

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Ibn Khaldoun –TIARET-

Faculté des Sciences de la Nature et de la vie

Département Nutrition et Technologie Agro- Alimentaire



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master académique

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Fillère : Sciences agronomique

Spécialité : Production Animale

Présenté par :

Mr YOUSFI Mohamed El Amine

Mr ZABOUR Mohamed SIF El Islem

Mr ZIADI Abd El Hakim

THEME :

**Conduite et techniques d'élevage caprin
(Bâtiment, alimentation et maladies) au niveaux de l'ITELV de Ksar Chellala-
TIARET**

Soutenu publiquement le 26 Juin 2023

Jury :

Grade

Présidente : Mme MELIANI Samia

Pr

Encadrant : Mme OUABED Asmahan

Pr

Examineur : Mr TADJ Abdelkader

MCB

Co-Encadrant : Mr OUARED Khaled

MCA

Année Universitaire : 2022-2023

Remerciements

En ce moment précieux, où on termine notre parcours universitaire et où on clôture notre mémoire, on tient à exprimer notre profonde gratitude envers tous ceux qui ont contribué à accomplir ce travail.

Tout d'abord, on souhaite exprimer notre sincère reconnaissance envers notre encadrant, **Mme OUABED Asmahan**. Votre expertise, vos précieux conseils et votre soutien constant ont été essentiels à la réussite de notre travail de fin d'études. Votre engagement envers notre développement académique a été une source d'inspiration tout au long de notre parcours et on vous en est profondément reconnaissant. Nous remercions vivement, **Mr OUARED Khaled**, notre co-encadrant, pour tous ces précieux conseils.

On tient également à remercier les membres de notre jury **Mme MELIANI Samia et Mr TADJ Abdelkader**, pour nous avoir honoré et d'avoir accepté de faire partie de notre jury et examiner notre travail.

On exprime notre gratitude à l'ensemble du personnel de ITELV de Ksar Chellala pour leurs gentillesse, disponibilité et leur aide, spécialement **Mlle ZGGANE Saada** qui était toujours à notre disposition.

On tient à exprimer notre gratitude envers nos amis et notre famille pour leur soutien indéfectible. Vos encouragements, votre patience et votre amour inconditionnel ont été une source de motivation qui nous a permis de persévérer face aux défis et de réaliser nos objectifs.

En ce moment de conclusion, on est rempli d'émotions contradictoires. Bien qu'on ressente une certaine tristesse à l'idée de quitter ce chapitre de notre vie, on est également empli d'une grande excitation et d'une profonde gratitude pour les expériences et les connaissances acquises au cours de cette aventure universitaire.

Une fois encore, on vous remercie sincèrement pour votre soutien infaillible. Notre réussite n'aurait pas été possible sans vous tous.

Avec nos salutations les plus sincères.

Dédicaces

Je dédie ce travail, qui n'aurait pu aboutir et voir la lumière sans l'aide de Dieu le tout puissant.

À mon cher père et ma chère maman,

Cette dédicace est une modeste expression de mon amour et de ma gratitude infinis envers vous. Votre amour inconditionnel, votre soutien indéfectible et votre dévouement constant ont été les fondements de ma réussite et de ma croissance en tant qu'individu.

À mes chers frères et mes sœurs (*Jaafer, Soufien, Abbes, Imane et Sara*).

À ma petite soeur *Amira halima (bibou)* et mon collègue *Maram* .

À mon frère *MENED kadi*.



ISLEM

Dédicaces

Je dédie ce mémoire aux plus chères personnes du monde à mes parents à qui je dois mon éducation et ma réussite.

À mon frère *ILYES*.

À mes sœurs *IMANE* et *WAHIBA*.

À mon pote, qui est toujours à côté de moi *BENAYADA ABD EL Rahman*.

À mes collègues *ISLEM* et *AMINE* que je n'oublierais jamais.

À mon ancien enseignant et professeur *OUIS Amel*.



Abd El Hakim

Dédicaces

Je dédie ce travail, qui n'aurait pu aboutir et voir la lumière sans l'aide de dieu le tout puissant.

À mes chers parents pour leur soutien, leur patience, leur encouragement durant tout mon parcours scolaire et universitaire .

À mes frères ainsi à toute ma famille.

À mes amis.

À tous mes professeurs, pour leur générosité, je leur exprime mon profond respect et ma loyale considération.



Mohamed Amine

Abréviations

ITELV : Institut Technique des élevages

ONAB : Office National des Aliments du Bétail

UF : Unité Fourragère

MAD : Matière Azotée Digestible en g/kg de matière sèche

ITEBO : Institut technique de l'élevage bovin et ovin

PV: Poids vif

NRC: National Research Council

ITPE: Institut Technique Des Petits Elevage

FDPS: Ferme de Démonstration et de Production de Semences

MS: Matière sèche

ER: Equivalent de rétinol

UI : Unité international

Liste des tableaux

Tableau 1. Maladies des caprins et traitements (ITEBO, 2023)	10
Tableau 2. Matériels de la ferme ITELV(2023).....	15
Tableau 3.Bâtiments de L'ITELV (ITELV, 2023).....	17
Tableau 4.Valeurs alimentaires au niveau de la ferme ITELV (ITELV.2023)	20
Tableau 5.Valeurs d'aliments distribués au cheptel caprin ITELV BABA ALI (2022)	22
Tableau 6.Effectif des caprins au niveau de L'ITELV de Ksar Chellala (2023)	23
Tableau 7.Maladies existantes au niveau de L'ITELV (2023)	27

Liste des figures

Figure 1.Evolution de l'effectif (tête) des caprins en Algérie de l'an 2006 à 2016 (FAO, 2017).	2
Figure 2.Répartition des différentes catégories des ruminants en Algérie (FAO, 2017)	2
Figure 3.différent espèce caprins en Algérie (ITELV, 2003).....	3
Figure 4.Bâtiment réserve pour hébergement des chèvres	5
Figure 5.Localisation de la commune de ksar Chellala dans la wilaya de Tiaret	12
Figure 6.Entrée de l'ITELV de Ksar Chellala.....	13
Figure 7.Bâtiments d'élevage de l'ITELV de Ksar Chellala (Photo personnelle, 2023)	18
Figure8.Bassins d'eau des chèvres (Photo personnelle, 2023)	19
Figure 9.Différentes races caprines au niveau de l'ITELV (2023)	23
Figure10.Race Arbia	24

Sommaire

Sommaire

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

INTRODUCTION

Partie Bibliographique

CHAPITRE I : Elevage caprin en Algérie

I.1 Aperçu général sur l'élevage caprin en Algérie	1
I.2 Evolution de l'effectif des caprins	1
I.3 Population des races caprines locales.....	3
I.4 Population des races importées	4
I.5 Population métissée.....	4
I.6 Système d'élevage	4
I.6.1 système extensif	4
I.6.2 système intensif	4

CHAPITRE II : Bâtiments et hébergement

II.1 Bâtiments et hébergement	5
II.1 Conditions générales des bâtiments	5
II.1. a- Implantation	6
II.1. b- Aération	6
II.1.C- Température	6
II.1.d- L'éclairage	6

CHAPITRE III : Alimentation des caprins

III.1 Comportement alimentaire de la chèvre	6
III.2 Capacité d'ingestion de la chèvre	7
III.3 Besoins nutritifs de la chèvre	7
III.4 Besoins en eau	8
III.5 Besoins en vitamines	8

CHAPITRE IV : Maladies et traitements

IV-1 L'Arthrite encéphalite caprine - à virus – AEC	9
IV-1-1 Diagnostic	9
IV-2 Mycoplasmoses des caprins	9

Partie Expérimentale

CHAPITRE I : Matériels

I.1 Objectifs et lieu de stage	12
I.2 Présentation de Ksar Chellala	12
I.3 Historique sur l'ITELV	13
I.4 Présentation de la station de Ksar Chellala.....	13
I.5 Rôles principaux de la ferme de Ksar Chellala.....	14
I.6 Matériels de la ferme de l'ITELV	15

CHAPITRE II : Résultats et discussion

II.1 Bâtiments d'élevage de l'ITELV	17
II.2 Conduite d'élevage suivi	18
II.2.1 Système d'élevage suivi dans la ferme.....	18
II.3 Ressources fourragères.....	19
II.3.1 Eau	19
II.3.2 L'abreuvement.....	19
II.4 Modèle d'alimentation suivi	19
II.4.1 Alimentation du cheptel caprin	19
II.4.2 Valeurs alimentaires des aliments distribués au cheptel caprin	20
II.4.3 Préparation des animaux (les deux sexes) pour la lutte.....	21
II.4.2- A) Chèvres	21
II.4.2- B) Boucs	21
II.5 Identification des races caprines au niveau de l'ITELV de Ksar- Chellala	23
II.5.1 Effectif général	23
II.6 Races étudiées	24
II.6.1- A) Arbia	24
II.6.1- B) M'zabia	24

II.6.1- C) Arbia Chamia	25
II.7 Maladies rencontrées chez les races caprines	26
Conclusion et recommandations	29
Références bibliographiques	32
Annexes.....	36
Résumé.	

INTRODUCTION :

La chèvre s'est révélée particulièrement utile à l'homme à travers les âges surtout en raison de son adaptation aux diverses conditions de milieu et aux différents régimes nutritionnels. On peut affirmer que la chèvre se développe là où peut vivre n'importe quelle espèce animale domestique.

En Algérie, on la trouve sur l'ensemble du territoire national au littoral de l'Oranie et de Annaba : au niveau des régions montagneuses : Jijel, Djurdjura, Ouarsenis et les Aurès : en haute plaines : Sétif, Bouira, Sidi Bel Abbés : En steppe : Djelfa, Laghouat, Tiaret : au sud : Ghardaïa, Adrar, Tamanrasset et Tindouf (**BABA ALI ITEBO, 2023**).

Son aptitude à se déplacer avec rapidité et agilité, permet à la chèvre de vivre dans les zones qui n'ont qu'un couvert végétal épars ou d'autres espèces mourraient de faim, exemple : plateau de béni abès, Bordj-Badji Mokhtar et Naama. La chèvre arrive à tirer une misérable pitance d'une végétation pauvre, sur pâturée et en voie de désertification. (**BABA ALI ITEBO, 2023**).

Les caprins, sont des herbivores qui occupent une place prépondérante chez les animaux domestiques, utilisés à des fins de production. Ils sont particulièrement adaptés pour valoriser les fourrages, et de transformer la biomasse végétale en produits animaux de grande valeur nutritionnelle pour l'homme (**Jarrige et al, 1995**). Ils sont concentrés en abondance dans les régions du nord, en particulier dans l'est national, en raison de la présence de zones montagneuses Par ailleurs, l'essentiel de l'alimentation du cheptel est assuré par les milieux naturels (forêt, maquis, parcours) ; et des milieux artificiels (prairies), notamment en hiver et au printemps (**Nedjraoui, 1981**).

De l'autre côté, ces animaux sont caractérisés par leur capacité à prospérer dans des environnements difficiles et à présenter une efficacité élevée de conversion des aliments. En conséquence, le nombre de caprins a augmenté pour atteindre 4,9 millions sur 35 millions de têtes de tous types de ruminants en Algérie, selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (**FAO, 2017**).

Comme beaucoup de pays en développement, l'Algérie ne couvre pas les besoins croissants de sa population en lait, et compte tenu du faible niveau de production laitière de la race caprine locale (**Daoudi, 2006**), cette situation a poussé l'état à importer des chèvres performantes (la Saanen, l'Alpine), orienté vers une production mixte (**Guintard et al, 2018**).

La connaissance du potentiel de production de nos populations caprines est insuffisante tant sur le plan de leurs caractéristiques que de leurs performances, notamment en ce qui concerne l'alimentation, l'aptitude des jeunes, la résistance à certaines maladies et aux adversités climatiques et alimentaires, témoignant de leur adaptation aux conditions difficiles du milieu aride (**Amazougrene, 2007**).

Le présent travail constitue une enquête et un constat de la conduite d'élevage caprin au niveau de *l'ITELV* (Institut Technique des Elevages) de Ksar Chellala (Tiaret).

Dans ce travail, les principales étapes suivies sont :

- Une partie bibliographique dans laquelle sont rapportées des données sur la situation des caprins en Algérie et ainsi qu'une synthèse sur les systèmes d'élevage (bâtiment, alimentation et maladies).
- Une partie pratique consistant en une enquête auprès du personnel de *l'ITELV* de Ksar Chellala de Tiaret, pour comprendre le système d'élevage et les performances techniques.
- Les résultats ainsi que leur discussion seront représentés dans le deuxième chapitre de la partie expérimentale.

Partie

Bibliographique

Chapitre I : Elevage caprin en Algérie

1.1 Aperçu général sur l'élevage caprin en Algérie :

L'élevage constitue une source de revenu pour une bonne partie du monde (**Dedieu et al, 2010**). Ainsi, l'élevage caprin a toujours joué un rôle important dans plusieurs pays du monde, notamment dans les pays en voie de développement (**ITELV, 2009**).

En Algérie, l'élevage caprin compte parmi les activités agricoles les plus répandues en régions difficiles. Il est basé sur l'exploitation des ressources naturelles (parcours, maquis, forêts...) (**ITELV, 2009**). Il permet de transformer ces ressources pastorales en produits de qualité ; le lait de chèvre et la viande caprine sont en effet des sources nutritionnelles intéressantes, mais ils participent aussi aux revenus des populations rurales (**Sahraoui et al, 2016**). Les caprins contribuent également au maintien des éleveurs en territoires pauvres et peu accessibles en permettant ainsi une présence humaine dans des régions exposées au dépeuplement humain (**Madani et al, 2015**).

Actuellement, l'élevage caprin est très largement pratiqué au sein de la population rurale algérienne. Le lait de chèvre assure en partie l'alimentation des petits enfants et fournit du lait cru, du lait caillé et du lait fermenté à toute la famille malgré un rendement peu élevé (**110 litres par chèvre et par an en moyenne**) (**Tennah et al, 2014**). Cette faible productivité laitière des chèvres est due à une alimentation basée sur des ressources végétales naturelles spontanées fortement tributaires des aléas climatiques (**El Bouyahiaoui, 2014**). Dans les exploitations de type 'viande', le produit principal de l'élevage caprin est la vente des jeunes (6 à 12 mois) en automne et en hiver et des produits de réforme, pour subvenir aux besoins quotidiens de la trésorerie familiale (**Madani et al, 2015**).

1.2 Evolution de l'effectif des caprins en Algérie :

Le cheptel caprin algérien a connu une évolution progressive depuis l'an **2006** dont le nombre a passé de **4287300** têtes en **2010** à **5013950** têtes en **2015**, en atteignant un effectif maximum de **5129839** en **2014**, autrement dit avec une hausse d'environ de **17%** (**16,95%**) (**Figure 1**). En **2016**, l'effectif des caprins en Algérie a été estimé à plus de **4,9 millions** sur **35 millions** de têtes de tous types de ruminants (**FAO, 2017**).

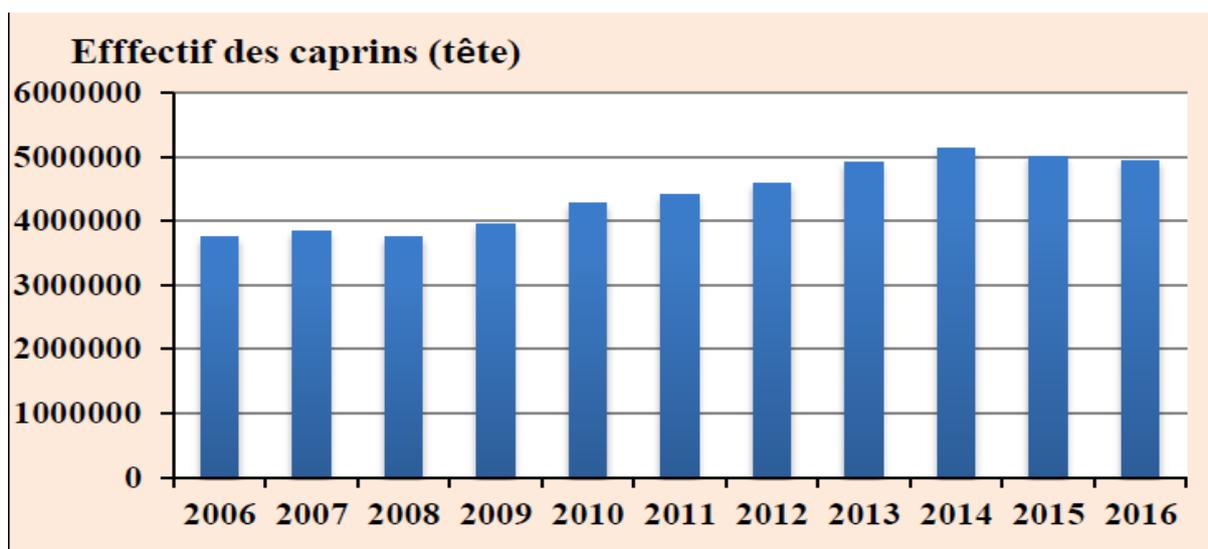


Figure 1. Evolution de l'effectifs (tête) des caprins en Algérie de l'an 2006 à 2016 (FAO, 2017).

Le cheptel caprin national vient en seconde position (14 %) après les ovins (80 %) (Figure 2).

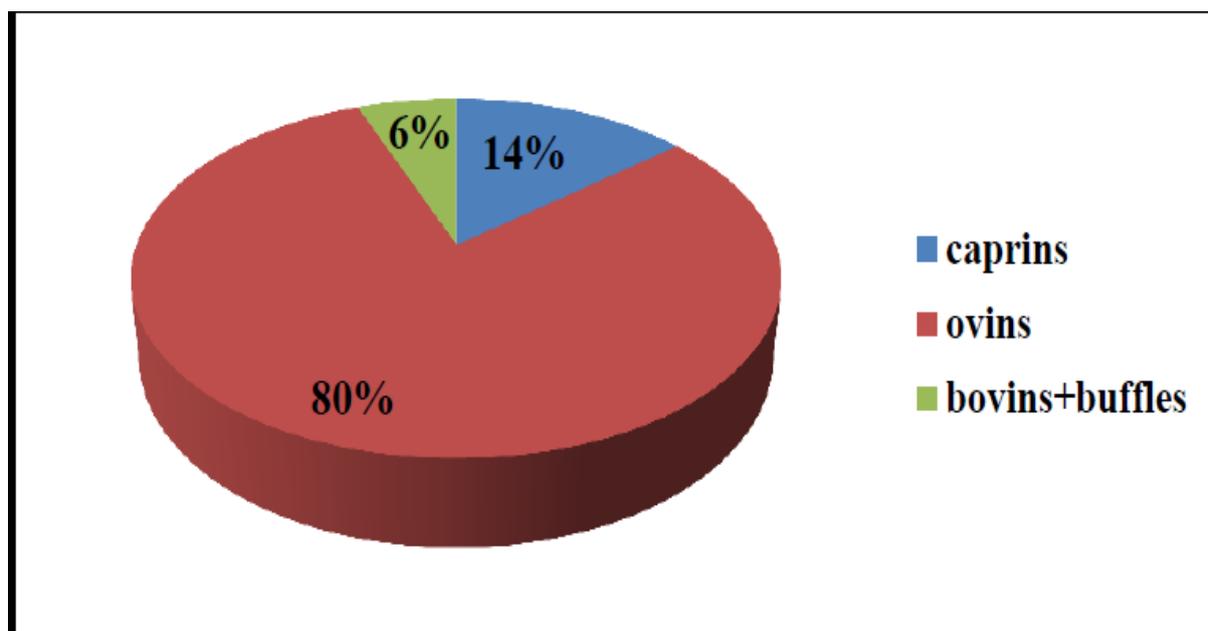


Figure 2. Répartition des différentes catégories des ruminants en Algérie (FAO, 2017)

1.3 Population des races caprines locales :

Elle représente le rameau Nord Africain proche du type Kurde et Nubiosyrien. Les animaux se caractérisent par de longs poils, le plus souvent de couleur noire ou gris foncé, et par sa rusticité et son adaptation à la diversité pédoclimatique algérienne. Ce groupe comprend la race Arbia, localisée principalement dans la région de Laghouat ; la race Kabyle, occupant les montagnes de Kabylie et des Aurès ; la race Makatia, localisée dans les hauts plateaux et dans certaines zones du Nord ; et enfin la race M'Zabia, localisée dans la partie septentrionale du Sahara. L'élevage de ces races adaptées est orienté vers une production mixte (viande et lait). (COMMISSION NATIONALE AnGR. Alger, 2003)



Figure 3. différents espèces caprines en Algérie (ITELV, 2003)

1.4 Population des races importées :

Elle est représentée principalement par la Saanen et à un moindre degré par l'Alpine, importées d'Europe et caractérisées par leur forte production laitière. La race Saanen est élevée principalement par les fabricants du fromage en Kabylie. (**COMMISSION NATIONALE AnGR. Alge, 2003**).

1.5 Population métissée :

Elle est issue de croisements contrôlés ou incontrôlés des races locales avec les races Maltaise, Damasquine, Murciana, Toggenburg, Alpine et Saanen. L'objectif de ces croisements reste varié selon les régions et les éleveurs. (**COMMISSION NATIONALE AnGR. Alger, 2003**).

1.6 Systèmes délevage :

Les caprins sont très adaptatifs à un large éventail de conditions climatiques et géographiques et sont plus largement distribués que tout autre bétail mammifère. Ils sont gérés, dans le monde, sous tous les systèmes de production imaginables, y compris les systèmes de confinement sauvage, transhumant, nomade, extensif, intensif (**Smith et Sherman, 2009**). En Algérie, le cheptel caprin est caractérisé par son adaptation aux conditions climatiques du pays. On le retrouve soit en système intensif hautement productif à caractère laitier (**ITELV, 2009**) ou en système extensif (**Kadi et al, 2013 ; Sahraoui et Madani, 2014**).

1.6.1 Système extensif :

En Algérie, ce type de système domine ; le cheptel est localisé dans des zones avec un faible couvert végétal, à savoir les zones steppiques, les parcours sahariens et les zones montagneuses. Ce système concerne toutes les espèces animales locales (**Adamou et al, 2005**). Le système de production extensif concerne surtout le caprin en steppe et sur les parcours sahariens.

1.6.2 Système intensif :

Il s'applique aux troupeaux orientés vers une production laitière où les cultures fourragères sont favorisées. L'élevage caprin a subi un changement radical en raison de l'évolution récente du prix et de l'image de sa viande. Ces nouveaux atouts peuvent orienter

son système d'élevage vers une conduite moins extensive, alors que la demande sur lait et l'engouement pour sa qualité prévoient son extension dans les zones agricoles avec intensification de son élevage, une diversification de son mode de conduite et de l'orientation de ses productions (**Madani et al, 2015**). Cependant, les systèmes de production des petits ruminants, notamment la production de lait de chèvre ; ont été affectés par certains changements de l'environnement des élevages (climat perturbé, pression démographique croissante, des échanges internationalisés...) (**Mouhous et al, 2015**) qui ont induit des adaptations liées à la conduite d'élevage et à l'orientation de la production (**Dubeuf et Boyazoglu, 2009**).

CHAPITRE II : Batiments et hebergements

II.1 Batiments et hebergements :

Le bâtiment d'élevage doit mettre les animaux dans de bonnes conditions d'élevage tout en les protégeant des intempéries et permettre à l'éleveur d'effectuer dans les meilleures conditions les multiples tâches demandées pour un élevage laitier. (**BABA ALI ITEBO, 2023**).



Figure 4. Bâtiment réservé pour hébergement des chèvres

II.2 Conditions générales des bâtiments :

Pour le bien-être des chèvres, il faut respecter un certain nombre de normes des techniques :

- a- Implantation :** le bâtiment d'élevage doit être implanté de façon à réaliser facilement son extension ultérieure, ses abords doivent être dégagés de manière à permettre la réalisation des opérations courantes (affouragement, collecte de lait, stockage des fourrages, sorties du fumier...).
- b- Aération :** il faut compter un volume d'air de 5 à 6 m³ par animal. Le renouvellement de l'air doit être de 30m³/h/animal en hiver et de 120 à 150 m³ en été. Il faut veiller aussi à ne pas dépasser une vitesse de 0.5m/s, le renouvellement est assuré par un système de ventilation statistique.
- c- Température :** la chèvre craint moins le froid que l'humidité ou les courants d'air. Dans la mesure du possible, en essayera de maintenir une température optimale comprise entre 10 et 15°C avec un maximum de 27°C.
- d- L'éclairage :** Il faut prévoir un éclairage suffisant de la chèvrerie soit 1/20 de la surface du sol réalisé par les fenêtres qui offre en outre l'avantage de réaliser une aération efficace où des plaques éclairantes dans le toit.

CHAPITRE III : Alimentation des caprins

La nutrition est l'un des principaux piliers sur lesquels reposent tous les types d'agriculture, en particulier l'élevage caprin laitier. C'est la source des nutriments nécessaires pour répondre aux besoins des animaux, et elle précède l'amélioration génétique, car il ne sert à rien de sélectionner des animaux si leur alimentation n'est pas bien suivie. L'alimentation a pour but de répondre aux besoins des animaux afin de les maintenir en bonne santé et de leur permettre d'exprimer leur potentiel génétique. Pour cela, il faut créer des rations dont les caractéristiques sont déterminées en fonction du type d'animal, du stade physiologique et de la production recherchée. (Source ITELV Algerie, 2019)

III .1 Comportement alimentaire de la chèvre :

Il est essentiel de bien connaître le comportement alimentaire des chèvres qui comprend certaines particularités par rapport aux autres ruminants, en pâturage ou à l'auge :

- Les chèvres ont un fort potentiel de sélection, elles peuvent choisir un régime alimentaire riche en termes de qualité et de valeur nutritive soit au pâturage et/ou à l'auge.
- Elles choisissent généralement les parties à haute valeur nutritive de l'aliment (feuilles riches en azote et en matière organique)
- Elles valorisent la végétation herbacée et ligneuse disponible sur les parcours **(Bourbouze et Gessous, 1977)**
- Elles sélectionnent leurs alimentations sur la base de la facilité de préhension, des caractéristiques sensorielles post-ingestives **(Provenza et al, 2003)**
- Elles peuvent parcourir des distances considérables et s'adapter aux espaces difficiles.
- étuvent s'alimenter à une hauteur de 1 à 2 mètres tandis que le mouton ne peut pas dépasser 1m

III.2 Capacité d'ingestion de la chèvre :

Par sa capacité de valoriser les aliments distribués, la chèvre peut ingérer de **3 à 3,5 %** de **MS** de son poids vif .

La capacité d'ingestion varie selon le stade physiologique de l'animal

- Faible en fin de gestation et au début de lactation **(1.2 à 1.5 kg MS)**
- Maximale entre la 6ème et la 10ème semaine de lactation **(2.6 à 2.7 kg MS. (Source ITELV Algerie, 2019)**

III.3 Besoins nutritifs de la chèvre :

Les besoins nutritifs des caprins correspondent à des besoins d'entretien liés à la survie métabolique ou à la dépense d'énergie (déplacements) et à des besoins de production liés à la croissance ; à la gestation et surtout à la production de lait. **(BOUHADDA Nadia et OUADJIR Leticia, 2022).**

III .4 Besoins en eau :

L'eau intervient dans tous les échanges nutritifs et dans la production laitière. Chez les chèvres, comme chez les autres ruminants, les besoins en eau dépendent du niveau d'ingestion et de la composition de la ration, du niveau de production et des pertes liées à l'évaporation (Jarrige, 1978).

III .5 Besoins en vitamines :

Tout comme dans l'alimentation des autres animaux domestiques et des êtres humains, les vitamines liposolubles jouent un rôle important dans la nutrition des chèvres. Les vitamines hydrosolubles autres que la thiamine et la niacine sont généralement ignorées lors du rationnement chez les caprins. (BOUHADDA Nadia et OUADJIR Leticia, 2022).

- **Vitamine A :** Les besoins de la chèvre en Vitamine A ont été élaborés par le **NRC** (2007) selon le stade physiologique et le poids corporel (31,4 ER/ kg PV ou 104,7 UI/ kg).
- **Vitamine D :** La vitamine D2 (ergocalciférol) dérive de l'irradiation ultraviolette des stérols dans les végétaux surtout après la coupe, et la vitamine D3 (cholécalfiérol) qui est également synthétisée, dans l'épiderme des mammifères sous l'effet de l'irradiation ultraviolette (Smith et Sherman, 2009).
- **Vitamine E :** antioxydant biologique ; la vitamine E, en agissant de façon conjointe avec le sélénium, entre dans la composition de la glutathion peroxydase qui est responsable de la destruction des produits d'oxydation des acides gras (peroxydes) (Wolter, 1988)

CHAPITRE IV : Maladies Et Traitements

En élevage caprin, les pathologies animales et les règlements sanitaires évoluent rapidement, d'une part parce que les modes de production changent et d'autre part parce que la société devient plus exigeante à l'égard des producteurs.

Aussi, sommes nous souvent confrontés à des problèmes de cellules, de staphylocoques, de métabolisme ou de législation... qui requièrent des solutions efficaces et rapides dans nos élevages. **(Le Président de la section caprine de la FRGDS, Joël DUGUÉ, 2004)**

Parmi les maladies générales est :

IV-1 L'Arthrite encéphalite caprine - à virus – AEC :

Maladie virale, à contagiosité complexe, due à un rétrovirus, dont la transmission se produit essentiellement à partir des cellules infectées que l'on retrouve notamment dans le colostrum, le lait, le sang et autres sécrétions.

Ce virus peut subsister longtemps dans l'organisme sans provoquer de manifestations cliniques.

On estime qu'en France 90 % des élevages sont touchés à des degrés divers par le virus, provoquant essentiellement des arthrites et des mammites. **(guide sanitaire de l'élevage caprin, Mars 2004)**

IV-1-1 Diagnostic :

Le diagnostic sérologique (*ELISA*) est utilisé en routine . Il existe d'autres analyses qui sont mises en oeuvre par les laboratoires de recherche : Western Blot (confirmation), isolement du virus sur cultures cellulaires ou *PCR*. **(guide sanitaire de l'élevage caprin, Mars 2004)**

IV-2 Mycoplasmoses des caprins :

Ce sont des maladies infectieuses et contagieuses provoquées par des Mycoplasmes. Les Mycoplasmes sont des bactéries de petite taille dépourvues de paroi.

On distingue 4 espèces (qui peuvent également affecter les moutons) :

Mycoplasma mycoides mycoides Larges Colonies (MmmLC), *Mycoplasma capricolum capricolum* (Mcc), *Mycoplasma agalactiae* (Ma) et *Mycoplasma putrefaciens* (Mp). **(guide sanitaire de l'élevage caprin, Mars 2004)**

Parmi des autres maladies au niveau de *l'ITEBO* (voir le tableau 1) :

Tableau 1. Maladies des caprins et traitements (ITEBO, 2023)

Symptômes	Maladies	Traitements
Bronchite chronique : toux jutage , suffocation	Strongylose pulmonaire	Panacur, Rintal
Amaigrissement, diarrhée, Medème sur la mâchoire	Grande douve	Ranidé, Ranizol
Diarrhée, Amaigrissement, Boiterie	Strongylose Gastro-intestinale	Thibenzole, Exhelm
Diarrhée, Amaigrissement, Anémie	Coccidiose	Amprol ou sulfamide
Amaigrissement, poils secs, Présence d'annaux dans les crottes	Téniasis	Rintala
Fièvre, arthrite, arret de la sécrétion du lait, conjonctivite	Agalaxie Contagieuse	Tétracycline + chloramphénicol
Mamelle inflammée , chaude, douloureuse ; lait jaunatre grumeaux, fièvre	Mammite	Traite fréquente crème mammaire, bipenistrepo.
Mamelle violacée , froide	Mammite Gangréneuse	Sérum anti gangréneux, bipenstrepto ou chloramphénicol + néomycine.

Partie

Expérimentale

CHAPITRE I : Matériels

I -1 Objectifs et lieu de stage :

Notre travail était basé sur une enquête concernant la conduite de l'élevage caprin (bâtiment, alimentation et maladie) au niveau de l'institut technique des élevages (*ITELV*), situé à Ksar Chellala de la wilaya de TIARET.

Parmi nos objectifs, nous avons voulu :

1. Identifier les méthodes de conduite d'élevage suivi.
2. Caractériser le modèle d'alimentation suivi.
- 3- Identifier les races des caprins, ainsi que les maladies rencontrées.

I -2 Présentation de Ksar chellala :

Ksar Chellala est une commune algérienne, de la wilaya de Tiaret. Elle est située à 116 km de l'Est de Tiaret et à 240.06 km² au cœur d'Algérie dans les hauts-plateaux.



Figure 5. Localisation de la commune de ksar Chellala dans la wilaya de Tiaret

I -3 Historique sur l'ITELV :

L'institut technique des élevages est un établissement à caractère administratif créé par décret : N° 99/42, du 13 février 1999, suite à la fusion de deux instituts:

L'institut technique d'élevage bovin et ovin (**ITEBO**), et l'institut technique des petits élevages (**ITPE**). Il constitue un cadre institutionnel approprié du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural pour l'appui et développement des filières.

I -4 Présentation de la station de Ksar Chellala :

La ferme de démonstration et de production de semences (**FDPS**) de Ksar Chellala dont la direction générale est à **Baba Ali (I.T.ELV)**, est l'une des trois fermes qui mènent un rôle très délicat, celui de la vérification et de l'amélioration des standards et des performances de la race Arbia.

La ferme de **l'ITELV** de Ksar Chellala a été créée par Arrêté Ministériel N° 927 du 20 juillet 2004.

Située à 5Km du chef-lieu de la Daïra de Ksar Chellala, c'est une ferme à caractère scientifique et technique, d'une superficie de 04 hectares où se déroulent ses activités.



Figure 6. Entrée de l'ITELV de Ksar Chellala

I -5 Rôles principaux de la ferme de KSAR CHELLALA:

Le travail au niveau de la ferme consiste, à créer une pépinière de race ovine et ce par la mise en place d'un schéma national d'amélioration génétique, qui répond aux nouvelles exigences du climat des régions considérées (berceau de la race Rembi).

Parmi d'autre rôle nous pouvons citer :

- La production de géniteurs de race Rembi et ceci par un programme lancé en **2006** et **2007**, avec les éleveurs de la région ainsi que les fermes pilotes, et ce dans le but de diffusion.
- Encadrement des étudiants de différents instituts et facultés.
- Contrôle et suivi de différentes étapes de développements des plantes fourragères.
- Suivi d'adaptation de quelques cultures fourragères au niveau de la réserve fourragère (**années : 2008, 2009, 2011**)

Autres activités réalisées par filières :

- Contrôle laitier
- Sélection de génisses

I -6 Matériels de la ferme :

D'après notre enquête et notre constat des lieux, nous avons posé quelques questions aux zootechniciens, sur le matériel utilisé dans les activités d'élevage de la ferme de *I'ITELV* (Voir tableau 2).

Tableau 2. Matériels de la ferme ITELV(2023).

Matériels	Nombre	Etat	Destination
*Matériel de traction et de transport :			
-Une remorque	01	Bon	-Une remorque chargée de bottes foin –fourrage-paille...
-Tracteur	02	Bon	- Une charre labourant la terre, tirée par un tracteur.
*Matériel de récolte :			
-Botteleuse	01	Bon	-Une ramasseuses –presse liant la paille en bottes.
-presse ramasseuses	01	Bon	-Une ramasseuses –presse confectionnant des bottes de foin.
-Râteau	01	Bon	
*Matériel d'accompagnement :			
-Citerne de 3000 litres	01	Bon	-Stockage de l'eau
-Citerne de 1500 litres	06	Bon	
*Matériel d'élevage caprin :			
-Ciseaux tondre	02	Bon	
-Machine de tonte	01	Bon	-La tonte des caprins se fait au printemps.
-Les mangeoires	11	Bon	-pour le savoir de poids vif.
-Balance	02	Bon	
*Matériel de laboratoire :			
-Tubes à essai		Bon	-Pour le processus de l'expérience (les analyses- les essais...)
-Boites de pétri			
-Frigorifique-Flacons-lame			
-Microscope- Les gants			
-Thermomètre-Microscope Optique			
-Bec bunsen-Bain-marie-			

Résultats

Et

Discussion

CHAPITRE II : Résultats et discussion

II.1 Bâtiments d'élevage de l'ITELV :

D'après notre enquête, auprès des techniciens et personnel de la ferme de *l'ITELV*, nous avons constaté que la chèvrerie ou le bâtiment d'élevage, est un bâtiment moderne, répond aux besoins de l'ambiance des animaux. La chèvrerie est organisée d'une manière à assurer l'affouragement (Voir tableau 3).

Tableau 3. Bâtiments de L'ITELV (ITELV, 2023)

Désignation	Nombre	Superficie
Bloc administratif	05Bureaux +Sanitaire	140m²
Chèvrerie		690,6 m²
-Salle de traite		
-Nurserie		
-Bureau		
-Salle aliment		
Aire d'exercice		527,80m²
Fosse septique non cimentée		15m³
Bergerie		638,8m²
-Salle labo		
-Bureau		
-Magasin aliment		
-Sanitaire		
Aire d'exercice		525,6m²
Fosse septique		15m³
Fosse septique		5,1m³
Bergerie traditionnelle		200m²
Loge gardien		12m²
Niche groupe électrogène		146,12m³
-Bassin d'accumulation		15,35m²
-Poste de garde		2,25m²
-Niche d'électricité		



Figure 7. Bâtiments d'élevage de l'ITELV de Ksar Chellala (Photo personnelle, 2023)

II.2 Conduite d'élevage suivi :

Selon notre enquête, le bâtiment d'élevage caprin est doté de matériels modernes, ce qui assure des conditions favorables pour le bien être de l'animal (**voir figure 07**), d'autres enquêtes réalisées chez d'autres éleveurs, montrent des bâtiments anciens et traditionnels (**Bouhadda.N et Ouadjir.L, 2022**).

II.2.1 Système d'élevage suivi dans la ferme :

Dans la ferme pilote de *ITELV*, nous avons constaté aussi, l'élevage d'ovin dont l'effectif est d'environ **80** têtes. Concernant l'élevage caprin, l'effectif est de **117** têtes et le système suivi est le **semi-intensif**. Au printemps, le cheptel caprin s'alimente au pâturage de la ferme.

En hiver, les troupeaux sont rentrés et nourris avec des fourrages conservés. Ce système d'élevage permet également des naissances tout au long de l'année.

II.3 Ressources fourragères de la ferme :

II.3.1 Eau :

La source de l'eau dans la ferme est naturelle (puits d'eau).

II.3.2 L'abreuvement :

Suite à notre enquête, nous constatons que, la ferme des chèvres contient un réservoir d'eau alimenté par un puits, à eau potable, bien contrôlé. A l'intérieur du bâtiment se trouve des bassins d'eau où les animaux boivent l'eau à volonté, une fois vide, ils seront remplis par les ouvriers.



Figure8. Bassins d'eau des chèvres (Photo personnelle, 2023)

II.4 Modèle d'alimentation suivi :

Le centre de *I'ITELV* de Ksar Chellala, produit des fourrages au niveau de la ferme comme vesce-avoine (foin), orge (on vert ou en grain), la luzerne.

L'alimentation au niveau de *I'ITELV*, est composée, essentiellement, de la paille comme aliment grossier et concentré provenant de l'ONAB, ou d'orge.

II.4.1 Alimentation du cheptel caprin :

L'alimentation du cheptel caprin au niveau de la ferme, se fait généralement en tenant compte :

- Du poids des animaux.

-Des stades physiologiques des animaux (entretien, lutte, gestation, allaitement et croissance....Etc.).

L'alimentation est basée sur les aliments grossiers (foin d'orge/avoine, foin de luzerne et paille), plus les sources d'énergie et protéines (orge grain, aliment concentré), et ce en fonction de la disponibilité au niveau de *I'ITELV*.

Ration distribuée = aliment grossier + aliment concentré + eau à volonté

La ration est distribuée en deux repas : matin et soir. Le calcul de la ration se fait en se référant aux tables des valeurs des aliments distribués (foin et aliment concentré) et aux besoins des animaux pour chaque stade.

II.4.2 Valeurs alimentaires des aliments distribués au cheptel caprin :

Suite à notre enquête au niveau de *I'ITELV* de ksar Chellala, et d'après les données recueillies auprès des techniciens, ce tableau, ci-dessous, a été communiqué par la technicienne de la ferme, qui s'occupe de l'alimentation du cheptel.

Tableau 4.Valeurs alimentaires au niveau de la ferme ITELV (ITELV.2023)

Valeurs Aliments	UF	MAD
Orge grain	01	69
Foin d'avoine	0.54	45
Foin de luzerne	0.63	140
Aliment concentré	0.75	100

La composition de l'aliment concentré utilisé = Orge, tourteau de soja, calcaire, sel, phosphate bi calcique-issu de meunerie, oligo-élément) + supplémentassions vitamines A, E, D3, (*ITELV, 2023*).

II.4.3 Préparation des animaux (les deux sexes) pour la lutte :

D'après notre enquête, auprès des techniciens de la ferme de *I'ITELV*, la préparation des animaux pour la lutte, se fait comme suit:

II.4.3.A Chèvres :

A-1 Flushing de (15 à 20 jours) :

Ration = 0.8kg /tête /jour d'aliment concentré (où orge grain) +0.8kg à 01kg /tête /jour de foin (orge-avoine) +eau à volonté

A-2 Les 1ers mois de gestation:

De préférence en garde la même ration au moins pendant 20 jours.

Ration = 0.6 kg/têtes/jour de concentré (orge grain) +0.8kg de foin (orge-avoine) /tête /jour +eau à volonté

A-3 Streaming 20 jours avant les mises bas :

Ration = 0.6 kg à 0.7 kg (concentré) /tête /jour + 0.8 kg foin (orge-avoine)/tête /jour + eau à volonté

A-4 Ration d'Allaitement (chèvres suitées) :

Ration = 0.7 kg à 0.8 kg (concentré) /tête /jour + 1,2 kg foin (orge-avoine)//tête /jour

Ou 0.8 kg foin de luzerne.

Cette ration est distribuée pendant presque trois mois d'allaitement, en diminuant la part du concentré dans la ration, après chaque mois (diminution de 100g).

II.4.3.B Boucs :

B-1 Flushing de (15 à 20 jours) :

Ration = 0.8 kg à 1.2 kg (de concentre où orge grain) /tête /jour +0.8kg à 1kg de foin/tête /jour (bonne qualité) + eau à volonté.

Dans le bâtiment, ils reçoivent l'aliment concentré, tel que la luzerne, Orge grain, d'avoine (**voir tableau 4**).

D'après l'enquête réalisée par **BOUHADDA. N & OUADJIR. L (2022)**, dans la région de TIZI-OUZOU, le mode d'alimentation est basé essentiellement sur l'utilisation des ressources naturelles de la région telle que les forêts, parcours utilisé comme une source alimentaire pour les caprins.

Nous avons voulu comparer nos résultats, concernant le modèle d'alimentation suivi avec d'autre travaux effectués en Algérie, mais malheureusement, la plupart des études faites montrent un système d'élevage extensif où l'alimentation est basée essentiellement sur l'usage des pâturages ou les forêts.

En revanche, l'institut de **BABA ALI**, montre un modèle des valeurs d'aliments, comme montré dans le **tableau 5** ci -dessous :

Tableau 5.Valeurs d'aliments distribués au cheptel caprin ITELV BABA ALI (2022)

Valeurs Aliments	UF	MAD
Orge grain	1	75
Foin da luzerne	0,70	130

II.5 Identification des races caprines au niveau de l'ITELV de Ksar-Chellala :

II.5.1 Effectif général des caprins :

Tableau 6. Effectif des caprins au niveau de L'ITELV de Ksar Chellala (2023)

Total: 117 têtes	
Femelle	Mâle
79 chèvres	38 boucs
33 Race Arbia	11 Race Arbia
45 Race Arbia Chamia	24 Race Arbia chamia
1 Race M'zabia	3 Race M'zabia

Selon notre enquête, le nombre total des caprins est de 117, dont 79 chèvres, soit 67,52 %, avec des pourcentages respectifs de 28,2% pour la race Arbia, 38,46 % pour la race Arbia Chamia, et 0,85% pour la race M'zabia (Voir figure 9).

Concernant les boucs, leur nombre est de 38, avec un pourcentage de 32,48 %, dont 9,4% sont de race Arbia, 20,51% sont de race Arbia Chamia et 2,56% sont de race M'Zabia (Voir figure 9).

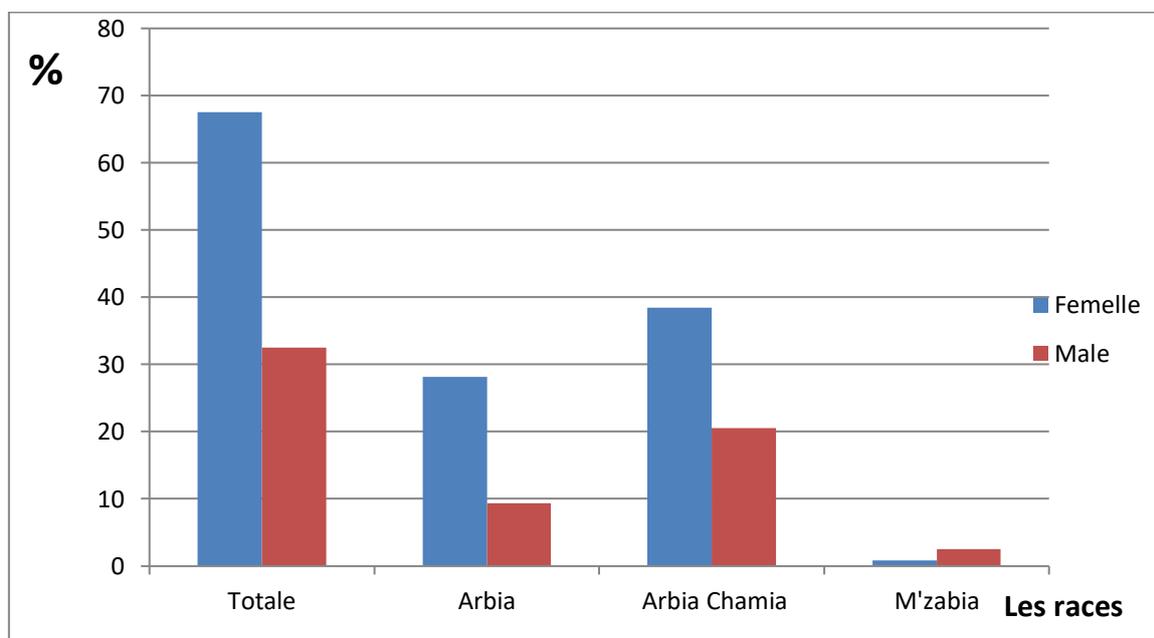


Figure 9. Différentes races caprines au niveau de l'ITELV (2023)

II.6 Races étudiées :

II.6.1 A- Arbia :

Au niveau de *IITELV*, le nombre de chèvres représentant cette race est de 33, avec un taux de 28,2% et le nombre des boucs est de 11 avec un taux de 9,4% (**Voir figure 9**). Parmi les races présentes au niveau de *IITELV*, donc la plus dominante de ces populations est la chèvre Arbia dite population Arabo-maghrébine. Elle se localise en zone steppique ou semi steppique, et présente un format peu développé, brun foncé et dépourvue de cornes. Au niveau du phénotype, elle manifeste des caractères plus homogènes : Robe noire à long poils, pattes blanches au dessus du genou, raies blanches et fauves sur le visage, tâches blanches à l'arrière des cuisses. Cet animal est parfaitement adapté aux contraintes des parcours et semble posséder de bonnes aptitudes de reproduction. D'après les techniciens de la ferme, la chèvre est principalement élevée pour la viande de chevreaux même si son lait, produit en faible quantité, représente un intérêt indéniable. Elle est aussi saisonnée.



Figure10. Race Arbia

II.6.1 B- M'zabia :

Au niveau de *IITELV*, nous avons constaté la présence d'une (01) chèvre de la race M'zabia, avec un taux de 0,85% et 3 boucs avec un taux de 2,56% (**Voir figure 9**). Elle se retrouve surtout dans le sud et serait un noyau de l'Ombrine qui est une bonne laitière et très fertile. Cette race est très appréciée dans l'est méditerranéen pour ses capacités laitières et fait partie du rameau Nubio-Syrien.



Figure11.Race M'zabia

II.6.1 C- Arbia- chamia :

Au niveau de *l'ITELV*, la race Arbia-Chamia représente un nombre de 45 chèvres avec un taux de 38,46% et 24 boucs avec un taux de 20,51% (**Voir figure9**). Le Croisement de la race locale avec la race étrangère (Chamia), a pour but d'augmenter la production laitière et bouchère même si, du point de vue résistance aux pathologies et aux conditions climatiques, la race Chamia résiste moins. En revanche, la race Arbia résiste bien aux différentes maladies et aux différentes conditions climatiques, donc la race étrangère (Chamia) est mieux que les autres races dans les productions laitière et bouchère (**Bensalem M et al, 2000**).



Figure 12.Race Arbia Chamia (2023) (Photo personnelle, 2023)

II.7 Maladies rencontrées chez les races caprines :

Suite à notre enquête, auprès du personnel de la ferme de *l'ITELV*, qui était très coopératif, nous avons pu connaître les maladies existantes (**voir tableau7**), et cela grâce au questionnaire que nous avons élaboré, afin de déceler certaines maladies.

Parmi les questions posées, nous avons visé le sens de l'observation chez les éleveurs ainsi que les techniciens et vétérinaires qui s'occupent de la ferme de *l'ITELV*, donc notre première question concernait l'état général de chaque chèvre.

Ensuite, nous nous sommes intéressés à poser les questions suivantes :

A-t-elle tendance à s'amaigrir ?

A-t-elle perdu l'appétit ?

Reste-t-elle à l'écart du troupeau, isolée ?

A-t-elle une démarche titubante, des convulsions ?

Ou au contraire reste-t-elle prostrée ?

N'a-t-elle pas de problème respiratoire, toux, essoufflement, jetage ?

Ou d'autres problèmes : conjonctivites, arthrite, Boiterie, mamelle douloureuse, chaude et congestionnée ?

Et puis un singe qui ne trompe pas : a-t-elle de la fièvre ? Sachant que la température rectale normale de l'adulte (chèvre est de 39.5 c°)

D'après notre questionnaire et suite aux réponses fournies, nous avons pu établir le (**tableau 7**) ci-dessous, qui montre les symptômes, les maladies suspectées, ainsi que le traitement suivi par les techniciens et vétérinaire de *l'TTELV*.

Tableau 4. Maladies existantes au niveau de L'ITELV (2023)

Symptômes	Maladies	Traitements
Abcès : joue, épaule, flanc	Maladie des abcès	Inciser en partie basse, vider, désinfecter, (eau javellisée 10%)
Mamelle in-flammée, Chaude, douloureuse : lait jaunâtre grumeaux, fièvre	Mammite	Traite fréquente, crème mammaire, Bipenistrepto
Diarrhée, amaigrissement, anémie	Coccidiose	Amprol ou sulfamide

D'autres travaux (**BARIK.H et BAKAR.S**) réalisés dans les élevages extensifs, dans la région de Tissemsilet montrent d'autres maladies, apparemment, plus graves que celles existantes au niveau de *ITELV*. Parmi les maladies d'autres travaux (**BARIK.H et BAKAR.S**), on peut citer par exemple : les pneumonies infectieuses et parasitaires.

CONCLUSION

Et

Recommandation

Conclusion et recommandations

Au terme de cette étude, nous avons effectué une analyse de la situation de l'élevage caprin, au niveau de *I'ITELV* à Ksar Chellala, de la wilaya de TIARET.

Cette étude, nous a aussi permis d'établir les caractéristiques de cette exploitations caprine et de connaître sa conduite d'élevage, de point de vue, bâtiment d'élevage , alimentation suivi et les différentes maladies rencontrées.

La conduite et les techniques d'élevage caprin, peuvent varier en fonction des objectifs de production, des ressources disponibles, et des conditions locales.

Voici quelques recommandations sur les principales pratiques et techniques, qui devaient être utilisées dans l'élevage caprin :

- **Installation et infrastructure** : La mise en place d'une infrastructure adéquate est essentielle pour l'élevage caprin. Cela peut inclure des abris pour protéger les chèvres des intempéries, des enclos ou pâturages clôturés pour le pâturage, des aires d'alimentation et d'abreuvement, ainsi que des installations pour la traite si l'élevage est laitier.
- **Alimentation** : Les chèvres sont principalement herbivores et ont besoin d'un régime alimentaire équilibré pour maintenir leur santé et leur productivité. Cela implique de fournir une quantité adéquate de fourrage de qualité, comme l'herbe, le foin, les feuilles, les branches, ainsi que des aliments concentrés ou des compléments alimentaires pour répondre à leurs besoins nutritionnels spécifiques.
- **Gestion du pâturage** : Si l'élevage caprin se fait en pâturage, il est important de gérer efficacement les ressources herbagères. Cela peut inclure, la rotation des pâturages pour permettre la régénération de l'herbe, la gestion de la charge animale pour éviter la surpâturage, et l'identification et le contrôle des plantes toxiques.
- **Santé et soins vétérinaires** : La santé des chèvres est primordiale. Cela implique de mettre en place un programme de vaccination approprié, de fournir des soins vétérinaires réguliers, de surveiller les maladies courantes chez les chèvres et de prendre des mesures préventives pour maintenir le troupeau en bonne santé.

- **Reproduction et sélection génétique :** La gestion de la reproduction est essentielle pour maintenir la productivité du troupeau. Cela peut inclure, la planification des accouplements, l'utilisation de techniques de reproduction assistée si nécessaire, et la Sélection génétique pour améliorer les caractéristiques souhaitées, telles que la production laitière, la croissance ou la résistance aux maladies.
- **Traite et gestion de la production laitière :** Si l'élevage caprin est axé sur la production laitière, la traite efficace et hygiénique est essentielle. Cela peut impliquer l'utilisation de machines à traire ou la traite manuelle, le stockage et la gestion du lait, ainsi que le respect des normes d'hygiène pour garantir la qualité du lait produit.

Références bibliographiques

Références bibliographiques :

Adamou S., Bourenane N., Haddadi F., Hamidouche S., Sadoud S. 2005. Quel rôle pour les fermes-pilotes dans la préservation des ressources génétiques en Algérie. Série de Agronomiques et Sciences Biologiques. Algérie, 187p.

Amazougrene S.2007. Étude des performances zootechniques et caractérisation des Populations et races caprines en région saharienne. INRA.2007. BABA ALI ITEBO, 2023

BARIK Hadjer ET BAKAR Soumia (2020)

Ben Salem H., Nefzaoui A., Ben Salem L., 2000. Sheep and goat preferences of Mediterranean fodder shrubs. Relationship with the nutritive characteristics. CIHEAM Cahiers Options Méditerranéennes, Vol. 52, 155-159.

BOUHADDA Nadia et OUADJIR Leticia, 2022

Bourbouze et Gessous, 1977. La chèvre et l'utilisation des ressources dans les milieux difficiles. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 32(2), 191-198.

COMMISSION NATIONALE AnGR. Rapport national sur les ressources génétiques animales: Algérie, République algérienne démocratique et populaire. Alger, 2003.

Daoudi A., 2006. Qualité d'un fromage locale à base du lait de chèvre. Mémoire de Magistère

Dedieu, B., Cournut, S., & Madelrieux, S. (2010). Transformations des systèmes d'élevage et du travail des éleveurs. *Cahiers agricultures*, 19(5), 312-315. DOI: 10.1684/AGR.2010.0431.

Document de Travail. Algérie., 126, p 81.

Dubeuf, J.P., & Boyazoglu, J. (2009). An international panorama of goat selection and breeds. *Live stock Science*, 120(3), 225-231.

El Bouyahiaoui, R. (2014). Filière des petits ruminants en Algérie : situation actuelle et perspectives de développement. Résumé des 12e *Journées Internationales des Sciences Vétérinaires* « Filière des petits ruminants en Algérie : une richesse à promouvoir », 06-07 Décembre 2014 / ENSV. Alger. Algérie. En Biologie. Université de Hassiba Ben-Bouali Chlef, Faculté des Sciences

FAO (2017): Food and Agriculture Organization of the United Nations. Production livestock_E_all_data (normalized).zip. Excel file. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/SL> —home

FAO (2017): Food and Agriculture Organization of the United Nations. Production live stock_E_all_data (normalized).zip. Excel file. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/SL> —home.

Guide sanitaire de l'élevage caprin, Mars 2004

Guintard et al, (2018)

ITELV. (2009) *Guide d'élevage caprin. Département des ruminants, Institut Technique des Elevages*, 28p.

Jarrige, R. (1978). Consommation d'aliments et d'eau. In : *Alimentation des ruminants. INRA (Ed.), Paris, France*, 177-206.

Jarrige, R., Ruckebusch, Y., Demarquilly, C., Farce, M-H., & Journet, M. (1995). *Nutrition des ruminants domestiques: ingestion et digestion. Editions Quae*. 921p.

Joël DUGUÉ, 2004

Kadi, S.A., Djellal, F., Mouhous, A. (2014). Conduite alimentaire des troupeaux caprins dans la région montagneuse de Tizi-Ouzou. *12e Journées Internationales des Sciences Vétérinaires* « Filière des petits ruminants en Algérie : une richesse à promouvoir », 06-07 Décembre 2014 / ENSV. Alger. Algérie.

Madani, T., Sahraoui H., & Benmakhlouf H. (2015). L'élevage Caprin En Algérie: Systèmes d'élevage, Performances et Mutations. In Workshop National Sur "Valorisation Des

Races Locales Ovines et Caprines à Faibles Effectifs”, INRA" Institut National de La Recherche Agronomique d'Algérie", Ministère de l'Agriculture, Du Développement Rural et de La Pêche, Alger, Algérie, 2-3 Mars (2015).
<https://www.researchgate.net/publication/273119383>

Mouhous, A., Kadi, S.A., & Brabez, F. (2015). Stratégies d'adaptation des éleveurs caprins en zone montagneuse de Tizi Ouzou (ALGERIE). *Européen Scientifique Journal*, 11(2) :328-344.

Nedjraoui D.1981. Evolution des éléments biogènes et valeurs nutritives dans les principaux faciès de végétation des hautes plaines steppiques de la wilaya de Saïda. Thèse 3ème cycle U.S.T.H.B., Alger, 156p. Populations et races caprines en région saharienne. INRA.2007.

Provenza, F. D., Villalba, J. J., Dziba, L. E., Atwood, S. B., & Banner, R. E. (2003). Linking herbivore experience, varied diets, and plant biochemical diversity. *Small ruminant research*, 49(3), 257-274. doi:10.1016/s0921-4488(03)00143-3

Sahraoui, H., et Madani, T. (2014). Paramètres morpho-biométriques de la population caprine locale dite « Arbia ». *12e Journées Internationales des Sciences Vétérinaires « Filière des petits ruminants en Algérie : une richesse à promouvoir »*, 06-07 Décembre 2014 / ENSV. Alger. Algérie.

Sahraoui, H., Madani, T., & Kermouche, F. (2016). Le développement d'une filière lait caprin en régions de montagne: un atout pour un développement régional durable en Algérie. *Options Méditerranéennes, série A*, (115), 677-681.

Smith, M. C., & Sherman, D. M. (2009). *Goat medicine. Wiley-Blackwell, Publication. 2nd ed.* 871p.

Smith, M. C., & Sherman, D. M. (2009). *Goat medicine. Wiley-Blackwell, Publication. 2nd ed.* 871p.

Source ITELV Algérie, 2019

Tennah, S., Farnir, F., Laouadi, M., Leroy, P., Antoine-Moussiaux, N., & Kafidi N. (2014).

Conservation de la diversité des ressources génétiques ovines et caprines en Algérie.

12e Journées Internationales des Sciences Vétérinaires « Filière des petits ruminants en Algérie : une richesse à promouvoir », 06-07 Décembre 2014 / ENSV. Alger. Algérie.

Volter.R, (1988). Besoins vitaminiques des ruminants. *INRA Productions animales*, 1(5), 311-318.

Annexes



Annexe 01 : Races des caprins de l'ITELV (Photo, personnel 2023)



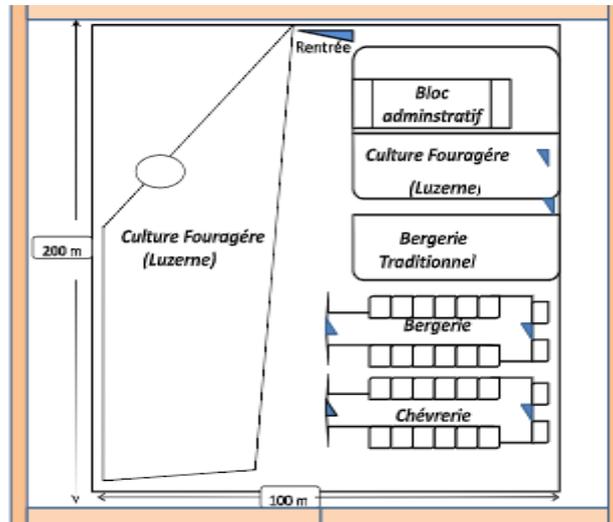
Annexe 02 : Aliments concentrés utilisés (ONAB .ORAC)



Annexe 03 : Aliments produits au niveau de la ferme (vesce-avoine...)



Annexe 04 : Installation des conduites d'eau dans les bergeries des ovins



Annexe 05 : Croquis de la structure de l'ITELV. (MELAINLS)



Annexe06 : Arthrite encéphalite caprine - à virus – AEC (guide sanitaire de l'élevage caprin, Mars 2004)

Résumé

La chèvre a toujours fait partie de la vie quotidienne de l'homme, où elle est élevée essentiellement pour son lait, sa viande, et ses poils, elle est nommée la vache des pauvres. L'objectif de notre enquête nous a permis de connaître la conduite et techniques d'élevage caprin (Bâtiment, alimentation et maladies) au niveau de *ITELV* de Ksar Chellala –TIARET-

Les résultats montrent que le modèle de bâtiment utilisé est moderne avec un système d'élevage semi intensif.

Le modèle d'alimentation suivi est basé essentiellement sur le produit des fourrages au niveau de la ferme.

Les races identifiées dans la ferme de *ITELV* sont : Arbia, M'zabia et Arbia Chamia.

Certaines maladies rencontrées chez les races caprines au niveau de *ITELV* sont bien traitées et suivies par les vétérinaires et les techniciens de la ferme.

Mots Clés : ITELV - Caprin – Alimentation - Maladies – Système semi intensif

ملخص:

لطالما كانت الماعز جزءًا من الحياة اليومية للإنسان ، حيث تربي أساسًا لحليبها ولحومها وشعرها ، وتسمى بقرة الفقراء. الهدف من هذا الاستطلاع يسمح بتوصيف سلوك وتقنيات تربية الماعز (البناء والغذاء والأمراض) على مستوى المعهد التقني لتربية الحيوانات في قصر شلالة – تيارت

أظهرت النتائج أن نموذج البناء المستخدم حديث مع نظام تكاثر شبه مكثف.

تم إتباع نموذج التغذية على مستوى المعهد التقني لتربية الحيوانات ، والذي يعتمد بشكل أساسي على منتج العلف على مستوى المزرعة.

السلالات التي تم تحديدها في مزرعة المعهد التقني لتربية الحيوانات هي: العربية ، مزابية وعربية الشامية.

الأمراض التي تصادفها سلالات الماعز على مستوى المعهد التقني لتربية الحيوانات دقيقة جدًا بفضل الأطباء البيطريين في المزرعة.

الكلمات المفتاحية : ITELV - ماعز - غذاء - أمراض -

