du foin (herbe récoltée à la bonne saison, séchée et stockée pour l'hiver) ou encore par des végétaux cultivés à l'intention des animaux comme le maïs, la betterave ou le chou. La ration peut-être complétée par des mélanges de concentré son de céréales comme l'orge, le maïs, le triticale. L'avoine et le blé....

Les chèvres sont des ruminants au même titre que les bovins ou les ovins, cependant nous verrons que certaines particularités des caprins compliquent un peu leur rationnement (Chunleau, 1995).

II.7.1 Particularités

En dehors des conditions de vie pastorales ou elle ne voit pas contrarier ses instincts et ou son rôle déprédateur tout les inconvénients que cela comporte la chèvre est tout à fait susceptible

d'être exploitée de façon rationnelle et intensive dans des conditions d'élevage analogues à celles de vache laitière.

Toutefois, cette espèce se révèle très sensible aux conditions de milieu et les soins qui lui sont apportés commandent très étroitement sa production. Elle est ennemie notamment des mauvais traitements, des à coups d'alimentation et des manipulations trop brutales

Il est cependant très facile d'habituer les chèvres à des techniques modernes d'élevage, à condition que les éleveurs aient un sens de l'animal très aiguisé. Il est indispensable aussi de tenir compte des caractéristiques du comportement alimentaire du troupeau sans rester par trop tributaire des exigences particulières de chaque chèvre. (ITEBO ; 1992)

II.7.2. Comportement alimentaire:

➤ **La chèvre par nature une grosse mangeuse**

Elle peut consommer jusqu'à 5kg de matière sèche par jour, par 100kg de poids vif et des quantités maximal de foin de 2,5 à 3 kg, ce qui est proportionnellement très supérieur à ce que peut consommer une vache.

➤ **Le goût est un sens très développé chez la chèvre**

La chèvre n'est pas seulement gourmande, elle aime retrouver des saveurs connues et même celles de sa jeunesse. Cette mémoire du goût peut conduire à un tri sélectif des animaux en fonction de leurs expériences passées. Les chevrettes doivent se voir proposer de la bonne paille afin qu'elles acceptent d'en ingérer plus tard, incorporée dans la ration pour améliorer la fibrosité ou diluer l'énergie. De même pour les adultes, il convient de commencer, durant les deux derniers mois de gestation, à distribuer en petite quantité, les aliments destinés au début de la lactation car les caprices ne seront plus tolérés lorsque la capacité d'ingestion sera physiologiquement diminuée et la demande d'énergie élevée (LE GUILLOU, 2009)

➤ **Le comportement de la chèvre au pâturage et l'auge :**

Est assez particulier Bien qu'elle puisse manger beaucoup d'herbe plus rapidement, le matin surtout, elle consomme difficilement des quantités de matière sèche suffisantes, lorsqu'elle reste toute la journée dehors. En effet, elle n'y consomme en entier. Une averse ou une trop forte chaleur arrête la consommation. Il est donc préférable de ne sortir les chèvres qu'une ou deux fois par jour pendant deux ou trois heures et de distribuer le complément de leur ration à l'auge.

Cependant à l'auge, la chèvre gaspille, en général, une quantité importante de fourrages en vert ou en sec.

Il y a donc lieu de présenter la ration de manière telle que ce gaspillage soit réduit au maximum et en particulier de fractionner les distributions (Chunleau, 1995).

Pour le concentré, c'est sous forme de granulé que le gaspillage est plus réduit.

Enfin la chèvre est très sensible à la présentation de ces aliments, à la propreté de son auge : Qui doit être nettoyé après chaque distribution d'aliments, sous peine de la quantité des refus augmenté.

De même elle est exigeante sur la qualité de l'eau qui doit être propre et tempérée. La chèvre peut consommer de 3 à 10 litres d'eau, suivant sa production et la nature de sa ration.

La chèvre, comme les autres espèces, a de soin pour se maintenir en bonne santé de compenser les dépenses entraînées par sa production et son entretien. Il conviendra aux usages de fourrages et de concentrés, d'ajuster au mieux la ration distribuée aux besoins des animaux en: matières énergétiques, azotées minérales...Et en eau; et de distribuer cette alimentation, régulièrement, sans changements brusques, en ménageant pour chaque introduction d'un apport indispensable en fibres longues et cellulose.

II.7.3.Besoins nutritionnels

Ici, nous exprimerons les besoins des caprins en UF (unité fourragère) pour l'énergie, en grammes de MAD (matière azotée digestible) en gramme pour le calcium et le phosphore (minéraux). Les besoins des caprins sont pour certains différents de ceux des autres ruminants' -les besoins d'entretien sont supérieurs car le métabolisme est plus élevé (Jarrige R, 1988).

En revanche, comme les compositions du lait de la vache et de chèvre sont très proches, les besoins en énergie et en matières azotées digestibles pour le lait sont peu différents d'une espèce à une autre.

Le lait de chèvre étant très riche en phosphore et en calcium, celle-ci risque d'épuiser rapidement ses réserves, ce qui entraînerait des accidents pendant la croissance, la gestation et les premiers mois de lactation surtout chez les fortes productrices. Il ya donc lieu de veiller a son alimentation en ces deux éléments principalement et cela dans un rapport correct.

II.7.4.aliments consommables par la chèvre:

Les rations des chèvres comprennent généralement des foin, des fourrages verts et des racines des tubercules et des aliments concentrés (Chunleau, 1995)

En ce qui concerne les fourrages, la tendance actuelle qui semble donner les meilleurs résultats, est orientée vers l'emploi de fourrages verts coupés sur les champs et immédiatement distribués aux animaux.

Pour les fourrages secs, les caprins les préfèrent lorsqu'ils sont de bonne qualité tout en étant suffisamment cellulósiques

Ils ont une prédilection marquée pour les foins de légumineuses.

Selon les possibilités de sorties au pâturage, les chèvres consomment une quantité de fourrages secs plus au moins grande. Les chèvres peuvent aussi consommer les fourrages. (I.T.E.B.0, 1992).

II.8.La reproduction des caprins

La reproduction des caprins est saisonnière. Cela signifie que naturellement l'activité de reproduction des chèvres, et donc la production de lait et de chevreaux, est restreinte à une période de l'année. Pour répondre à la demande des consommateurs, l'éleveur peut chercher à étaler sa production sur l'année, la maîtrise de la reproduction est alors une étape clé dans la conduite de son troupeau. La saisonnalité de la reproduction est liée à des mécanismes physiologiques particuliers qui régulent le cycle sexuel et l'expression des chaleurs au cours de l'année. Une bonne compréhension des mécanismes de la physiologie de la reproduction est donc un préalable indispensable

II.8.1.Activité sexuelle de la chèvre:

La chèvre est une poly-estrienne saisonnière, c'est-à-dire qu'elle présente une succession d'œstrus pendant une certaine période de l'année, généralement de juillet à décembre.

La puberté de la chèvre apparaît à l'âge de 3 à 6 mois et précède la maturité sexuelle. La taille et le poids de l'animal exercent une influence considérable sur la précocité sexuelle : celle-ci peut être avancée ou retardée selon le régime alimentaire des chevrettes durant leur croissance (Renou.C. 2012).

La chevrette peut être mise à la reproduction vers l'âge de 7 mois si elle pèse au moins 33kg, soit 50 à 55% de son poids adulte. (Renou.C. 2012).

Afin d'obtenir des sujets aptes à la reproduction le plus tôt possible à l'automne, ce sont les chevrettes nées entre début décembre et la mi-mars qui sont gardées en priorité. En effet, les chevrettes nées plus tard dans la saison ne seront pas assez développées à l'automne pour être saillies.

La durée moyenne du cycle est de 21 jours. En début de saison sexuelle, on observe trois catégories de cycles :

- Des cycles courts de 5 à 7 jours (dans 10% des cas)

- Des cycles normaux de 15 à 25 jours (dans 80% des cas)

- Des cycles longs de 26 à 35 jours (dans 10% des cas)

Les chaleurs durent 24 à 48h chez la chèvre laitière et sont caractérisées par des changements importants de comportement. La chèvre exprime plus visiblement ses chaleurs que la brebis; elle est agitée, chevauche ses congénères et se laisse chevaucher, bêle fréquemment, agite rapidement la queue, et présente un appétit réduit ainsi qu'une production laitière diminuée. Sa vulve est rosée, congestionnée, souvent humide, parfois dilatée et laisse chevaucher, bêle fréquemment, agite rapidement la queue, et présente un appétit réduit ainsi qu'une production laitière diminuée. Sa vulve est rosée, congestionnée, souvent humide, parfois dilatée et laisse écouler un liquide qui devient visqueux et plus transparent à la fin des chaleurs. L'ovulation a lieu. (Renou.C. 2012).

Le moment idéal pour la saillie ou l'insémination artificielle se situe entre 9 et 24h après le début des chaleurs (ZARROUCK et al., 2001).

Il faut noter qu'il n'est pas rare que les chèvres présentent des œstrus anovulatoires en début de saison sexuelle, et des ovulations sans comportement d'œstrus en fin de saison sexuelle (BARIL et al., 1993).

II.8.2. Activité sexuelle du bouc :

La puberté du bouc est associée à une augmentation de la sécrétion de testostérone, à la spermatogenèse et au comportement sexuel. La copulation et l'éjaculation de spermatozoïdes viables peuvent se produire dès l'âge de 4 à 6 mois. A cette période, le poids du bouc représente 40 à 60% du poids vif de l'adulte (ZARROUK et al., 2001) et environ 36 heures après le début des chaleurs (Renou.C. 2012).

L'activité sexuelle du bouc est, elle aussi, saisonnée. Le pic d'activité coïncide avec l'augmentation de la testostérone plasmatique se produisant au cours de l'automne (JANUDEEN et al., 2000).

L'activité testiculaire est modifiée par la durée du jour. La testostérone augmente dès la quatrième semaine après le début des jours courts et diminue au cours de la deuxième semaine après le début des jours longs (CHEMINEAU et al., 1994)

Par ailleurs, cette testostérone est responsable de la modification de l'odeur des boucs pendant la saison sexuelle (CHEMINEAU et al., 1994). Shelton (SHELTON, 1960) a montré que mettre en présence des chèvres en fin d'œstrus avec cette odeur de bouc permet d'avancer l'apparition des chaleurs de 10 jours et de les grouper. Comme nous le verrons par la suite, ce

phénomène est souvent utilisé en élevage avec l'introduction d'un bouc vasectomisé ou non et est appelé "l'effet bouc"

II.9. Conditions d'élevage et santé

- Les bâtiments d'élevage doivent mettre les animaux dans de bonnes conditions d'ambiance tout en les protégeant des intempéries et permettre à l'éleveur d'effectuer dans les meilleures conditions les multiples tâches demandées en élevage laitier ou viande.
- Les chèvres sont vives, alertes et curieuses. Lors de l'arrivée d'un nouveau venu dans leur aire de vie, elles doivent s'y intéresser. A cette occasion, il faut remarquer l'animal qui reste à l'écart, c'est souvent un animal en souffrance. La répartition des animaux dans l'aire qui leur est attribuée est souvent porteuse d'informations. Elle peut par exemple révéler l'existence d'un courant d'air ou d'une zone humide.
- Les maladies contagieuses se développent très rapidement lorsque la densité des animaux est trop forte. Il se crée un milieu chaud et humide très défavorable à la prolifération microbienne, donc des agents pathogènes. L'absence de règles élémentaires d'hygiène telles que les désinfections régulières et la destruction des insectes et des rongeurs aggravent encore cette prolifération

II.9.1. Conduite d'élevage des chevreaux :

➤ Soins au chevreau (la naissance) :

Le chevreau doit respirer : il faut s'assurer que des mucosités dans la bouche et les narines ne l'en empêchent pas. Si c'est le cas, suspendre le chevreau par les pattes arrière, dégager les glaires encombrant les narines, lui ouvrir la bouche et le secouer vigoureusement. Sécher rapidement le chevreau : en le frictionnant avec de paille si la mère le lèche sans enthousiasme ou est dans l'impossibilité de le faire.

Désinfecter le cordon ombilical : pour éviter les infections de type coli septicémie. Pour cela, tremper le cordon dans une bouteille de teinture d'iode ou à défaut d'eau javellisée à 10% (utilisation possible de bombe désinfectante).

S'assurer que le chevreau a bien tété la mère (ou a bien absorbé le colostrum au biberon)..

Les chevreaux téteront leurs mères les cinq premiers jours premières heures suivant la mise-bas.

Le colostrum est le premier lait produit dès la mise-bas. C'est un lait purgatif, riche en minéraux et vitamines, qui apporte au chevreau les éléments indispensables pour se protéger des agressions microbiennes

➤ **Le bâtiment d'élevage:**

Le local joue un rôle très important dans la bonne conduite de l'élevage des jeunes. Ce local doit répondre à certaines conditions d'ambiance :

- Bonne évacuation des urines,
- Bonne aération mis absence de courant d'air,
- Température constante oscillant entre 12 et 15°,
- Sur population à éviter : il convient de réserver une surface paillée de 0,20 à 0,25 m par chevreau.

Il est intéressant de mettre en place des boxes (2 à 2,5 m) pour pouvoir facilement surveiller les animaux pendant les repas. Ces boxes permettront d'éviter le mélange d'animaux ayant des différences d'âge excédant deux semaines. Ils seront équipés de manière à permettre la distribution de l'aliment lacté, du concentré, du foin et de l'eau

II.9.2. Les maladies des chevreaux et de chèvre

Tableau n°03 : Les maladies du chevreau (ITEBO, 1992)

Symptômes	Maladies	Traitements
Mort rapide, perte de la vue, diarrhée, troubles locomoteurs	Castro-entéro toxémies	Sérum bipennistrepto
Diarrhée, pneumonie, arthrite	Colibacilloses	Colistine, AD 3 E
Postule sur les commissures des lèvres, contagion rapide	Ecthyma	Pieti-chloram immunisation
Diarrhée, pneumonie, arthrite	Colibacilloses	Colistine, AD 3 E
Postule sur les commissures des lèvres, contagion rapide	Ecthyma	Pieti-chloram immunisation
Battement de flanc, gêne Respiratoire	Pasteurelloses	Terramycine vitamine AD 3 E
Anémie, diarrhée	Coccidiose	Emporium sulfamides
Météorisation de la caillette	Météorisation	Antispasmodique hépato-Protecteur
Diarrhée (après diète inefficace)	Coli toxémie	Colistine

Source: ITEBO;1992

Chapitre III

Petite enquête sur le cheptel caprin et sa production en Djelfa

III.1 Présentation de la région de Djelfa

La wilaya de Djelfa est située dans la partie nord-centrale de l'Algérie au-delà des piémonts sud de l'atlas tellien en venant du nord dont le chef-lieu de la wilaya et à 300 kilomètres au sud de la capitale. Elle est comprise entre 2 et 5° de longitude et entre 33 et 35° de latitude nord. Erigée au rang de wilaya à la faveur du découpage administratif de 1974, cette partie du territoire couvre une superficie totale de 32.256,35 km² et représente 1,36% de la superficie totale du pays. Elle se compose actuellement de 36 communes regroupées en 12 Dairates. Dans cette région steppique, l'élevage bovin est peu pratiqué par rapport à celui des petits ruminants (ovins et caprins). La wilaya dispose d'un effectif bovin total estimé à 30 750 têtes dont 14 220 sont des vaches laitières (soit 46,24%). Ces dernières sont représentées par trois variétés de bovins : le laitier moderne (BLM) présent à 16,10% du total (2290 têtes), le laitier amélioré (BLA) et le bovin laitier local (BLL) regroupant 11 930 têtes (soit 83,89%) (DSA, 2014).

La wilaya de Djelfa est limitée au Nord par les wilayas de Média et de Tissemsilt, à l'Est par les wilayas de M'Sila et de Biskra, à l'Ouest par les wilayas de Tiaret et de Laghouat et au Sud par les wilayas d'El Oued, d'Ouargla et de Ghardaïa (Figure 1) (ANIREF, 2011).



Figure 13 : Situation géographique de la wilaya de Djelfa (ANDI, 2013)

III.2. Effectif caprin dans la région Djelfa

Selon les statistiques officielle obtenu auprès direction des services agricole d’Djelfa , l’effectif total pour les 36 communes est estimé a 389400 têtes pour l’année 2019, Si bien que l'on note que le nombre est élevé dans la commune Ain el bel, estimé à 45 160, puis suivi par la commune Birine avec 20 000 têtes, un nombre moyenne pour chacun des Ain Ma'bad, Al -Za`faran, Ben Nahar et Taadamit jusqu'à 15 000 têtes, et un nombre faible pour chacune de gattara, Ain oussara et le reste des municipalités jusqu'à 2 000 têtes ,comment montrées dans la figure 14 .

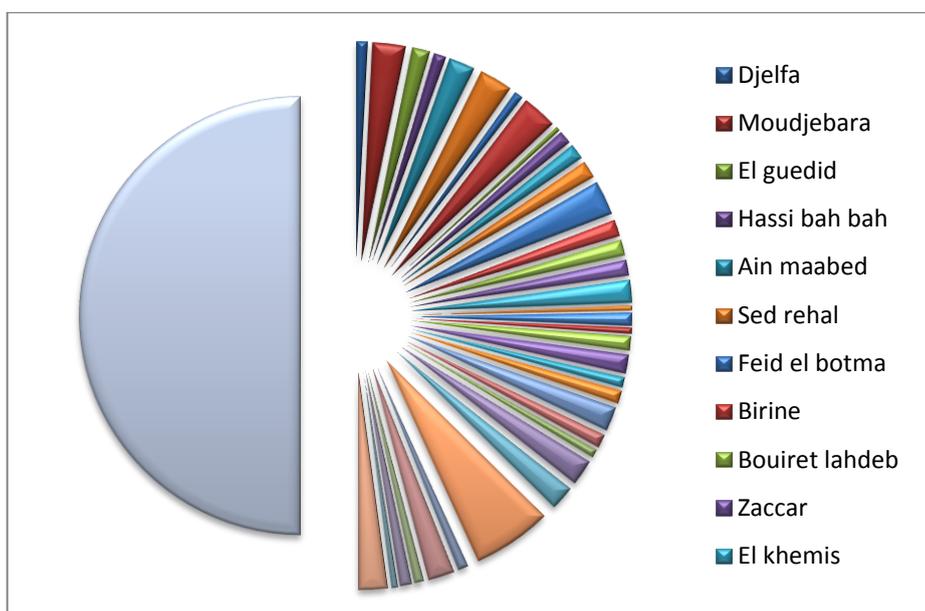


Figure 14 : repartitions des effectifs caprins dans la déférente région de la wilaya de Djelfa (DSA ,2021)

III.3. production

➤ Production de viande

la viande caprine est un produit important dans les exploitations, car elle constitue une source de protéines et de revenu pour les propriétaires. Les éleveurs engraisent les chevreaux issues de leur propre cheptel, ou achètent des chevreaux pour les engraisser.

Dans notre région d’étude, la production de viande a connu une évolution positive de 2010 à 2019 puisqu’elle est passée de 28 750 à 40 930 quintaux. Ainsi, on a enregistré des rendements qui ont augmenté de 11kg/chèvre/an à 13kg/chèvre/an, ce qui peut être expliqué par l’amélioration de la conduite d’élevage de cheptel en faisant la sélection et le tri par les éleveurs et la pratique de l’engraissement des chevreaux avant la vente.

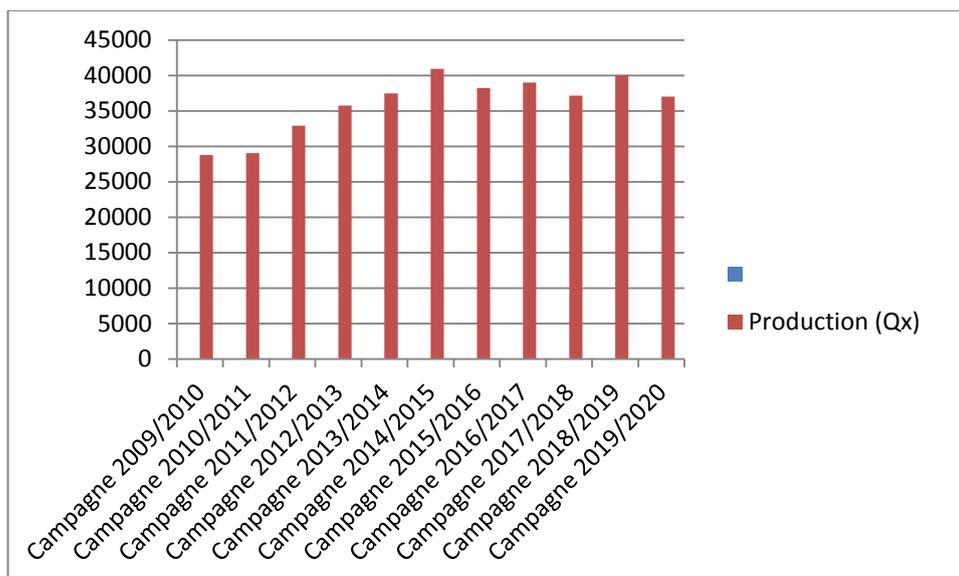


Figure 15 : évolution de la production de viande au niveau de Djelfa 2010-2019 (DSA ,2021)

➤ **La production de lait**

Selon les données statistiques recueillies auprès direction des services agricole d’Djelfa, la production laitière a augmenté de 2010 à 2013, en fin elle a enregistré une baisse de 2014 à 2016, puis a enregistré une nouvelle hausse de 2017 à 2019, atteignant 240 660 millions de litres/an. Il est illustré à la figure 16.

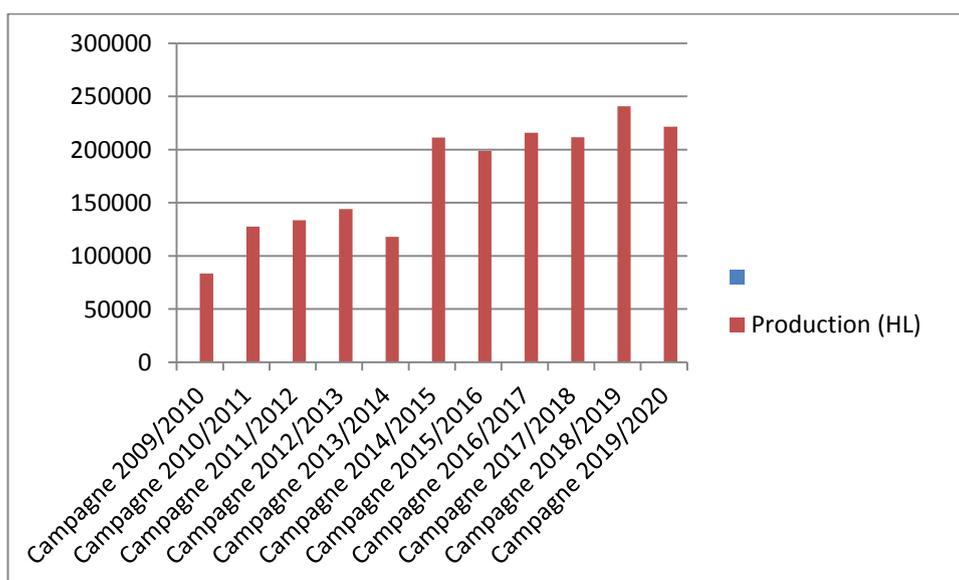


Figure 16 : évolution de la production de lait au niveau de Djelfa 2010-2019 (DSA ,2021)

III.4.Alimentation :

L'alimentation, elle est basé sur les végétaux de chêne liège, d'arbre et d'arbustes, une strate herbacée est constitue aussi une source importante durant toute l'année. les éleveurs ont adoptés un système d'élevage extensif autonome et économe. L'inconvénient qui caractérise ce système, c'est que l'alimentation est basée sur la disponibilité du fourrage et non sur les besoins nutritionnels de l'animal.

CONCLUSION

Conclusion

L'élevage des ruminants, principalement les quatre espèces : ovine, caprine, bovine et cameline, est un des secteurs clé de l'agriculture algérienne au sein duquel prédomine le volet « petits ruminants » (Benabdelaziz, 2003). L'élevage caprin algérien compte parmi les activités agricoles les plus traditionnelles, associé toujours à l'élevage ovin, et localisé essentiellement dans les régions d'accès difficile (Hafid, 2006), et conduit selon les méthodes traditionnelles caractérisées par une faible productivité (Guessas et Semar, 1998). La conduite du troupeau est traditionnelle, dans les conditions optimales, la charge pastorale en caprin est généralement de 4 à 5 têtes par ha (Moustari, 2008).

L'élevage caprin au niveau de la région de Djelfa est une filière agricole importante pour le développement économique et social. Il contribue dans les revenus des éleveurs et dans la sécurité alimentaire des ménages, avec des produits de haute valeur nutritionnelle (lait et viande).

L'effectif total de caprin en Djelfa pour les 36 communes est estimé à 389400 têtes pour l'année 2019 dont la commune la plus chargée est Ain el bel avec 45160 têtes. La production de la viande a évolué positivement depuis 2010 à 2019 (par 28750 à 40930 quintaux). La production laitière a évolué aussi depuis 2010 jusqu'à 2019 atteignant une valeur de 240660 millions de litres.

Concernant l'alimentation, elle est basé sur les végétaux de chêne liège, d'arbre et d'arbustes, une strate herbacée est constituée aussi une source importante durant toute l'année. Les éleveurs ont adopté un système d'élevage extensif autonome et économe. L'inconvénient qui caractérise ce système, c'est que l'alimentation est basée sur la disponibilité du fourrage et non sur les besoins nutritionnels de l'animal.

Références bibliographiques

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDI. (2013). Wilaya de Djelfa, 4 p (Site : www.andi.dz/PDF/monographies/Djelfa.pdf).

ANIREF. (2011). Rubrique monographie wilaya de Djelfa, 3p (Site : www.aniref.dz/monographies/ar/djelfa.pdf).

Alderson L., (1992): The characterization of types and breeds of cattle in Europe. Arch. Zootec., vol 41, pp 325-334.

Babo D., 2000 : Races ovines et caprines françaises. Edition France Agricole, 1^{ère} édition, p: 249-302.

BARIL G., BREBION P., CHESNE P. (1993): Manuel de formation pratique pour la transplantation embryonnaire chez la brebis et la chèvre In : Etude FAO : production et santé animale, FAO, n°115, 175p

Bey D., et Laloui 2005 : Les teneurs en cuire dans les poils et l'alimentation des chèvres dans la région d'Elkantra (w. Biskra).Thèse Doc.Unvi de Batna 160 p.

CAPGENES, page consultée le 25/06/2018 : Les Races et la physiologie de la reproduction de caprin

Cas

Chebli Y., Mrabet R. Evaluation de la flore forestière du Rif occidental marocain 2010 : cas de la forêt d'Ain Rami. Séminaire international en biologie végétale et écologie, du 22 au 25 novembre, Constantine, Algérie; 2010.

Chebli Y., Mrabet R., Chentouf M 2011: Effect of herd mobility on the species composition and productivity of plant communities in the northern Mediterranean region of Morocco. *Options méditerranéennes* 2012 ; 102 : 303-306.

CHELLIG R., 1978. La production animale de la steppe : Congrès sur le nomadisme en Afrique, Addis-Abbéda, 6-10février.

CHELLIG R., 1978. La production animale de la steppe : Congrès sur le nomadisme en Afrique, Addis-Abbéda, 6-10février.

CHELLIG R., 1978. La production animale de la steppe : Congrès sur le nomadisme en Afrique, Addis-Abbéda, 6-10février.

CHEMINEAU et al., 1994 (DELGADILLO JA,1994) : Neuroendocrinologie de la reproduction chez les caprins INRA Prod. Anim.

Chentouf M, Boulanouar B, Bister J-L 2014 : Elevage caprin au nord du Maroc INRA édition : 2014 170 p

Chentouf M., Ben Bati M., Zantar S., Boulnouar B., Bister J. L.2005. Evolution des performances des élevages caprins dans le nord du Maroc, *Options méditerranéennes*, série A, 70,87-93. <http://ressources.ciheam.org/om/PDF/a70/00800009.PDF>

Chentouf M., Ben Bati M., Zantar S., Boulnouar B., Bister J. L.2005 : Evolution des performances des élevages caprins dans le nord du Maroc, *Options méditerranéennes*, série A,

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

70,87-93. [http://ressources .ciheam.org/ om/PDF/a70/00800009.PDF](http://ressources.ciheam.org/om/PDF/a70/00800009.PDF)

Chunleau Y., 1995. Manuel pratique d'élevage caprin pour la rive sud de la méditerranée. Technique Vivantes, 123p

de la vallée d'Oued Righ (Touggourt). *Thèse de magister I.N.A. Alger.* pp16-18.

Denis B., 2000. La chèvre un animal à découvrir. Conf, Inter. On Goats n° 7. INRA France, Tours, pp1009-1011, distribution of lipids of goat's milk. *Journal of Dairy Science*, 65, 2301-2307.

Diffloth P. 1911. Zootechnie moutons, chèvres, porcs. *J.B. Baillière et Fils Ed, Paris.* 488 pp.

Diouf M B 2012: alimentation des caprin dans la region de fatick (Senegal): pratique, ressources, complément disponible. Dakar.

DJARIM.S., GHRIBECHE M.T., 1981. Contribution à la connaissance de la chèvre de Touggourt et à l'amélioration de son élevage. Mémoire de fin d'études, **ITA** Mostaganem.

Doyon A. 2005: Influence de l'alimentation sur la composition du lait de chèvre : revue des travaux récents. *J. Anim. Feed. Sci.*13, 685-688

Europe. (08 Juin 2008)

F.A.O. 2015. Données statistiques sur l'élevage.

<http://faostat3.fao.org/browse/Q/QA/F>

Fantazi K. 2004. Contribution à l'étude du polymorphisme génétique des caprin d'Algérie.

Fantazi K., (2004). Contribution à l'étude du polymorphisme génétique des caprins d'Algérie. Cas de la vallée de Oued Righ (Touggourt). Thèse de Magister I.N.A. Alger, 145p.

Fournier A, (2006) l'élevage des chèvres. Artémis (eds). Slovaquie. P10-22. ISBN : 2844164579-9782844164576.

fromagère dans la région de draa ben khedda éléments de réflexion sur un projet d'unité caprine.

GEOFFROY St H., 1919. L'élevage dans l'Afrique du Nord: Algérie-Maroc-Tunisie, Ed CHALLAMEL. Paris 530p

Geoffroy ST. H., (1919) l'élevage dans l'Afrique du Nord : Algérie-Maroc-Tunisie, Ed CHALLAMEL. Paris 530p

Goby J.P., Roch on J.J., Schmid J: Stu dy of goats grazi n g i n cork oak u n dergrowth of the Eastern Pyrenees (France). Analysis of goat feeding behaviour and its impact on vegetation. In: Gordon I.J. (ed.), Rubino R. (ed.). *Grazing behaviour of goats and sheep.* Zaragoza : CIHEAM, 1994. p. 69 -82 (Cahiers Option s Méditerranéen n es; n. 5)

Gourine., A 1989 : Etude comparative entre deux races caprines : Arbia et

GUELMAOUI S., ABDE RAHMANI H., 1995. Contribution à la connaissance des races.

HABBI W., 2014. caractérisation phénotypique de la population caprine de la région de Ghardaïa. Thèse d'ingénieur, Dép d'Agronomie Ouargla

Hafid N., 2006 – L'influence de l'âge de la saison et de l'état physiologique des caprins sur certains paramètres. Magistère en sciences vétérinaires, 101p.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Haili L. et Maiz H.A., 2006 – Portée et limites de l'élevage bovin dans les régions sahariennes. Cas de la région de Guerara, Mémoire d'ingénieur d'Etat en agronomie saharienne (Ouargla) 142p.

Helal F., et Ourihane 2004 – Etude hydrogéologique du continental intercalaire et du complexe terminal de la région de Touggourt. Aspect hydro -chimique et problèmes techniques posés, Thèse Ingénieur d' Etat en hydraulique.

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, Thèse. Ing. Agro.INA. El Harrach. Alger

Holmes Pegler H.S, (1966) The book of goat. Ninth edition, The bazaar, Exchange and Mart, **LKERKHOUCHE K., 1979.** Etude des possibilités de mise en place d'une chèvrerie à vocation

Holmes Pegler H.S, (1966): The book of goat. Ninth edition, the bazaar, Exchange and Mart, LTD, <http://www.capgenes.com/IMG/pdf2012Fichie-GRC-PHYSIOLOGIE.pdf>

INSTITUT DE L'ELEVAGE-GEB,: Journée défis et opportunités pour l'élevage ruminant en **ITEBO.1992** : Institut technique de l'élevage bovin et ovin

Jarrige R (Ed).1988 : Alimentation des bovins, ovins, caprins. INRA, Paris, 471p.

Kadi S A, Djellal F., Hassini F., Mouhous A.2016 : Pratiques alimentaires dans les élevages caprins dans la région montagneuse de Tizi Ouezou en Algérie. In : Napoleone M. (ed.). Ben salem H. (ed.). Boutonet J.P. (ed.), Lopez-Francos A.(ed.), Gabina D.(ed.). The value chains

Kadi S A, Hassini F, Lounas N, Mouhous A 2013 : Caractérisation de l'élevage caprin dans la région montagneuse de Kabylie en Algérie , option méditerranéenne, A, no.108,2013- technology creation and transfer in small ruminants : roles of research, development services and farmer associations.

Khelifi Y.1999. Les productions ovines et caprines dans les zones steppiques algériennes. *Options Méditerranéennes*, série A, 38, 245-247. <http://ressources.ciheam.org/om/pdf/A3899600166.pdf>.

Landais E., 1987 – Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives. Versailles, INRA publications, Série Documents de travail de l'unité SAD- VDM, 75 p.

Lauvergne J.J., 1988. Le peuplement caprin du rivage nord de la Méditerranée, Ed Société d'éthnozootéchnie, pp 23-29.

Le laeun J., Remauf F., Lenoir J. 1990 : Données récentes sur le lait de chèvre et les fabrications des produits laitiers caprins. XXIII International DairyCongress, Octobre, 8,12,

Lemoigne J., 1977 – La théorie sur le système générale .Ed. PUF., Paris, 258p.

Lhost P., 1984 : Le diagnostic sur le système d'élevage- in : Les cahiers de la recherche de développement N°3-4, p84- 88.

M.A.D.R.S., 2005 : Rapport des statistiques agricoles, Alger, 128p.

M.A.P., 1986 : Organisation et amélioration des élevages camelins. Rapport, 36 p.

Madani T., Sahraoui H., Benmakhlouf H 2015: L'élevage caprin en Algérie: système

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

d'élevage, performance et mutation

MADR ; 2011 donnée les effectifs caprins

MametR., 1971. La connaissance du bétail. J-B Baillié et fils (eds). Paris

MANALLAH 2012: Caractérisation morphologique des caprins dans la région de Sétif. Thèse de Magister. Dép d'Agronomie SETIF.

Mason I.L., 1984: Goat evolution of domestical animals. Ed. Longman, London, pp86-93. Montréal, Québec.

Mouhous A, Kadi S A, Brabez F 2015: Stratégie d'adaptation des éleveurs caprin en zones montagneuses de Tizi Ouezou (Algérie); Européen scientifique journal January 2015 edition.vol.11, No.2 ISSN/1857-7881(Print) e-ISSN 1857-7431

MOUHOUS A. (1), BOURAINE N. (1), BOUARABA F : Faculté des Sciences Biologiques et Agronomiques, Université Mouloud MAMMERI de Tizi-Ouzou, Algérie N°70. 2006 FAOSTAT : **L'élevage caprin en zone de montagne. Cas de la région de Tizi-Ouzou (Algérie)**

Nedjraoui D., 1981 : Evolution des éléments biogènes et valeurs nutritives dans les principaux faciès de végétation des hautes plaines steppiques de la wilaya de saida. Thèse 3eme cycle U.S.T.H.B., Alger, 156p.

of mediterranean sheep and goat products. Organisation of the industry, marketing strategies, feeding and production systems. Zaragoza: CIHEAM, 2016. P.249-252 (Options Mediterraneenes: Serie A. Seminaires Méditerranéens; n.115)

ONM : office national de la meteorologie, station regional de boukhalfa, 2017.

Pacheco F 2002 : Des systèmes caprins et ovins traditionnels en crise : une menace pour les zones de montagnes de la région d'entre douro Minho au Portugal. *Options méditerranéennes*, série A, N°70. 193-201. <http://ressources.ciheam.org/om/PDF/a70/008000020.PDF>.64-72.

pastoralisme durable. La Revue mondiale de l'économie du pastoralisme, IUCN, Nairobi, 1-54. <http://www.IUCN.org/fr/WISP/ressources/?1995/>

PDAU 2007: plan directeur d'aménagement et d'urbanisme.

PEDRO., 1952. L'élevage en basse Kabylie. Rev. Élevage et culture en Afrique du Nord, P17.

QUITTET E., 1977. La chèvre, Guide de l'éleveur. La maison rustique (eds). Paris, I.S.B.N. 27066-0017-9.

QUITTET E., 1977. La chèvre, Guide de l'éleveur. La maison rustique (eds). Paris, I.S.B.N. 27066-0017-9.

RENOU.C. 2012 :les particularités de l'élevage caprin : guide a l'usage du vétérinaire rural non spécialisée, mémoire Doc Vétérinaire. universite claude-bernard - Lyon

Richard H., Jonathan D., Abderrahmane W., Carol K., Dutilly-Diane C., Jean Pierre B., Juan Luis M., Ochieng O, Roy B., Susanne G. 2006. L'Initiative mondiale pour un

bibliographiques

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

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, p127-140.

Senoussi A., 1989 -Initiations aux techniques d'inséminations artificielles chez l'espèce caprines en Algérie, Thèse d'ingénieur d'Etat en agronomie saharienne (Ouargla), pp 98.

Senoussi, A. 1989 : Initiation aux techniques de l'insémination artificielle chez l'Espèce Caprine en Algérie. MémoireIng. ITAS.

Srouf G., Marie M., Abi sabi S. 2005 : Performances productives des élevages caprins et ovins au Liban. *Options méditerranéennes*, série A, °70. 193-201. [http://ressources ciheam.org/com/PDF/a70/008000022.pdf](http://ressources.ciheam.org/com/PDF/a70/008000022.pdf)

Thèse Ing. Agr.INA El-Harrach, Alger, 72p TD,

Vinge J.P., 1988. Les grandes étapes de la domestication de la chèvre : Une proposition d'explication de son statut en Europe occidentale. Ethnozootecnie. Ed n° 41.

Zarrouck A., DrionP.V., DrameED., BeckersJF., 2001 : Caractéristiques de la reproduction de l'espèce caprine.LTD.