

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques
Département des Sciences Agronomiques



Mémoire

Présenté en vue de l'Obtention du Diplôme de Master académique.
Spécialité : Nutrition animale et produits animaux

Thème

**Comparaison des performances de l'élevage caprin
dans les régions de Tizi-Ouzou et de Béchar**

Préparé par : **FIOUANE RABAH & GANI FOUAD**

Soutenu devant le jury :

<i>Président</i> :	M. BERCHICHE M.	Professeur	UMMTO
<i>Promoteur</i> :	M. KADI S.A.	Maitre de conférences A.	UMMTO
<i>Examineur</i> :	M. MOUHOUS A.	Maitre de conférences B.	UMMTO

Promotion : 2015-2016

Remerciements

A l'issue de cette fin d'étude, nous adressons nos sincères

Remerciement :

Au DIEU tout puissant qui nous a donné la santé, la

Volonté et la patience

A notre promoteur, monsieur KADI Si Ammar pour son aide

Et ses encouragements, pour la réalisation de ce modeste travail.

Le président ainsi les membres de jury pour nous avoir fait l'honneur de juger et

D'accepter d'évaluer notre travail.

Nous vifs remerciements s'adressent également aux élèves qui nous ont aidés

Pour faire ce travail.

A tout ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre a la réalisation de ce

modeste travail de près ou de loin.

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Mes parents, qui mon toujours soutenus et encouragés, et surtout appris a gardé espoir et croire en moi dans les moments les plus difficiles.

Ma sœur : Melissa

Mon frère : Ouahmed

Mes tentes et oncles

Tout mes amis (es) en particulier : Slimane, Hakim, Saïd, lamine et Stéphane.

Toute ma promotion production animale.

Tous ceux qui me connaissent

Mon binôme Fouad

Rabah

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Mes parentes ;

Mes frères et ma sœur ;

Tous mes amis et tous ceux qui ma connaissent ;

Mon binôme Rabah.

-----GANI Fouad

Liste des abréviations

ANDI : Agence Nationale de Développement de l'Investissement.

ANIREF : Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière.

av. J.-C : avant Jésus-Christ.

cm : centimètre.

DA : dinar Algérien.

DSA : Direction des services agricole.

FAO : Food and Agriculture Organization.

g : gramme.

h : heure.

ha : hectare.

INRA : Institut National de Recherche Agronomique.

kg : kilogramme.

km : Kilomètre.

l : litre.

m : mètre.

mm : millimètre.

Q : quintal.

SAU : Surface agricole utile.

°C : Degré Celsius.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition du cheptel caprin dans les grandes zones géographiques algériennes	15
Tableau 2 : Les zones de vallées, plaines et dépression à Tizi-Ouzou	22
Tableau 3 : Répartition du cheptel de la wilaya de Tizi-Ouzou	23
Tableau 4 : Répartition du cheptel de la wilaya de Béchar	26
Tableau 5 : Répartition des éleveurs selon l'âge	30
Tableau 6 : Répartition des terres agricoles	33
Tableau 7 : Origine des animaux	34
Tableau 8 : Répartition des troupeaux selon la taille	34
Tableau 9 : Le calendrier fourrager basant sur le pâturage	41
Tableau 10 : Calendrier fourrager basant sur l'alimentation à l'auge à Béchar	42
Tableau 11 : Les principales espèces pâturées à Tizi-Ouzou	44
Tableau 12 : Les principales espèces pâturées à Béchar	45
Tableau 13 : L'âge d'entrer à la reproduction	47
Tableau 14 : Répartition des quantités de lait vendu	50
Tableau 15 : Les valeurs propres obtenu de l'ACP	52
Tableau 16 : Contribution des variables.....	53
Tableau 17 : Caractéristiques moyennes de différentes classes d'éleveurs caprins enquêtés dans la région de Tizi-Ouzou.....	54
Tableau 18 : Les valeurs propres obtenu de l'ACP.....	55
Tableau 19 : Contribution des variables.....	55
Tableau 20 : Caractéristiques moyennes de différentes classes d'éleveurs caprins enquêtés dans la région de Béchar	57

Liste des figures

Figure 1 : Exemple de chèvre race alpine	3
Figure 2 : Exemple de chèvre de race Saanen	4
Figure 3 : Exemple de chèvre de race poitevine	5
Figure 4 : Exemple de chèvre de race Angora	6
Figure 5 : Exemple de chèvre de race Corse	7
Figure 6 : Exemple de chèvre de race de lorraine	9
Figure 7 : Exemple de race Boer	10
Figure 8 : Chèvre race nubienne	11
Figure 9 : La répartition du cheptel caprin dans le monde	11
Figure 10 : La répartition des chèvres dans le monde	12
Figure 11 : Evolution et répartition de production de viande caprine dans le monde	13
Figure 12 : Evolution et répartition de la production laitière dans le monde	13
Figure 13 : Evolution de l'effectif caprin en a Algérie	14
Figure 14 : Chèvre de race arbia	16
Figure 15 : Bouc de race Makatia	17
Figure 16 : Chèvre de race Kabyle	17
Figure 17 : Chèvre de race M'zab	18
Figure 18 : Evolution de la production viande en Algérie	19
Figure 19 : Evolution de la quantité du lait produit en Algérie	20
Figure 20 : Localisation de la wilaya de Tizi-Ouzou	22
Figure 21 : Localisation de la wilaya de Béchar	24
Figure 22 : Méthodologie mise en œuvre	27
Figure 23 : Représentation des zones enquêtées dans la wilaya de Tizi-Ouzou	28
Figure 24 : Représentation des zones enquêtées dans la wilaya de Béchar	29
Figure 25 : L'activité principale des éleveurs	31
Figure 26 : Répartition des éleveurs selon le niveau d'instruction	32

Figure 27 : Orientation des exploitations	32
Figure 28 : Un troupeau mixte à Béchar	35
Figure 29 : Bâtiment sou forme de serre à Tizi-Ouzou	36
Figure 30 : Système d'aération à Tizi-Ouzou	36
Figure 31 : Abreuvoir automatique à Tizi-Ouzou	37
Figure 32 : Groupe des chèvres à l'intérieur du bâtiment à Tizi-Ouzou	37
Figure 33 : Une aire d'exercice à Timizart	37
Figure 34 : Un troupeau caprin dans une zriba à Béchar	38
Figure 35 : Un troupeau caprin dans un enclos à Béchar	38
Figure 36 : Les modes d'alimentation utilisés à Tizi-Ouzou	39
Figure 37 : Les modes d'alimentation utilisées à Béchar	40
Figure 38 : Les animaux au pâturage Azazga	44
Figure 39 : Pâturage dans les lits d'oued Saoura à Béchar	46
Figure 40 : Répartition des chevrotages	48
Figure 41 : Quantité de lait moyenne produit par chèvre	49
Figure 42 : Prix des chevreaux vendu selon l'âge	51
Figure 43 : Coordonnée des variables	53
Figure 44 : Coordonnée des variables (des exploitations de Béchar)	56

Sommaire

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des figures

Introduction 1

Partie bibliographique

Chapitre I : Les caprins dans le monde

I-1- Les principales races caprines dans le monde	2
I-1-1- La race Alpine	2
I-1-1-1-Origine	2
I-1-1-2- Description	2
I-1-1-3-Qualités	2
I-1-2- La race Saanen	3
I-1-2-1- Origine	3
I-1-2-2- Description	3
I-1-2-3- Qualités	4
I-1-3- La chèvre Poitevine	4
I-1-3-1- Origines	4
I-1-3-2- Description	4
I-1-3-3- Qualités	5
I-1-4- Angora	5
I-1-4-1- Origine	5
I-1-4-2- Description	6
I-1-4-3- Qualités	6
I-1-5- La race Corse	6
I-1-5-1- Origine de la race	6
I-1-5-2- Description	7
I-1-5-3- Qualités	7
I-1-6- La chèvre de Lorraine.	8
I-1-6-1- Origine	8
I-1-6-2- Description	8

I-1-6-3- Qualités	8
I-1-7- La chèvre Boer	9
I-1-8- La Race Nubienne	10
I-2- L'élevage caprin dans le monde	11
I-2-1- La répartition du cheptel dans le monde	11
I-2-2- La chèvre dans le monde	12
I-2-3- Les productions caprines dans le monde	12

Chapitre II : Les caprin en Algérie

II-1- Evolution des effectifs caprins en Algérie	14
II-2- La répartition géographique des caprins	14
II-3- Population caprine en Algérie	15
II-3-1- Population locale	15
II-3-1-1- La race arabe	15
II-3-1-2- La chèvre kabyle	17
II-3-1-3- La chèvre du M'zab	17
II-3-2- Population introduite	18
II-3-3- Produit de croisement	18
II-3-3-1- La chèvres Cherkia (Beldia ou hachania).....	19
II-3-3-2- La chèvre M'ghati	19
II-4- Les productions caprines en Algérie.....	19
II-4-1- La production de viande caprine en Algérie.....	19
II-4-2- La production du lait de chèvre en Algérie	20

Chapitre III : Matériels et méthodes

III-1- Description des deux régions d'études	21
III-1-1- La région de Tizi-Ouzou	21
III-1-1-1- Situation géographique	21
III-1-1-2- Caractérisations agropédoclimatiques.....	22
III-1-1-3- Secteur de l'agriculture	23
III-1-2- La région de Béchar	24

III-1-2-1- Situation géographique	24
III-1-2-2- Le relief	25
III-1-2-3- Le climat	25
III-1-2-4- Secteur de l'agriculture	26
III-2- La démarche méthodologique	26
III-2-1- Le choix des exploitations	28
III-2-2- Déroulement de l'enquête	29
III-2-3- Traitement et analyse des données	29

Chapitre IV : Résultat et discussion

IV-1- Identification des exploitations	30
IV-1-1- Age des chefs des exploitations	30
IV-1-2- L'activité principale des éleveurs	30
IV-1-3- Le niveau d'instruction des éleveurs	31
IV-1-4- Orientation des exploitations	32
IV-1-5- Les surfaces des terres agricoles	33
IV-1-6- Présentation des troupeaux	33
IV-1-6-1- Origine des animaux	33
IV-1-6-2- La taille des troupeaux	34
IV-1-6-3- Type d'animaux exploités	35
IV-2- Conduite d'élevage	36
IV-2-1- Les bâtiments d'élevage	36
IV-2-2- Hygiène et santé	39
IV-2-3- Alimentation	39
IV-2-3-1- Les modes d'alimentation utilisés	39
IV-2-3-2- Le calendrier alimentaire	40
IV-2-3-3- Alimentation des jeunes caprins	43
IV-2-3-4- Les végétations des parcours	43
IV-2-4- Gestion de la reproduction	46
IV-2-4-1- L'âge d'entrée à la reproduction	46
IV-2-4-2- La saillie	47
IV-2-4-3- La répartition des chevrotages	48

IV-2-5- La production	49
IV-2-5-1- Production laitière	49
IV-2-5-2- Production de la viande	51
IV-2-6- Typologie des exploitations enquêtées	52
IV-2-6-1- Choix des variables	52
IV-2-6-2- Les résultats de l'analyse typologique des exploitations de Tizi-Ouzou	52
IV-2-6-3- Les résultats de l'analyse en typologie des exploitations de Béchar....	55
IV-3- Appréciation général des éleveurs	58
Conclusion	59
Références bibliographiques	
Annexes	

Introduction

Introduction

Largement distribuées à travers le monde, les caprins se trouvent surtout dans les milieux particulièrement hostiles de la planète. Certaines caractéristiques d'adaptation telles que les comportements alimentaire, l'efficacité de l'utilisation des aliments et, dans une certaine mesure, la tolérance à la maladie les prédisposent à profiter des ressources naturelles généralement dédaignés par les autres ruminants domestiques.

En Algérie, les petits ruminants sont élevés dans toutes les zones géo-climatiques. Leurs rôles socio-économiques sont bien connus. En 2014, le cheptel caprin algérien comptait un effectif avoisinant les 5 129 839 têtes (FAO, 2015). Il est caractérisé par son adaptation aux conditions climatiques du pays, et se trouve concentré essentiellement dans les montagnes, les zones de parcours et sahariennes. D'un point de vue économique, la chèvre contribue au revenu et à la couverture de besoins en lait et viande d'une large couche de la population rurale.

La présente étude a été conçue pour collecter et analyser des données sur les caractéristiques d'élevage caprin ainsi que sur les principaux problèmes et les obstacles rencontrés dans ce domaine dans les zones montagneuses cas de la wilaya Tizi-Ouzou et les zones sahariens cas de la wilaya de Béchar. De façon spécifique, notre travail consiste à tenter une comparaison entre les deux wilayas en ce qui concerne la conduite d'élevage caprin, la productivité des chèvres et l'orientation des exploitations.

Cette étude est constituée de deux parties :

- une partie bibliographique dans laquelle sont rapportés des informations sur la situation de l'élevage caprin dans le monde et en Algérie.
- une partie pratique concernant la méthodologie de recherche ainsi que la présentation des milieux d'étude. La présentation et l'analyse des résultats suivis d'une brève conclusion achèvent la présente étude.

Partie bibliographique

Chapitre I

Les caprin dans le monde

I-1- les principales races caprines dans le monde

Les chèvres sont domestiquées il y a environ 7500 ans (Babo, 2000) vraisemblablement d'abord pour son lait, puis pour sa laine, sa viande, sa peau et son cuir. Mais aussi aux plans culturels, touristique, fonctionnel et émotionnel elle a aussi beaucoup de valeur. D'après FAO (2016), il existe environ 1234 races caprines parmi ces races on distingue :

I-1-1- La race Alpine**I-1-1-1- Origine**

André Sanson (1882) cite la chèvre dite "chamoisée des Alpes" en tant que variété de ce qu'il appelait la race caprine européenne. Diffloth, en 1911, cite la Suisse comme un pays où l'élevage caprin est "pratiqué avec sollicitude». Cette race est bien évidemment originaire du massif alpin, plus particulièrement des parties suisse et française de la chaîne des Alpes. La race Alpine intéressa des éleveurs de quasiment toutes les régions de France et ce pour sa production de lait. En 1930, les éleveurs profitèrent de la création du livre zootechnique des chèvres de race pure pour officialiser définitivement la race Alpine (Babo, 2000).

I-1-1-2- Description

L'Alpine est une race de moyen format, un bouc pèse de 80 à 100 kg, une chèvre de 50 à 70 kg. La tête triangulaire est le plus souvent cornue. La tête peut avoir ou non des pampilles et une barbiche (Figure 01). Les oreilles dressées vers l'avant sont assez longues, entre 13 et 14 cm, et en cornet relativement fermé. Le cou est fin, les yeux saillants et le profil concave (Capgènes., 2013). Le corps est profond, l'encolure dégagée, le dos droit, la croupe large un peu inclinée. La robe est à poil ras et de couleur très variée, allant du rouge clair au rouge foncé et même au noir. Sont donc admises dans la race les robes polychromes et les chamoisées à ventre clair et à têtes et pattes listées (Institut de l'Élevage – FCL, 2013)

I-1-1-3- Caractéristiques

La chèvre Alpine est une très bonne et forte laitière qui supporte bien les différentes formes d'élevages (Edouardo *et al*, 2003), en stabulation, en semi plein-air ou carrément en plein-air, pâturage ou pelouse alpine. Une chèvre fournit plus de 730 kg de lait par an et sa durée de lactation est d'environ 270 jours, certaines chèvres produisent même jusqu'à 1000 kg par

lactation et ce n'est pas rare. Ce lait est particulièrement recherché pour ses qualités fromagères. Il présente en moyenne un taux butyreux de 34,2g/l et un taux azoté de 31,4 g/l (Babo, 2000).



Figure 01 : Exemple de chèvre race alpine (Capgènes., 2013)

I-1-2- La race Saanen

I-1-2-1- Origine

Selon Holmes (1966), la race Saanen est originaire de la vallée de Saane en Suisse, Elle est bien implantée dans les Alpes bernoises depuis très longtemps et aujourd'hui dans toute la Suisse (Babo, 2000).

I-1-2-2- Description

D'après Edouardo *et al*, (2003) La chèvre Saanen est un animal trapu et solide et de tempérament calme, aux qualités très laitières, qui s'adapte très bien aux différents modes d'élevage notamment intensifs. La Saanen est une chèvre de fort développement, avec un poil court, dense et soyeux. Sa robe est uniformément blanche et sa tête présente un profil droit. Sa poitrine est profonde, large et longue (Figure 02), ce qui confère à l'animal une grande capacité thoracique (Capgènes., 2013).

C'est une race à grand gabarit, puisque le bouc mesure 90 cm à 1 m au garrot pour 90 à 120 kg tandis que la chèvre mesure 70 à 80 cm pour 70 à 80 kg (Fournier, 2006, Babo, 2000).

I-1-2-3- Caractéristiques

La Saanen est une excellente laitière, et c'est pour cela qu'elle s'est particulièrement bien exportée à travers le monde. En France, les animaux enregistrés au contrôle laitier produisent environ 800 litres de lait par lactation, et cette dernière dure en moyenne 280 jours. Les taux ne sont pas très élevés, avec un taux butyreux de 32 g/litres et un taux protéique de 29 g/litres. (Institut de l'Élevage – FCL, 2013, Babo, 2000).

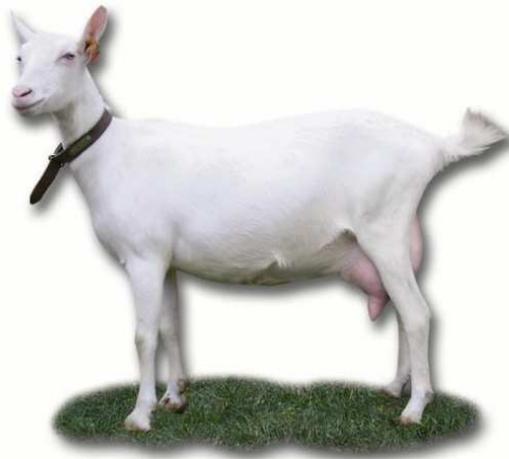


Figure 02 : Exemple de chèvre de race Saanen (Capgènes., 2013)

I-1-3- La chèvre Poitevine**I-1-3-1- Origines**

La Poitevine est originaire du bassin niortais, aux alentours de la Sèvre, dans le Centre-Ouest de la France, une région où la production caprine est très ancienne, et toujours très présente de nos jours (Edouardo *et al*, 2003). Le zootechnicien André Sanson rattache lui la race aux chèvres du Massif central.

I-1-3-2- Description

La Poitevine est une chèvre de gabarit moyen et d'aspect longiligne (Figure 03). Les mâles pèsent entre 55 et 75 kg, et les femelles mesurent 70 à 80 cm pour un poids de 50 à 70 kg (Capgenes, 2013).

Elle a un dos long et droit et une poitrine profonde, Ses onglons sont bien noirs et très résistants, Sa robe est généralement de couleur brune, plus ou moins foncée. Toutefois on rencontre également parfois des chèvres à la robe presque noire que l'on dit « en cape de Maure » (Institut de l'Élevage – FCL, 2013).

I-1-3-3- Caractéristiques

La poitevine est une race qui présente une bonne production laitière, même si elle reste inférieure à celle de l'alpine et la Saanen Elle s'élève en moyenne à 538 kg en 249 jours pour les animaux participant au contrôle laitier. Les taux sont corrects également, puisque le taux protéique est de 30,7 g/kg, et le taux butyreux de 35,9 g/kg (Institut de l'Élevage – FCL, 2013).

Ce lait est apprécié pour ses grandes qualités fromagères. D'ailleurs, une étude menée par l'INRA en 1994, a montré que les allèles « forts » et « moyens » exprimant la synthèse de caséine alpha S1, qui est particulièrement intéressante pour la transformation fromagère (Grosclaude *et al*, 1994).



Figure 03 : Exemple de chèvre de race poitevine (Capgènes., 2013)

I-1-4- Angora

I-1-4-1- Origine

La race angora est une race très ancienne, Le nom d'Angora a pour origine d'une province turque, située en Anatolie qui est aujourd'hui la région d'Ankara. (Babo, 2000). Selon Edouardo *et al*, (2003) elle est connue sous le nom de races mohair.

I-1-4-2- Description

L'angora est une race de petite taille. Les mâles pèsent entre 40 et 60 kg et les femelles entre 30 et 40 kg. Elle se caractérise principalement par sa toison de poils mohair (Figure 04). Ceux-ci poussent à la vitesse d'environ 2,5 cm par mois, et on obtient donc au bout de six mois une toison avec des poils de 13 à 14 cm et pesant entre 2 et 2,6 kg. Les poils ont une finesse variant entre 26 et 30 microns. Les mâles portent des cornes qui se recourbent en spirale extérieure. C'est une chèvre assez calme et docile, qui est facile à élever. Leur espérance de vie atteint une dizaine d'années (Fournier, 2006 ; Babo, 2000 ; Capgènes., 2013, Edouardo *et al*, 2003).

I-1-4-3- Qualités

On n'élève la race Angora que pour sa laine car elle est peu compétitive dans les domaines du lait et de la viande. La chèvre Angora est rustique, calme et facile à élever, un peu comme une brebis avec laquelle les noms initiés la confondent parfois car cette race a un comportement identique aux races ovines (Babo., 2000).



Figure 04 : Exemple de chèvre de race Angora (Capgenes, 2013)

I-1-5- La race Corse**I-1-5-1- Origine de la race**

Les premiers colons de l'île, et qu'elle appartient au rameau des races caprines du pourtour de la Méditerranée. En tout cas, sa présence sur l'île est attestée depuis plusieurs millénaires, des ossements datant du VI^e millénaire av. J.-C. ayant été retrouvés (Edouardo *et al*, 2003)

I-1-5-2- Description

Le phénotype de la race n'est pas très bien standardisé, et on rencontre donc une grande diversité de couleurs (roux, fauve, gris ou noir). Sa robe est constituée de poils longs ou mi- longs, uniformes, bariolés ou panachés. Sa tête est fine, généralement cornue (Figure 05), avec des cornes parallèles et recourbées, bien qu'il existe des individus mottes. Elle porte de petites oreilles, et certains animaux ont des pampilles. La mamelle a une enveloppe rigide et prend une forme différente d'un animal à l'autre. Elle est donc mieux adaptée à une traite manuelle qu'à une traite mécanique. C'est une chèvre de petite taille, la femelle pèse entre 35 et 45 kg et le mâle entre 45 et 65 kg (Babo., 2000, Capgenes, 2013).

I-1-5-3- Caractéristiques

Depuis plus de 5 000 ans la chèvre corse donne son lait, un lait de qualité avec un taux moyen de matière grasse de 48 g/L et un taux moyen de matière protéique de 32 g/L, (INRA - Laboratoire de recherches sur le développement de l'élevage de Corte) (Babo, 2000).

La qualité de ce lait résulte de facteurs génétiques mais également du mode d'alimentation sur parcours et des caractéristiques particulières de la végétation du maquis corse. La production de lait en Corse, avec des animaux de race corse, donne un caractère unique aux fromages corses. (Institut de l'Élevage – FCL, 2013).



Figure 05 : Exemple de chèvre de race Corse (Capgenes, 2013)

I-1-6- La chèvre De Lorraine**I-1-6-1- Origine**

Si l'on remonte assez loin dans l'histoire, la chèvre de Lorraine trouve ses origines dans les échanges de bétails qui avaient lieu lors de passages de « caravanes » transitant par la Lotharingie (civilisation arabo-andalouse) au Moyen Âge (Méniel, 1987). En parallèle, en grande économie agricole la chèvre était adjointe aux troupeaux ovins et bovins en transhumance (Méchin, 1983)

I-1-6-2- Description

La taille des chèvres est assez classique avec un poids moyen de 53 kg pour une taille au garrot de 68 cm, 73 cm pour les boucs, à 18 mois (Capgenes, 2013). C'est une chèvre laitière plutôt grande (Figure 06), ce qui lui offre une bonne capacité d'ingestion de fourrage (Babo, 2000).

I-1-6-3- Qualités

Orientation laitière, rusticité, capacité d'exploration, adaptée à l'élevage en plein air, bonne valorisation de fourrages, flexibilité alimentaire (Capgenes, 2013, Babo, 2000) La Chèvre de Lorraine peut être élevée partout, il n'y a pas de clause géographique imposée (Zundel, 1920).

I-1-6-3-1 Caractéristiques

Poids des Boucs : 70 à 90 kg. Poids des Femelles : 50 à 65 kg

I-1-6-3-2 Production laitière

Durée : 270 jours. Quantité : de 500 à 800 L.



Figure 06 : Exemple de chèvre de race De lorraine (Capgenes, 2013)

I-1-7- La chèvre Boer

I-1-7-1- Origine

Créée par les sud-africaines, appelée également Afrikaner (Edouardo *et al*, 2003). Apparue dans les années 1900 dans la Province du Cap-Oriental en Afrique du Sud, (Hof Ter Vlieringhe, 2016). Elle provient du métissage de nombreuses races présentes en Afrique du Sud à cette époque : nubienne, Saanen, toggenburger, voire angora (DAD-IS, 2009).

I-1-7-2- Aptitudes et caractéristiques

Race bouchère par excellence, la chèvre Boer se caractérise par un aspect fort et vigoureux. La symétrie des formes et l'harmonie des composantes du corps en font un animal bien en chair (Figure 07), au port droit et doté d'une bonne capacité de déplacement. Le bouc doit avoir une apparence masculine marquée, la partie avant du corps doit se marier harmonieusement à un arrière train musclé. La femelle quant à elle doit avoir une allure féminine avec un corps dont l'angle s'agrandit de l'avant vers l'arrière, témoignant d'une bonne capacité à porter les chevreaux (Capgènes, 2013, Babo, 2000).

- Caractéristiques morphologiques :

Poids de Boucs : 90 à 130 kg. Poids des Femelles : 50 à 80 kg

- Qualités maternelles :

Prolificité : 1.75 chevreaux/mise-bas. Productivité annuelle : 1.60 chevreaux/femelle/an Fertilité: 90 %.

- Qualités bouchères :

Poids de naissance : 3.3 kg. Poids à 30 jours : 7.4 kg. Poids à 90 jours : 14.7 kg Poids à 7 mois : 30 kg.



Figure 07 : Exemple de race Boer (Cappèges, 2013)

I-1-8- La Race Nubienne

Cette race originaire de la Nubie (Afrique) a un excellent tempérament de groupe. Elle est reconnue pour sa prolificité (2 à 4 chevreaux par portée), ses hautes teneurs en matières grasses et protéines du lait et ses qualités bouchères (Edouardo *et al*, 2003).

Toutefois, c'est la race qui produit la moins grande quantité de lait. Les oreilles de la Nubienne sont pendantes et le profil de sa tête est convexe (Figure 08). On dit alors qu'elle a un nez «romain ». Elle peut prendre toutes les couleurs ou combinaisons de couleurs (Chèvre du Québec, 2015).



Figure 08 : Chèvre race nubienne (FSEC, 2016)

I-2- L'élevage caprin dans le monde

I-2-1- La repartitions du cheptel dans le monde

La figure 09 présente la répartition du cheptel caprin dans le monde. Selon les statistiques FAO (2015), l'Asie occupe la première place en termes d'effectif, elle représente 59% du cheptel mondial. La Chine et l'Inde se partagent à eux seuls respectivement 19 et 14% du cheptel mondial. En seconde position vient le continent Africain avec 36% du cheptel. L'Amérique et l'Europe avec respectivement 4 et 2% du cheptel mondial.

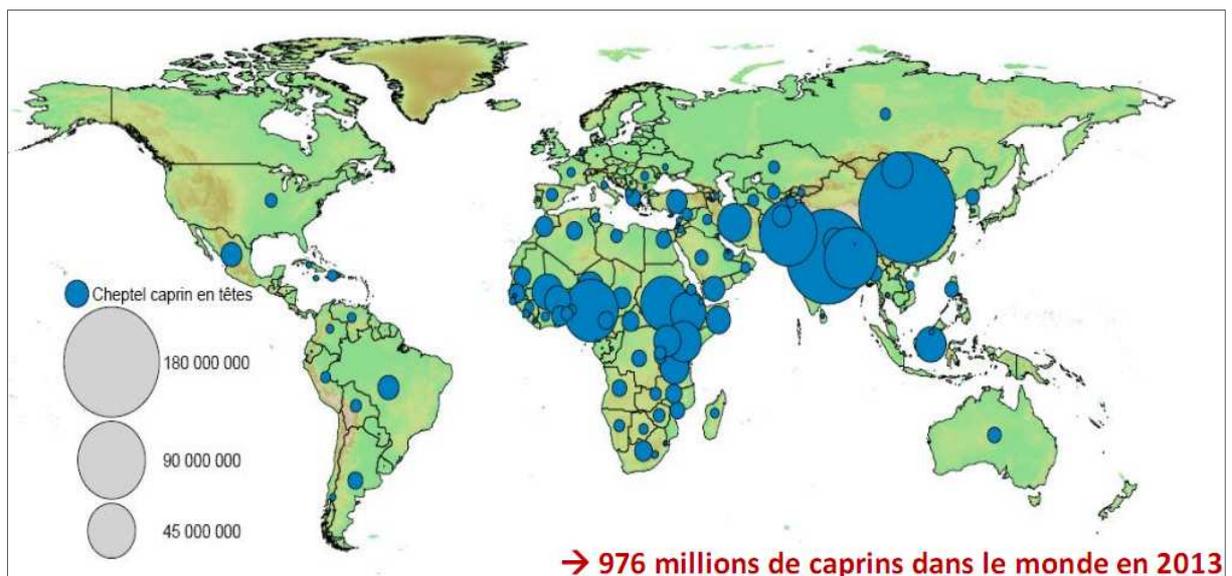


Figure 09 : La répartition du cheptel caprin dans le monde (FAO, 2015)

I-2-2-la chèvre dans le monde

Selon FAO (2013), l'effectif des chèvres dans le monde est estimé à 840 millions de chèvres. La répartition de leur effectif est représentée par la figure 10. L'Asie détenait 64% des effectifs, en seconde position l'Afrique qui présente 29% de l'effectif total des chèvres, l'Amérique et l'Europe respectivement 5 et 2% de l'effectif mondial.

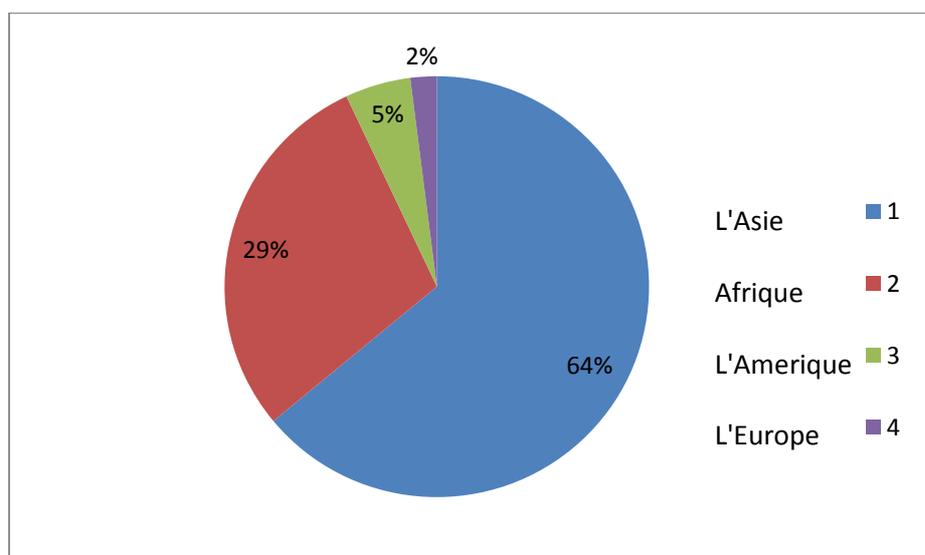


Figure 10 : La répartition des chèvres dans le monde (FAO., 2013)

I-2-3-les productions caprines dans le monde

Selon Manfredi (2012), les caprins sont exploités pour la production de lait, de viande et de phanères dans les conditions d'élevages très variées.

I-2-3-1- La production de viande caprine dans le monde

Selon FAO (2015), la production de viande est estimée à 5.114.494 de tonnes en 2011. Elle est en nette progression depuis 1992 à 2013, elle est passée de 2.870.381 à 5.114.494 de tonnes. Soit un taux de progression de 28%. Cependant, la figure 11 montre la répartition de cette production dans le monde .95% de la production de viande sont produites en Asie et en Afrique, par contre l'Europe contribue à cette production pour 2%. Les autre continents restants (Amérique et Océanique) produisent 3% de la production mondiale.

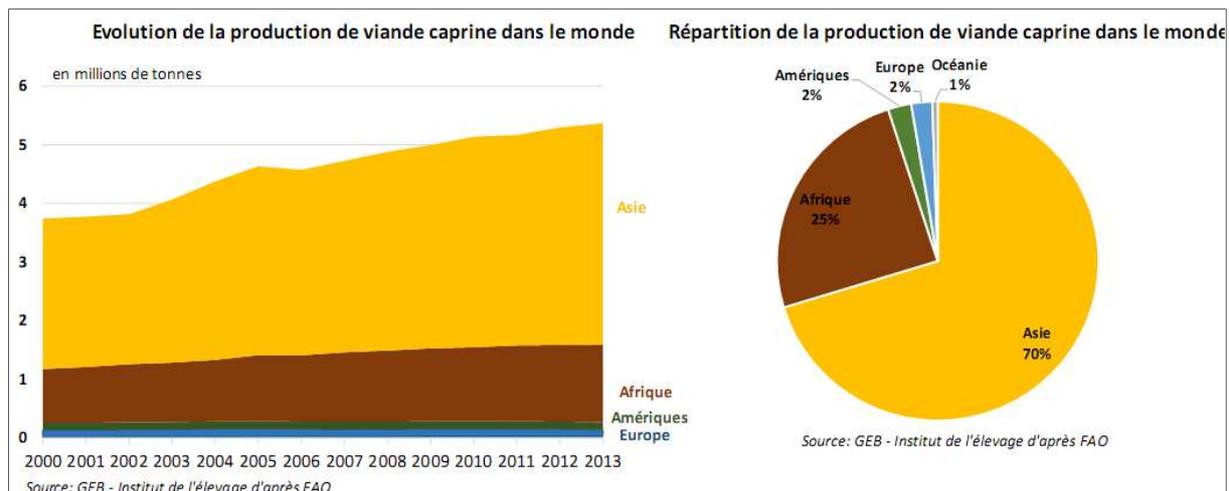


Figure 11 : Evolution et répartition de production de viande caprine dans le monde (FAO, 2015)

I-2-3-2- La production du lait de chèvre dans le monde

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 Jaouen *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 12 :

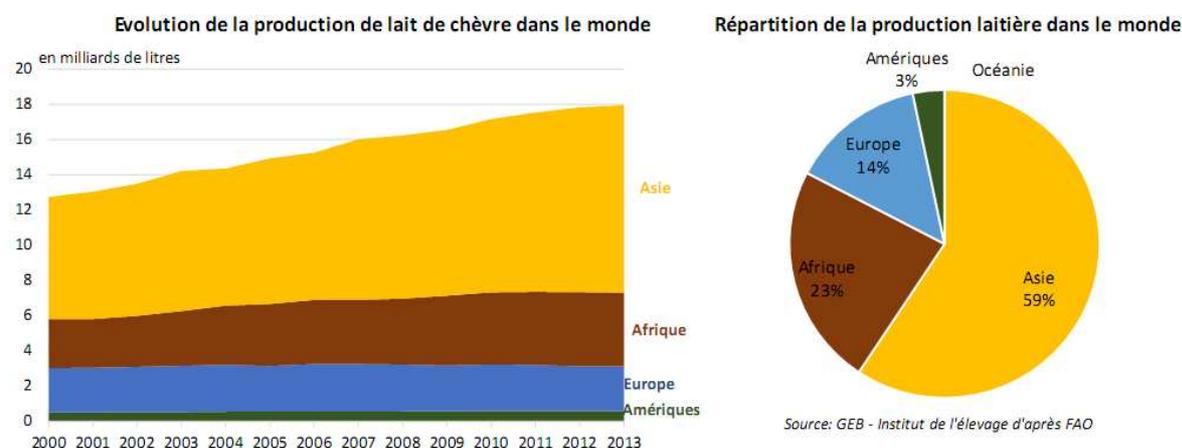


Figure 12 : Evolution et répartition de la production laitière dans le monde (FAO, 2015)

Chapitre II

Les caprins en Algérie

1- Evolution des effectifs caprins 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 13 représente l'évolution de l'effectif caprin durant les quinze dernières années selon les données de la FAO (2015).

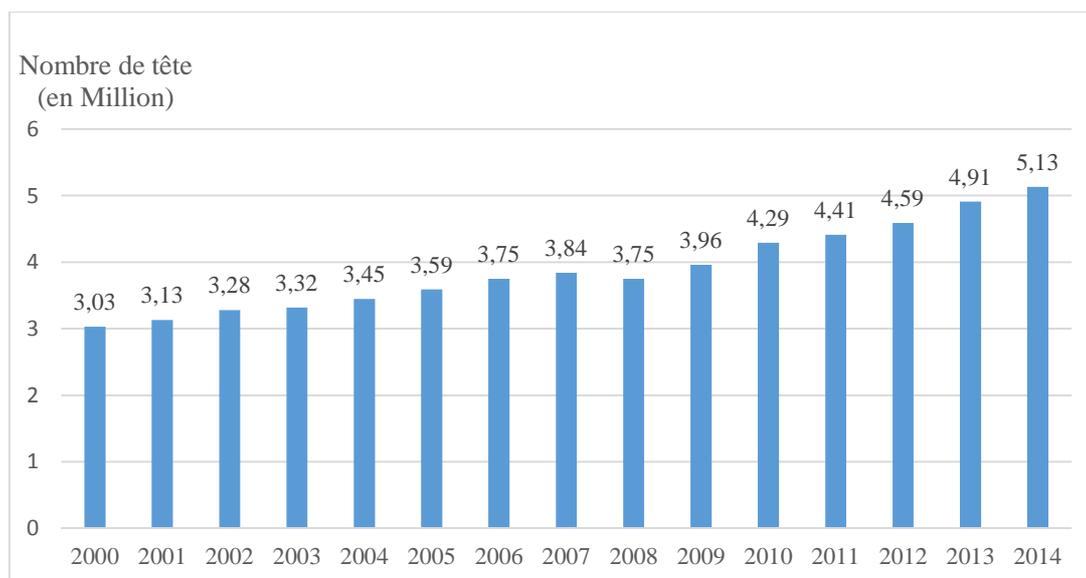


Figure 13 : Evolution de l'effectif caprin en a Algérie

La figure 13 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.

2- La répartition géographique des caprins

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

Le cheptel caprin est plus concentré, comme dans le reste des pays méditerranéens dans les zones difficiles et les régions défavorisées de l'ensemble du territoire : Steppe, régions montagneuse et oasis (Kerboua *et al.*, 2003), (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

sylvopastoraux de Nord du pays sont de taille plus élevée (50 à 80 mères), alors qu'ils sont présents en petit effectifs sur les parcours du Sahara et dans les oasis (Kerboua *et al.*, 2003).

Tableau 1 : Répartition du cheptel caprin dans les grande zones géographiques algériennes (Kerboua *et al.*, 2003, modifiée).

Zones écologiques	Effectifs	Part en %
Littoral et sub-littoral	212.801	8,62
Atlas Tallien	462.831	18,76
Haute plaines telliennes	439.611	17,82
Hautes plaines steppiques	531.495	21,54
Atlas saharien et Sahara	820.726	33,26

3- Population caprine en Algérie

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

3-1- Population locale

Caractérisée par son corps anguleux, taille appréciable, mamelle développée et des poils longs des robes différentes couleurs. Le poids des chevreaux à la naissance est de 2 kg 500 g et à 5 mois 25 kg (Khelifi, 1999). Bien que relativement homogène, mais selon plusieurs auteurs comme (Kerboua *et al.*, 2003; Madani *et al.*, 2003 ; Fantazi, 2004) la population locale est divisée en trois sous populations :

- La chèvre arabe divisée en deux races : l'Arabia et la Makatia
- La chèvre Kabyle
- La chèvre du M'zab

3-1-1 La race arabe

C'est la population la plus rependue. Elle se rattache à la race Nubienne. Elle domine sur les hauts plateaux et les régions septentrionales du Sahara où elle conduite avec des troupeaux de moutons qu'elle guide. Sa taille atteint 70 cm. Sa tête est dépourvue de cornes. Sa robe est polychrome et présente fréquemment du blanc associé à du roux, du noir et de gris. Cette race est

très sensible à trypanosomiase et ne peut être élevée que dans les zones qui ne sont pas infectées. Ce sont des animaux très rustiques qui peuvent rester deux jours sans boire (Kerboua *et al.*, 2003).

3-1-1-1- La race Arbia

Race domestique localisée dans la région de Laghouat. Elle se subdivise en deux sous-types : l'un sédentaire et l'autre transhumant. Comparativement au type transhumant le type sédentaire a les poils plus longs 14-21 cm contre 10-17 cm pour le type transhumant (Kerboua *et al.*, 2003) (figure14).

Cette race est localisée dans les hauts plateaux et la région Nord de l'Algérie. Elle est utilisée principalement pour la production de lait et de viande et spécialement pour la peau et le cuir. C'est une race de grande taille et de couleur variée (Kerboua *et al.*, 2003).



Figure 14 : Chèvre de race arbia (Gani, 2016)

3-1-1-2- La race Maktia

La Makatia occupe principalement les hauts plateaux et la région Nord de l'Algérie (Madani *et al.*, 2003).

Elle est utilisée principalement pour la production de lait et de viande et spécialement pour la peau et le cuir. C'est une race de grande taille et de couleur variée (Kerboua *et al.*, 2003).



Figure 15 : Bouc de race Makatia (Photo ITELv. Cité par Moula *et al.*, 2014)

3-1-2- La chèvre kabyle

C'est la chèvre autochtone qui peuple les massifs montagneux de la Kabyle, l'Aurès, et de la Dahra. Robuste et massive, elle est de petite taille. Son poil est long de couleur brune, parfois blanche ou noire. Les oreilles sont longues et tombantes, la tête est cornue (Fantazi, 2004).



Figure 16 : Chèvre de race Kabyle (Photo ITELv. Cité par Moula *et al.*, 2014)

3-1-3- La chèvre du M'zab

Appelée également Touggourt, M'zab, et la chèvre rouge des oasis, cette chèvre est originaire de M'tlili dans la région de Ghardaïa. Elle peut toutefois se trouver dans toute la partie septentrionale du Sahara.

L'animal est de taille moyenne (65 cm), son corps allongé, droit et rectiligne. Sa tête est fine est cornée, alors que sa robe est à poil court et présente trois couleurs : le chamois, le blanc et le noire. Le chamois est le plus dominant, avec une ligne noire régulière sur l'échine alors que le ventre est tacheté par le noir et le blanc.

Cette race réalise deux mises bas en moyenne par an et des taux de prolificité et de fécondité respectifs de 200 et 250 %, elle est principalement laitière par excellence (2-3 litres/jours), elle présente indéniablement d'immenses intérêts zootechniques et économiques (Kerboua *et al.*, 2003; Madani *et al.*, 2003 ; Fantazi, 2004).



Figure 17 : Chèvre de race M'zab (Photo ITElv. Cité par Moula *et al.*, 2014)

3-2- Population introduite

Globalement les populations locales de caprin gardent intact leur variabilité génétique bien que des populations étrangères (qui n'étaient pas encore des races standardisées), ont commencé à être introduites à partir du début du 20^{ème} siècle pour les essais d'adaptation et d'amélioration des performances zootechniques de la population locale. Parmi celles-ci, il y a lieu de citer la Maltaise, l'Espagnole de Murcie, la Toggenbourg et la chèvre Angora. Signalons également l'importation au cours des dernières décennies de quelques milliers de têtes caprines de race standardisées (la Saanen et l'Alpine principalement) (Madani *et al.*, 2003).

3-3- Produit de croisement

Selon Benaïssa (2008), c'est le résultat de croisement entre les races standardisées, telle que la race Makatia ou Belida qui se localisent surtout dans les hauts plateaux. Elle se caractérise par un corps allongé, une robe polychrome (grise, beige blanche, brune) à poils ras et fins, et des

oreilles tombantes ; sa production laitière est bonne, l'étude faite dans la région de Touggourt sur les populations locales semble distinguer deux types de chèvres locales en relation avec la longueur et le type de poil.

3-3-1- La chèvre Cherkia (Beldia ou hachania)

La chèvre Beldia est caractérisée par des poils courts avec la couleur de la robe qui est généralement noire. Cette dernière est semblable à la chèvre Makatia de la région de Laghouat (ITELv, 2000 cité par Benaïssa, 2000).

3-3-2- La chèvre M'ghati

C'est une chèvre qui est facilement repérable par la présence de poils longs au niveau des cuisses et qui serait un hybride résultant de croisements entre la Charkia et Arbia (Benaïssa, 2008).

4- Les productions caprines en Algérie

4-1- La production de viande caprine en Algérie

Selon les statistiques de la FAO (2015), Le développement de la production de viande caprine nationale savait stable dans la gamme de 12 500 tonnes de 2000 jusqu'à 2003, après cela il a évolué légèrement jusqu'à 2008, puis il a connu une augmentation significative atteignant environ 18 500 tonnes en 2013 (figure 18).

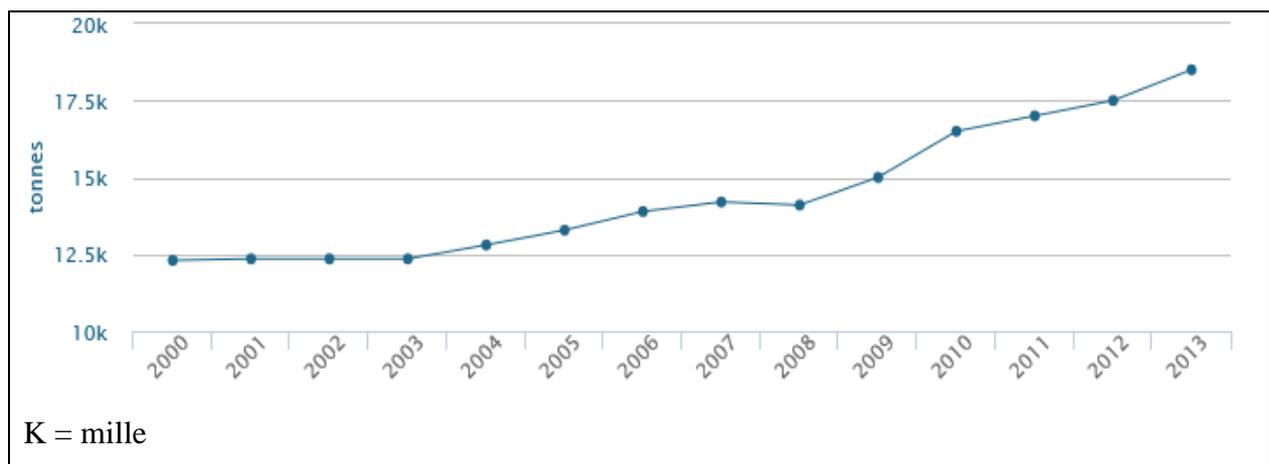


Figure 18 : Evolution de la production viande en Algérie (FAO, 2015)

4-2- La production du lait de chèvre 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 sous-produits laitiers 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 19 représente l'évolution de la production de lait de chèvre en Algérie pendant les quinze dernières années.

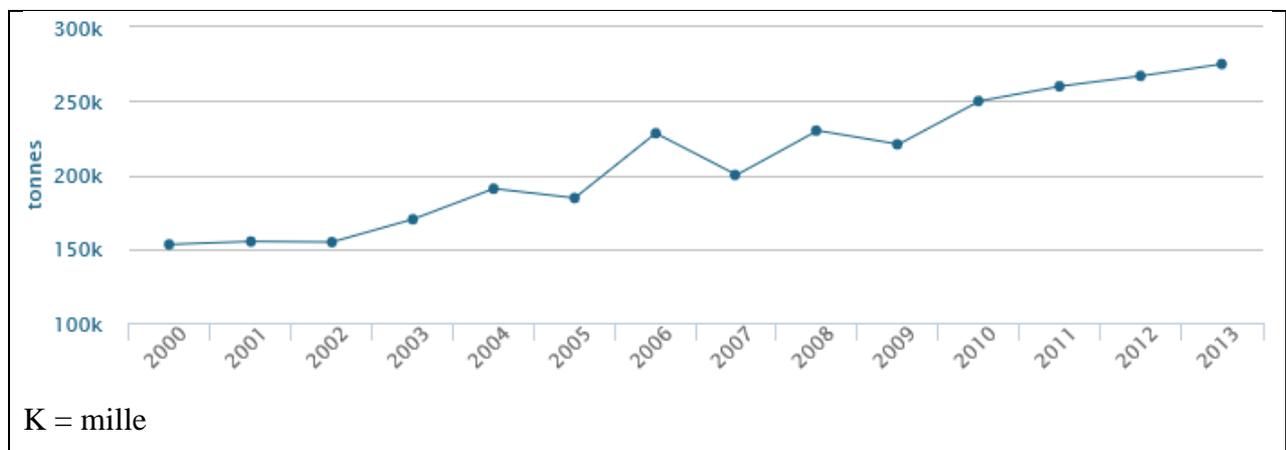


Figure 19 : Evolution de la quantité du lait produit en Algérie (FAO, 2015)

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.

Partie pratique

L'objectif de notre travail est de cité les différences et les similitudes d'élevage caprins en zone montagneuse cas de la wilaya de Tizi-Ouzou et en zone saharienne cas de la wilaya de Béchar notamment en conduite de l'alimentation et les productions.

III-1-Description des deux régions d'études

III-1-1-La région de Tizi-Ouzou

III-1-1-1 Situation géographique

La wilaya de Tizi-Ouzou est situé au nord de l'Algérie c'est une willaya côtière avec une façade maritime de 70 km. Elle est délimitée :

- au nord par la mer méditerranée,
- à l'est par la wilaya de Bejaia
- l'ouest par la wilaya de Boumerdès,
- au sud par la willaya de Bouira.

La wilaya de Tizi-Ouzou qui se situe en plain cœur de massif du Djurdjura, elle est divisée administrativement en 67 communes et 21 daïras de ce fait, elle contient le plus grand nombre de communes en Algérie. Elle s'étend sur une superficie de 2 957.93 km² soit 0.13% du territoire national, dont 80% représente les reliefs montagneux et escarpés à l'altitude moyenne de 800m. ANIREF(2011).

La nature a doté la wilaya de Tizi-Ouzou de plusieurs caractéristiques à savoir : une géographie diversifiée, un climat favorable et un réseau hydrique considérable dont son exploitation effective pourra répondre aux besoins de la population locale (ANIREF, 2011).



Figure 20 : Localisation de la wilaya de Tizi-Ouzou (ANIREF2011)

III-1-1-2- Caractérisations agropédoclimatiques

Le territoire de la wilaya de Tizi-Ouzou est réparti en quatre bandes d’espaces à relief distinct présentées dans le tableau 2 :

Tableau 2 : Les zones de vallées, plaines et dépression à Tizi-Ouzou (ANDI, 2013)

Ensembles physiques	Pente (en %)	Pourcentage par rapport à la superficie totale de la Wilaya
Plaines	0 à 3	6,24
Bas piémonts	3 à 12,5	10,50
Hauts piémonts	12,5 à 25	31,42
Très hautes	25	51,84
TOTAL		100

III-1-1-2-1- Le climat

Le climat est de type méditerranéen sur la façade maritime de la wilaya, et plutôt continental à l'intérieur. La saison froide et pluvieuse s'étend d'Octobre à avril, la chaleur et la sécheresse règne sur les autres mois de l'année.

III-1-1-2-2- Les ressources hydriques

Les caractéristiques physiques et chimiques de la région de Tizi-Ouzou constituent un apport appréciable du point de vue hydrologique, mais les capacités de mobilisation restent insuffisantes (barrage de Taksebt, 4 petits barrages, 73 retenues collinaires).

Le réseau hydrologique de la wilaya renferme deux bassins versants :

- Le bassin du Sébaou, drainé par l'oued principal Sébaou et ses affluents (oued Aissi, Takhoukht et oued Bougdoura).
- Le bassin côtier lequel est drainé par l'oued Sidi Ahmed ben Yousef. ANIREF(2011).

III-1-1-3-Secteur de l'agriculture

Selon la DSA de Tizi-Ouzou (2016), la superficie agricole utile (SAU) de la wilaya est répartie entre la zone plaine et la zone de montagne comme suit :

- a)- Zone de plaine : 9 communes totalisant 19007 ha de SAU
(Tizi-ouzou, Souama, Frikat, Timizart, Beni aissi , Ijeur, DBK, Tadmaït, Tizi rached, fréha.)
- b)- Zone de montagne : 58 communes totalisant 79835 ha de SAU

❖ Effectifs Cheptels

Selon les statistiques de la DSA de Tizi-Ouzou (2016), l'élevage caprin occupe la troisième place avec 67517 têtes après l'élevage ovin (215 949 têtes) et bovins (131 754), suivi de l'élevage équin avec seulement 270 têtes (Tableau 03).

Tableau 03 : Répartition du cheptel de la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA Tizi-Ouzou, 2016).

Cheptel (têtes)	Bovins	Ovins	Caprins	Equins
TOTAL WILAYA	131 754	215 949	67 517	270

III-1-2-La région de Béchar

III-1-2-1-Situation géographique

La wilaya de Béchar est considérée comme la plus grande wilaya de du sud-ouest algérien située dans le ouest de Sahara algérien. Elle correspond à une partie de l'ancien département de la Saoura dont elle était chef-lieu, s'éloigne de 1150 km au sud-ouest de la capital Alger.

La wilaya de Béchar se situe au sud-ouest du territoire national. Elle est limitée :

- à l'Est par la wilaya d'Adrar,
- à l'Ouest par le Royaume du Maroc,
- au Nord par les wilayas de Naâma et d'El Bayadh,
- et au Sud par les wilayas de Tindouf et d'Adrar.

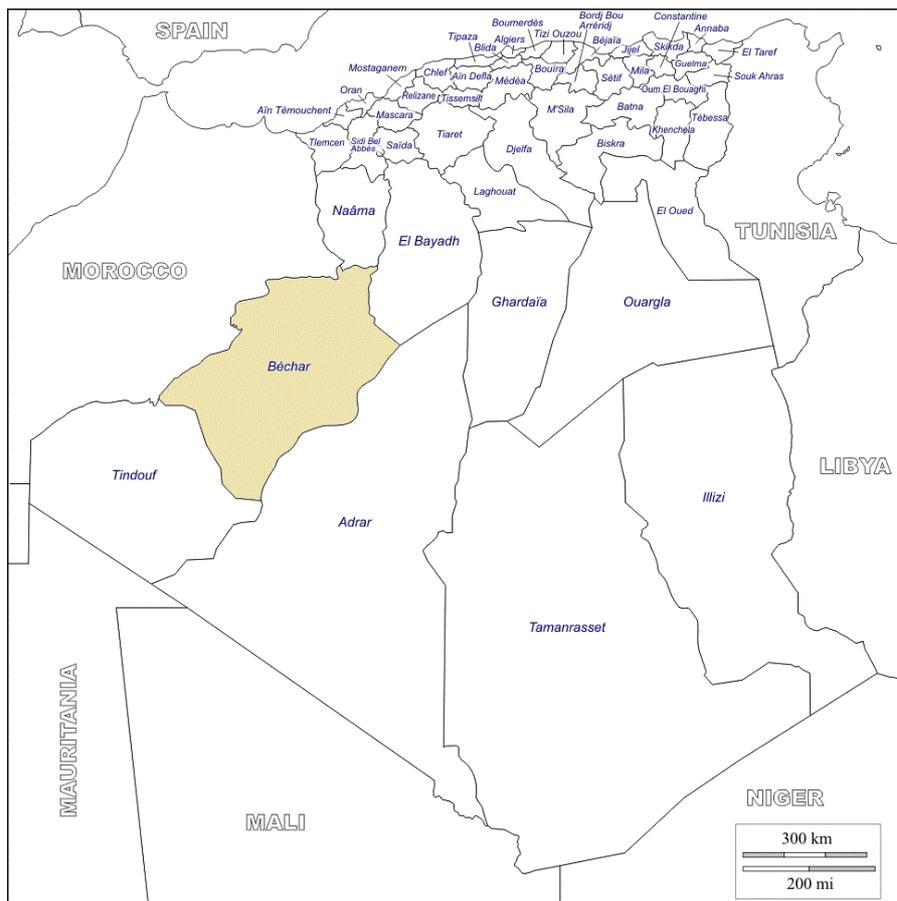


Figure 21 : Localisation de la wilaya de Béchar

La wilaya s'étend sur une superficie de 161 400 Km² composée de 21 communes répartie en 12 Dairas (ANDI, 2013).

Dans le cadre de la nouvelle circonscription administrative de la wilaya de Béchar, la daïra de **Béni-Abbés** a été érigée dans le rang des wilayas déléguées et elle couvre 10 communes.

III-1-2-2-Le relief

Selon ANDI (2013), le territoire de la wilaya de Béchar est formé de cinq (05) principaux reliefs :

- Les montagnes : elles sont dénudées et parfois élevées ;
Citons : le Djebel Antar (1 953 m), le Djebel Grouz (1 835 m) et le Djebel Béchar (1 206m).
- Les Oueds : six principaux oueds sillonnent la wilaya. Du Nord au Sud on rencontre : l'Oued Namous, L'Oued Zouzfana, l'Oued Béchar, l'Oued Guir, l'Oued Saoura et l'Oued Daoura.
- Les vallées: ce sont des dépressions façonnées par les cours d'eau importants.
Les principales sont celle de la Zouzfana, du Guir, et de la Saoura.
- Les Regs (Hamada) : ce sont des vastes étendues rocailleuses. Les plus importants sont celle de Guir et Daoura.
- Les ergs : Ils représentent des massifs dunaires pouvant atteindre jusqu'à 300m de hauteur.
Les ergs existants portent le nom de : Grand Erg Occidental, Erraoui, Erg El Atchane , et ergs Iguidi.

III-1-2-3-Le climat

La Wilaya de Béchar est caractérisée par un climat de type désertique continental. On y distingue deux types de zones (ANDI, 2013) :

III-1-2-3-1- La zone de transition : délimitée par Béni Ounif au nord et le parallèle d'Igli au sud : très chaude en été (+ 45°C) et froide rude en hiver (2°C à 3°C). Les précipitations sont de l'ordre de 60 mm/an. Les vents de sable sont fréquents et souvent violents (100 km/h).

III-1-2-3-2- La zone désertique : s'étend au-delà de Béni Abbès. Les précipitations sont de l'ordre de 40 mm/an. Les vents de sable sont très fréquents.

III-1-2-3-Secteur de l'agriculture

Selon la DSA Béchar (2016), les principaux indicateurs agricoles de la wilaya de Béchar sont :

- ✓ Population agricole active (2014) : 21 541 ;
- ✓ Nombre d'exploitations (2014) : 15 032 ;
- ✓ Surface agricole totale (2014) : 1 424 235 ha ;
- ✓ Surface agricole utile (2014) : 35 167 ha ;
- ✓ Pacage et parcours (2014) : 1 319 234 ha ;
- ✓ Surface improductive (2014) : 69 834 ha ;
- ✓ Superficie irriguée (2014) : 22 917 ha.

❖ **Effectifs Cheptels**

Selon les statistiques de la DSA Béchar (2016), l'élevage caprin occupe la deuxième place avec 63 661 têtes dont 52 702 chèvres après l'élevage ovin (218 188 têtes) suivi de l'élevage camelin avec 17 293 têtes et en fin l'élevage bovin avec 2583 têtes (Tableau 04).

Tableau 4 : Répartition du cheptel de la wilaya de Béchar en 2015 (DSA Béchar, 2016).

Effectif Bovin		Effectif Ovins		Effectifs Caprin		Effectif Camelin		Nombre éleveurs
Total	Vaches	Total	Brebis	Total	Chèvres	Total	Chamelles	
2583	1735	218188	190578	63661	52702	21450	17293	2312

III-2- La démarche méthodologique

La méthode utilisée est celle de l'enquête en servant d'un questionnaire. Ce dernier englobe un maximum de questions et d'éléments sur la pratique d'élevage caprin, il est composé de trois parties qui sont :

- Identification des exploitations.
- Conduite de l'élevage (bâtiments, hygiène et prophylaxie, alimentation, reproduction, et la production).
- Appréciation général de l'éleveur.

La méthodologie globale de notre travail est résumée comme suit :

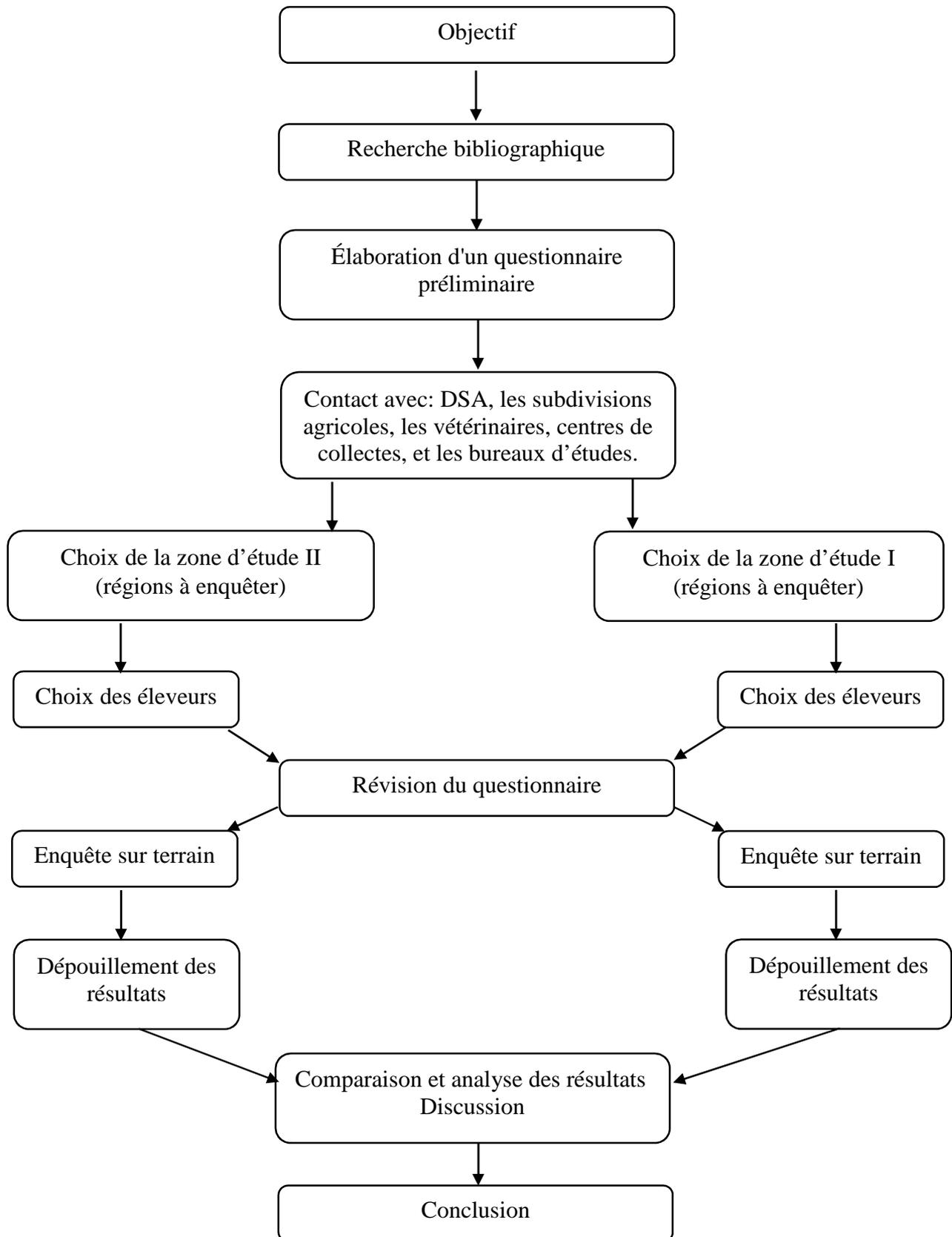


Figure 22 : Méthodologie mise en œuvre

III-2-1- Le choix des exploitations

A Tizi-Ouzou ;

Les exploitations enquêtées sont choisies de façons aléatoires au début (au près des literies qui collecte le lait de chèvre), en suite le choix est effectué d'une part à l'aide des listes des éleveurs obtenues auprès des différentes subdivisions agricoles de la wilaya (Mekla, Freha, Tizirt,...) et une liste obtenu auprès de la DSA. D'autre part à l'aide des bureaux d'études, et en fin sur l'acceptation et disponibilité des éleveurs.

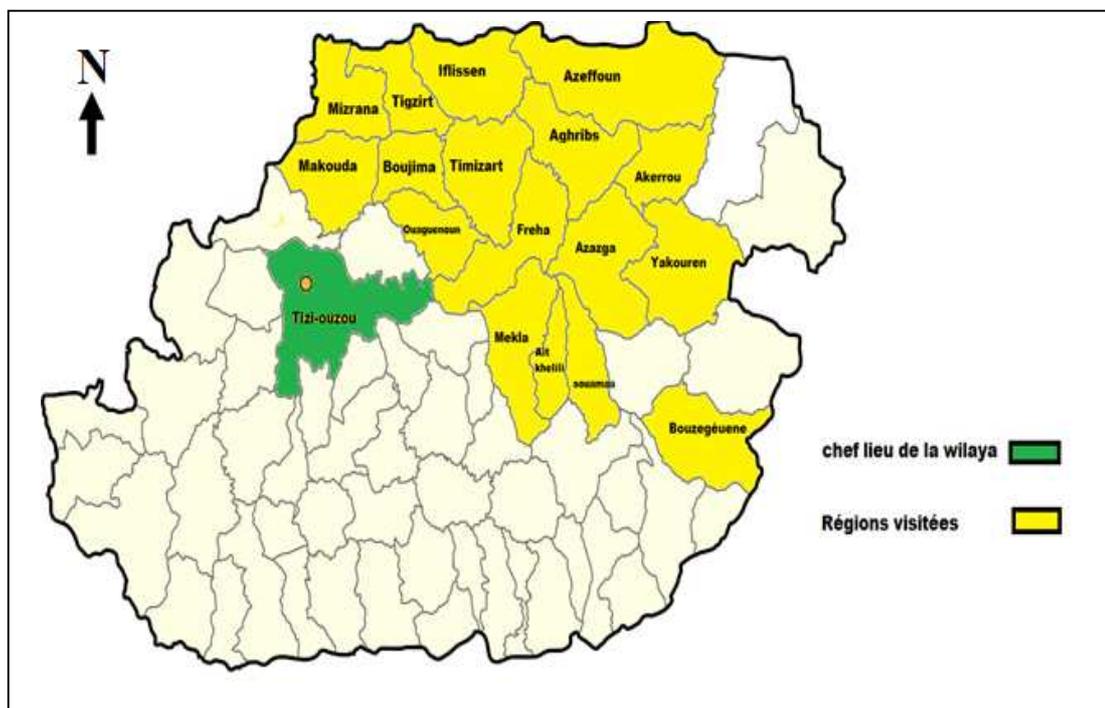


Figure 23 : Représentation des zones enquêtées dans la wilaya de Tizi-Ouzou

A Béchar ;

Notre étude est menée dans huit daïra dont neuf communes (figure 24). Le choix des éleveurs se fait à base de listes des éleveurs obtenu auprès de la DSA et les informations des vétérinaires et les subdivisions agricoles.

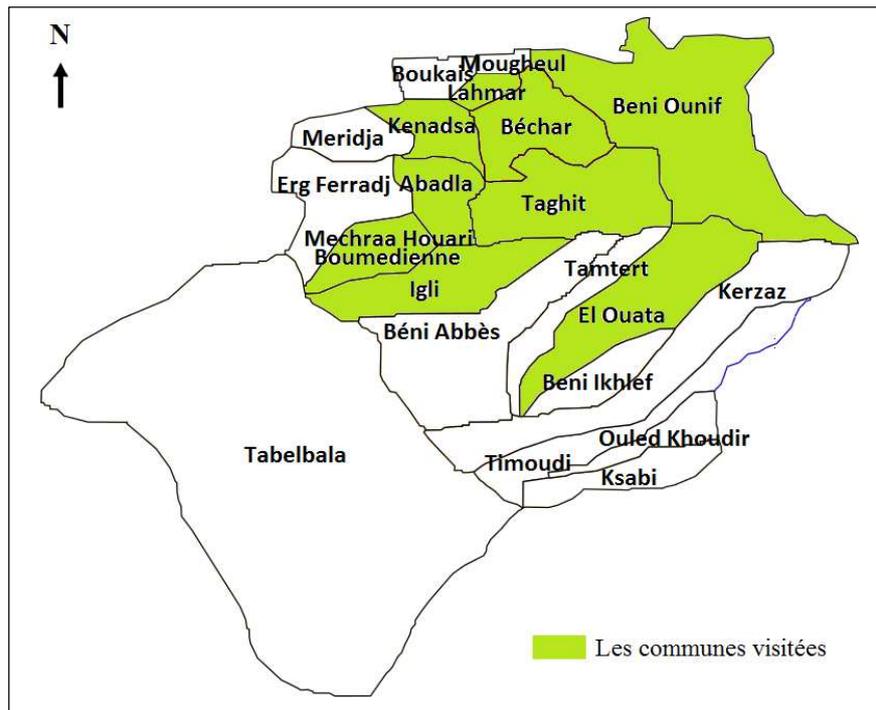


Figure 24 : Représentation des zones enquêtées dans la wilaya de Béchar

III-2-2- Déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée sur le terrain auprès des 100 éleveurs dans chaque wilaya (Tizi-Ouzou et Béchar) qui a durés pratiquement deux mois du 15 mars au 17 mai 2016. Les visites se font par un seul passage. Un deuxième passage est effectué en cas de nécessité (renseignement). Lors de l'enquête, des entretiens et discussions ont été réalisé avec les éleveurs.

III-2-3- Traitement est analyse des donnée

Après la création d'une base de données sur Excel contenant les informations des questionnaires, deux types d'analyse statistique mise en œuvre :

- ✓ Analyse descriptive à l'aide du logiciel StatBox (version 6.2) pour calculer les pourcentages, et faire le codage en classes, diagrammes, secteurs, histogrammes ...etc.
- ✓ Analyse statistique multivariée à l'aide des logiciels de StatBox (version 6.2) et de IBM SPSS Statistique22 pour mettre en relief les liens entre les variables descriptives caractérisant les résultats techniques et économiques des élevages et de créer ultérieurement des groupes homogènes d'élevages.

Chapitre IV

Résultat et discussion

IV-1-Identification des exploitations

IV-1-1-Age des chefs des exploitations

Le nombre des éleveurs ainsi que leurs âges sont repartis en quatre groupes pour les deux wilayas (tableau 5).

Tableau 5 : Répartition des éleveurs selon l'âge

Age (ans)	Tizi-Ouzou		Béchar	
	Nombre d'éleveur	Proportion (%)	Nombre d'éleveur	Proportion (%)
Moins de 35	12,00	12	21,00	21
[35 – 50[	70,00	70	28,00	28
[50 - 65[	18,00	18	31,00	31
Plus de 65	0	0	20,00	20

Les éleveurs enquêtés à Tizi-Ouzou ont un âge moyen de 42 ans. La majorité des éleveurs (70 %) ont 35 à 50 ans, et 18 % des éleveurs ont un âge plus avancé (50 – 65 ans). En outre, 12% seulement des éleveurs sont des jeunes moins de 35 ans. Ces derniers semblent s'intéresser à l'élevage caprins, cet intérêt s'explique par le programme de développement de cet élevage ; comme la subvention du lait, les formations. L'association et les coopératives encouragent les jeunes éleveurs de s'élancer dans cet élevage.

A Béchar, l'âge des éleveurs enquêtés varie de 24 et 82 ans (50 ans en moyen), d'après le tableau on remarque l'intérêt des jeunes au élevage malgré les contraintes difficiles du milieu et l'absence des subventions de l'état. Dans la plupart des cas, les éleveurs exercent l'élevage caprin depuis l'enfance.

IV-1-2-L'activité principale des éleveurs

D'après notre enquête, on constate que à Tizi-Ouzou la plus part des éleveurs (70%) leur activité principale est l'élevage, 10 % sont des commerçants, 10% ont des autres activités, et enfin 5% des éleveurs sont des fonctionnaires.

A Béchar, on remarque que plus de 90 % des éleveurs est considérée que l'élevage est l'activité principale, alors le reste (8 %) est considéré l'élevage comme une activité marginale (figure 25).

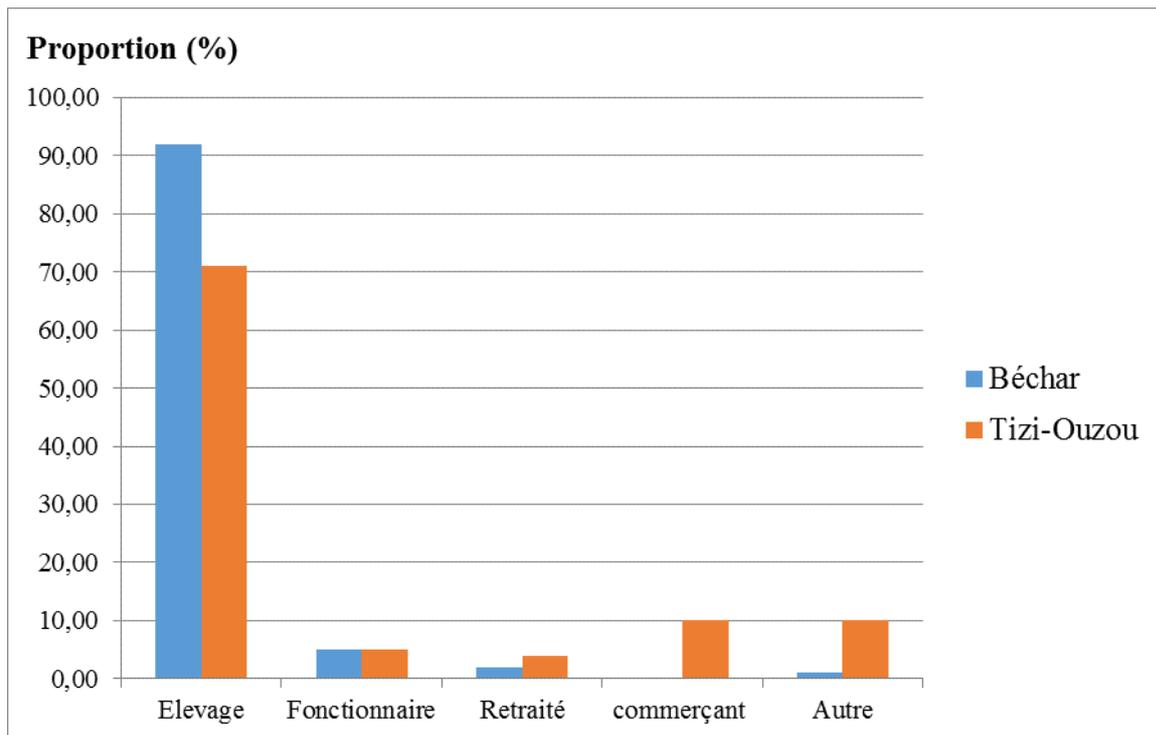


Figure 25 : L'activité principale des éleveurs

IV-1-3- Le niveau d'instruction des éleveurs

La figure 26 nous montre que à Tizi-Ouzou, 51 % des éleveurs ont un niveau primaire et 36% moyen, et seulement 7 % bénéficiant d'un enseignement secondaire. Outre, 1% des éleveurs a un niveau universitaire, ce dernier pratique l'élevage en raison de sa rentabilité.

A Béchar, on remarque que plus de la moitié de nombre des éleveurs enquêtés sont sans niveau, 31% ont un niveau primaire, 7% ont un niveau moyen, et ceux qui ont le niveau secondaire constituent 5% du total. Le niveau supérieur ne représente que 1%.

En plus, dans les deux wilayas, la quasi-totalité des éleveurs n'ont pas une formation agricole.

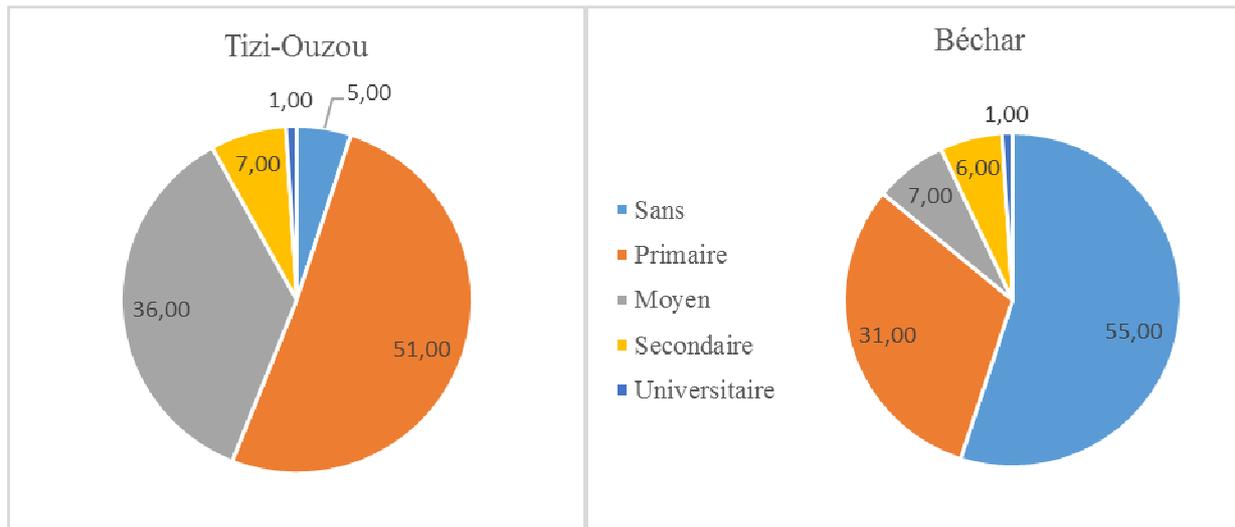


Figure 26 : Répartition des éleveurs selon le niveau d'instruction

IV-1-4-Orientation des exploitations

Les productions animales jouent un rôle vital dans la formation et amélioration des revenus et la couverture des besoins des populations locales, en viande et en lait. Deux objectifs principales mises en place par des éleveurs : l'orientation vers la production laitière et vers la production de viande (figure 27).

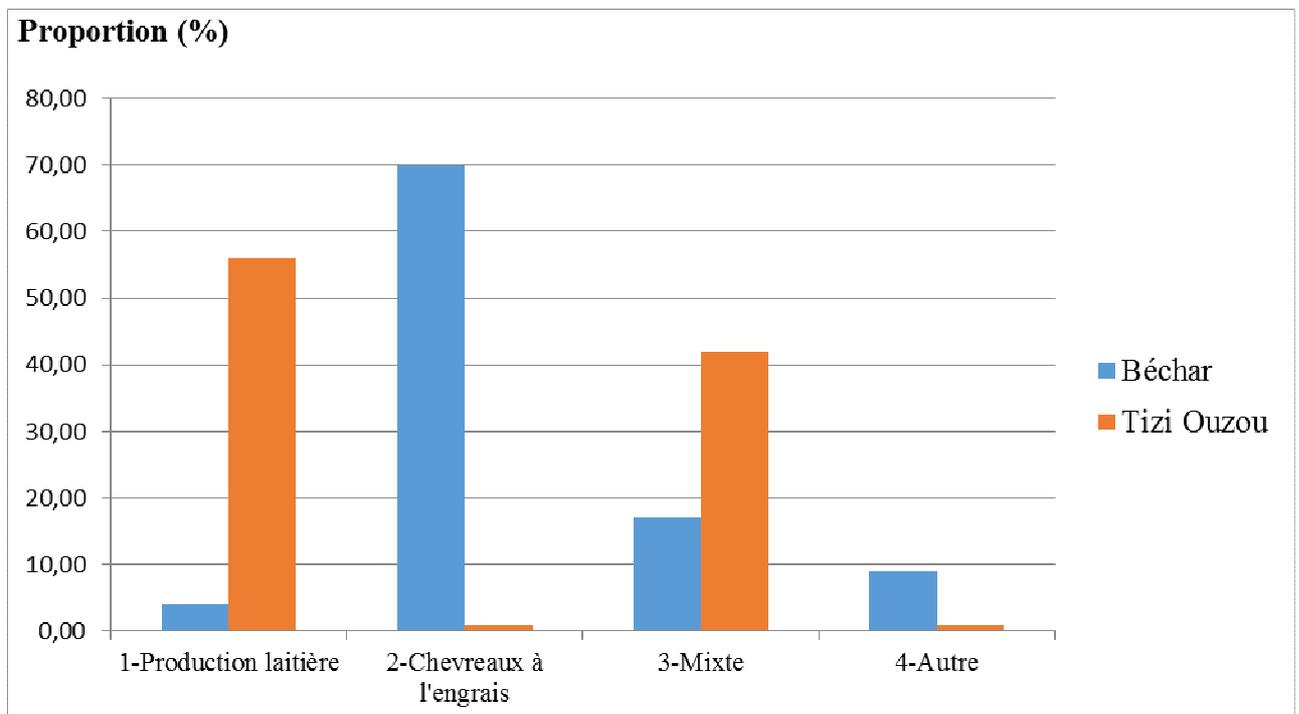


Figure 27 : Orientation des exploitations

Dans la wilaya de Tizi-Ouzou, 56% des élevages sont orientés vers la production laitière, et 42% des élevages sont orientée vers la production mixte (lait - chevreaux à l'engrais), les exploitations orienté vers la production des chevreaux à l'engrais sont négligeable (ne dépasse pas 1%).

Par contre à Béchar, parmi des élevages visités 70% d'entre eux sont orienté vers la production des chevreaux d'engrais, et 17% sont de type mixte (lait - chevreaux à l'engrais) alors que les élevages orientés vers la production laitière seul ne représente que 4% du total, le reste (9%) est orienté vers l'autoconsommation.

IV-1-5- Les surfaces des terres agricoles

La répartition des terres agricoles dans les deux wilayas est illustrée dans le tableau 6.

Tableau 6 : Répartition des terres agricoles

Les surfaces agricoles (ha)	Tizi-Ouzou		Bechar	
	Effectif	Proportion (%)	Effectif	Proportion (%)
0	0	0	67	67
[0,5 ; 2[	27	27	3	03
[2 ; 4[	46	46	21	21
de 4 et plus	27	27	9	9

D'après le tableau, on remarque 27% des éleveurs visitées à Tizi-Ouzou ont une surface total de moins de 4 hectare, 46% ont une surface entre 2 et 4 hectare et 27% ont plus de 4 hectare constituée des parcelles mobilisable et des parcours forestiers.

En revanche, 65% des éleveurs enquêtées à Béchar ne possèdent pas des terres agricoles, 21 % des éleveurs ont une superficie entre 2 et 4 hectares et le reste (9%) ont des terres entre 4 et 5 hectares.

IV-1-6- Présentation des troupeaux

IV-1-6-1- Origine des animaux

L'origine des animaux élevée varie d'une région à l'autre (tableau 7). Dans des exploitations visité à Tizi-Ouzou, 87% des troupeaux sont achetés localement soit dans les marcher bestiaux

ou bien chez un autre éleveur, et 10 % des troupeaux sont importés de l'Europe plus particulièrement de France, tandis que 3% des troupeaux seulement sont héréditaire

A Béchar, la majorité d'élevage caprin (60 % des élevages enquêtés) constitue un héritage familial, de père en fils, et l'origine des animaux de 39 % des éleveurs est à partir des marché locaux, en revanche on remarque l'absence presque entièrement des importés (seulement 1% des éleveurs).

Tableau 7 : Origine des animaux

Modalité	Tizi-Ouzou		Béchar	
	Nombre de troupeaux	%	Nombre de troupeaux	%
Importé	10	10,00	1	1,00
Acheté localement	87	87,00	39	39,00
Héritage	3	3,00	60	60,00
Total	100	100,00	100	100,00

IV-1-6-2- La taille des troupeaux

La taille des troupeaux diffère d'un éleveur à l'autre, Cette différence est en fonction des moyens et des objectifs de chaque éleveur (tableau 8).

Tableau 8 : Répartition des troupeaux selon la taille

Taille de troupeau (tête)	Tizi-Ouzou		Béchar	
	Nombre de troupeau	Proportion (%)	Nombre de troupeau	Proportion (%)
[10 ; 25[	36	36	10	10
[25 ; 50[	38	38	48	48
[50 ; 100[	21	21	37	37
De 100 et plus	5	05	5	05
Total	100	100,00	100	100,00

A Tizi-Ouzou, l'effectif moyen des exploitations visitées est de 39 têtes, le tableau montre que 38% des éleveurs ont un effectif varie de 25 à 50 têtes, et 36% ont de 10 à 25 têtes, alors que

21% possèdent un effectif intéressant de 50 à 100 tête, et seulement 5% des éleveurs ont un effectif dépasse 100 têtes.

A Béchar, chez presque la moitié des éleveurs enquêtés la taille de troupeau varie de 25 à 50 têtes, 10% des éleveurs ont moins de 25 têtes et 5 % de troupeaux dépasse 100 têtes.

Nous avons noté aussi que chez la majorité des éleveurs les caprin sont mélangé avec des ovins (Figure 28).



Figure 28 : Un troupeau mixte à Béchar

IV-1-6-3- Type d'animaux exploités

A Tizi-Ouzou, 50% des éleveurs élèvent les populations croisées. Ce sont des animaux issus d'un croisement entre la Saanen et l'alpine, le but de ce croisement est d'obtenir une bonne race productives et avoir un troupeau plus résistant aux conditions climatique, tandis que 38 % des éleveurs possèdent des animaux de race Saanen et 9% de race alpine, la plus part se sont des éleveurs qui ont bénéficiés de différents programmes d'aide.

A Béchar, la race la plus dominante est la race locale arbia (81% des éleveurs enquêtés), le reste est hétérogène.

IV-2-Conduite d'élevage

IV-2-1-Les bâtiments d'élevage

Dans la wilaya de Tizi-Ouzou d'après l'enquête, La majorité des bâtiments au niveau des exploitations visitées sont sous forme d'hangars simples en dur 58%, ils ne sont dotés d'aucun aménagement, juste deux éleveurs ont des abreuvements automatique (Figure 31) et des cornadis, 6% des éleveur ont des bâtiments moderne, répondent aux normes standard des chèvreries : mangeoires spécieux caprins, séparation des lots, présence des caillebotis, système d'aération (Figure 30). La litière utilisée est la paille, les palets (Figure 32) et la sciure de bois. La toiture joue un rôle très important dans la régulation des températures, la plupart des élevages utilise la tôle comme toiture (Figure 29).

D'une manière générale, l'état de la majorité des bâtiments est bon.



Figure 29 : Bâtiment sou forme de serre
à Tizi-Ouzou



Figure 30 : Système d'aération à
Tizi-Ouzou



Figure 31 : Abreuvoir automatique
à Tizi-Ouzou



Figure 32 : Groupe des chèvres à l'intérieur
du bâtiment à Tizi-Ouzou



Figure 33 : Une aire d'exercice à Timizart

A Béchar ;

Selon l'enquête, la plupart des éleveurs (73%) mènent leur troupeau en bergerie classique «zriba» ses état sont de la moyenne à la mauvaise qualité parfois ils se forment de gourbi et des écuries proches ou au sein de leurs maisons (figure 34), 20% dans un hangar simples en dure et 7% des éleveurs ne possèdent que des enclos sans toiture et ils sont dépourvus de toutes les normes et les conditions d'un bâtiment d'élevage (figure 35).

Chez tous les éleveurs les animaux sont en stabulation libres.



Figure 34 : Un troupeau caprin dans une zriba à Béchar



Figure 35 : Un troupeau caprin dans un enclos à Béchar

IV-2-2-Hygiène st santé

Les éleveurs enquêtés à Tizi-Ouzou donnent une grande importance pour l'hygiène du bâtiment. Cependant, 90% des éleveurs font le nettoyage chaque jour, les éleveurs procèdent à la désinfection des bâtiments, et elle se fait manuellement soit à l'aide de l'eau javel, soit avec la chaux.

En plus 82% des éleveurs suit un plan prophylaxie (vaccination).

A Béchar, La majorité des éleveurs enquêtés n'utilise pas les désinfectants, le nettoyage des habitats est manuel et généralement de 2 à 4 fois par an.

96% des éleveurs témoignent que le vétérinaire public (du subdivisions agricoles) vient une fois chaque année pour la vaccination (anti brucellique) et qu'ils ont besoins du vétérinaire au moins deux fois pendent l'année.

IV-2-3-Alimentation

IV-2-3-1- Les modes d'alimentation utilisées

A Tizi-Ouzou la quasi-totalité (98%) des éleveurs enquêtés pratiqués le pâturage avec complémentation et 2% pratique le pâturage sans complémentation (figure 36).

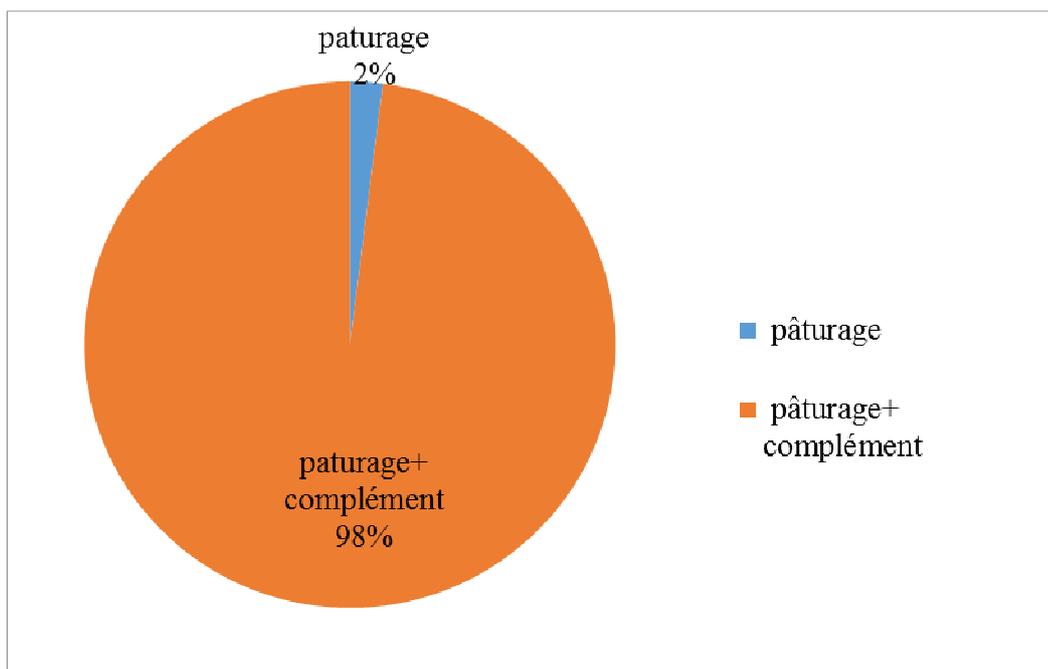


Figure 36 : Les modes d'alimentation utilisés à Tizi-Ouzou

A Béchar, d'après les éleveurs enquêtés, Il existe deux modes d'alimentation : un est basé sur le pâturage et complément et l'autre à l'auge (figure 37).

Généralement les éleveurs dans la région, élève les caprins en association avec les ovins. La majorité des éleveurs indique qu'il n'y a pas une différence entre les deux espèces dans l'alimentation.

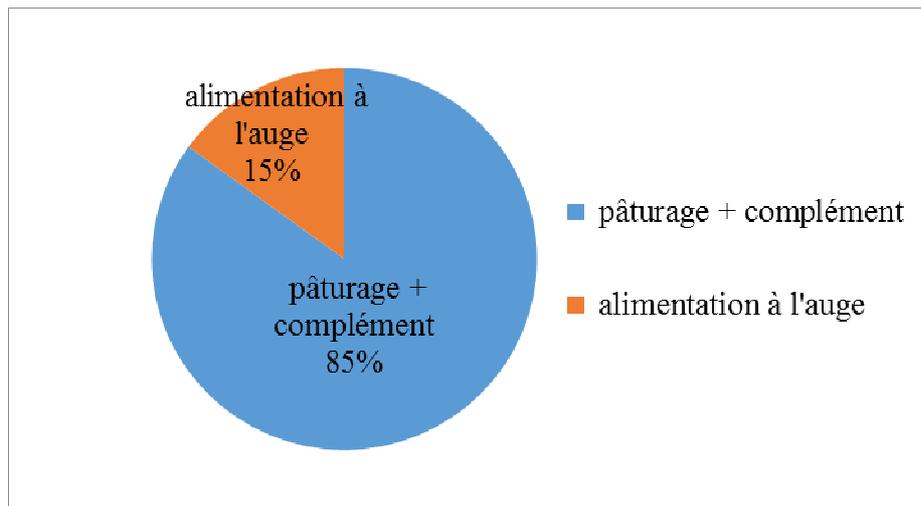


Figure 37 : Les modes d'alimentation utilisées à Béchar

85 % des éleveurs pratiquent le pâturage avec les compléments, ils donnent à leurs animaux un seul aliment des aliments suivant : le matin l'orge, le son d'orge, les déchets des dattes et 15% des éleveurs ne pratiquent pas le pâturage. La ration alimentaire est composée le matin de son d'orge, dattes sèches et le soir de la luzerne, les mauvaises herbes et quelque fois du pain sec.

IV-2-3-2- Le calendrier alimentaire

Le tableau 9 montre le calendrier alimentaire pratiqué par les éleveurs de deux wilayas.

Dans la wilaya de Tizi-Ouzou, on constate que l'alimentation est basée sur le pâturage et la complémentation, le moyen de distribution de concentrés est de 1 kg/chèvre. Les animaux pâturent toute l'année des différents parcours principalement les forêts et les maquis, le temps de gardiennage des animaux sur pâturages est en moyenne de 7 h/jour. Les animaux reçoivent le foin pendant l'automne et l'hiver, c'est la période où les parcours ne couvrent pas suffisamment les besoins des animaux. Les chaumes ne sont pas utilisés que durant deux mois après le fauchage du foin.

Tableau 9 : Le calendrier alimentaire au niveau de deux wilayas enquêté

Mois		Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Parcours	Tizi-Ouzou	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++
	Béchar	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fourrage cultivé	Tizi-Ouzou	+	+	++	++	++							
	Béchar												
Foin	Tizi-Ouzou	++	+								+	++	++
	Béchar	+	+				+	+	+	+	+	+	+
Chaumes	Tizi-Ouzou							++	++				
	Béchar												
Concentrés	Tizi-Ouzou	++	++	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++
	Béchar	++	++	+	+	+	++	++	++	++	+	+	++

Degré d'utilisation : ++ intense ; + moyenne

Les chèvres se nourrissent essentiellement en broutant. Elles mangent les feuilles des arbres et des buissons elle est capables de subvenir assez bien à leurs besoins dans des conditions difficiles. Le pâturage est pratiqué par la totalité des éleveurs visité, 14% des éleveurs utilisent le concentré spécial chèvre, le reste utilise le concentré vache laitière (3800 DA/Qt) et les drèches de brasserie.

Seulement 15% des éleveurs font le rationnement, le reste ne rationne pas.

Les espèces fourragères cultivé et utilisées par les éleveurs sont multiples : le trèfle, l'orge, la vesce avoine, la luzerne ray-grass, et sorgho.

A Béchar, le calendrier (tableau 9) concerne les éleveurs avec des effectifs importants qui ne sont pas des agriculteurs, la ressource principale est les parcours pendant tout l'année. Les éleveurs utilisent aussi le concentrée du bétail (3000 à 3600 DA/Qt) pendant presque tout l'année et le foin pendant l'été, automne et hiver. Nous avons constaté, également, que les éleveurs souffre de la cherté des aliments. C'est la cause qui oblige les éleveurs à distribuer une ration alimentaire déséquilibrée et insuffisance, selon leur capacité journalière.

Il existe à Béchar un autre cas où l'alimentation est basée sur la valorisation des sous-produits de la palmeraie (tableau 10).

Tableau 10 : Calendrier fourrager basant sur l'alimentation à l'auge à Béchar

Mois	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Luzerne		+	+	+	+	+						
Orge en vert	++	++	++									++
Herbe	++	++	++	++	++	+	+	+	+	++	++	++
Chaumes et pailles	+					+	+	+	+	+	+	+
Orge en grain	+	+				+	+	+			+	+
Son d'orge	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Déchet des dattes	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Degré d'utilisation : ++ intense ; + moyenne

Les éleveurs qui pratiquent l'alimentation à l'auge ont généralement des terres agricoles.

L'alimentation est à base de :

- Fourrage vert (orge en vert luzerne, mauvaises herbe, les feuilles des cultures ...etc.).
- Concentrés (orge en grain, son d'orge et parfois concentrée de bétail).
- Dattes sèches, déchet et noyaux.
- Chaumes et paille.

Généralement, dans les deux cas à Béchar, la ration alimentaire de chaque éleveur diffère d'une saison à l'autre selon leur capacité. Les éleveurs, en ce qui concerne l'alimentation, se sont basés essentiellement sur la période de lactation de la chèvre pour la production de lait et leur donnent les aliments concentrés surtout l'orge en grain, et leur augmente la quantité de la ration.

La quantité de la ration distribuée est variée de 500 à 1000 g/jour/chèvre et rarement dépasse 1000 g sans aucun rationnement. Le prix de concentré acheté varie de 1500 à 3600 DA/Qt.

Les espèces fourragères cultivées et utilisées par les éleveurs enquêtés sont limitées, on distingue : le foin, l'orge et la luzerne et cela peut être expliqué par la non disponibilité des terres agricoles chez la plupart des éleveurs et les contraintes climatiques.

IV-2-3-3- Alimentation des jeunes caprins

A Tizi-Ouzou ;

D'après l'enquête, seulement 22% des éleveurs utilisé une partie de colostrum pour l'autoconsommation, le reste des éleveurs réservent le colostrum uniquement pour le nouveau-né.

21% des élevages visité utilise du lait industriel pour l'alimentation des chevreaux.

Quelque jour après la naissance, les chevreaux doivent disposer de fourrage frais tous les jours, herbe, graminées, foin, cette alimentation leur fournit de bonnes bactéries qui préparent le système digestif à la digestion de fourrage grossier. Les chevreaux ont besoin d'une alimentation de haute qualité pour que leur croissance s'effectue normalement.

A Béchar ;

D'après l'enquête 63 % des éleveurs garde une partie de colostrum pour l'autoconsommation de la famille.

L'alimentation des chevreaux est à base de lait maternel chez tous les éleveurs.

Les aliments grossiers utilisés pour chevreaux sont le foin par 67 % des éleveurs et les fourrage vert par 33%.

IV-2-3-4- Les végétations des parcours

La répartition des principales espèces pâturées dans les deux wilayas selon l'enquête est représentée dans les tableaux 11 et 12.

A Tizi-Ouzou ; La gestion du pâturage consiste à faire ingérer un maximum d'herbe de qualité sans augmenter les refus au delà de 35% (Legarto, 2007).

D'après les parcours visités (Figure 38) et les déclarations des éleveurs on constate que les espèces les plus pâturées sont : Le trèfle (*Trifolium*) IFIS, le rosier (*Rosa sempervirens*) TI3FART, le filaire (*Phillyrea angustifolia*) TAMETWALA, le genêt (*Cytisus spinosus*) OUZOU et le myrte commun (*Myrtus communis*) ARIHAN (tableau 11).

Tableau 11 : Les principales espèces pâturées à Tizi-Ouzou

Modalité	Effectif	%
1 - <i>Trifolium</i> , <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Phillyrea angustifolia</i> , <i>Cytisus spinosus</i>	35	35
2 - <i>Myrtus communis</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Asphodelus microcarpus</i> , <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Sinapis arvensis</i> , <i>sulla</i>	26	26
3 - <i>Myrtus communis</i> , <i>Pistacia lentiscus</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Rosa sempervirens</i> , <i>Cytisus spinosus</i>	13	13
4 - <i>Rubus discolor</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Cedrus atlantica</i> , <i>Erica arborca</i>	5	5
5 - <i>Lavandula stæchas</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Sinapis arvensis</i> , <i>Rubus discolor</i>	7	7
7 - Tous les espèces précédentes	10	10
13 - Sans réponse	4	4



Figure 38 : Les animaux au pâturage Azazga

A Béchar (tableau 12) ; la répartition de la végétation saharienne dépend de la géomorphologie du milieu ; elle se localise dans les fonds des Oued, aux creux des dépressions.

Les Ergs, les Regs et les lits d'Oueds ont chacun une végétation spécifique avec divers groupements végétaux.

Les espèces les plus abondants dans des hamadas et des Ergs sont : Drinn (*Stipagrostis pungens*) سبط, Rguig (*Helathmum lipii*) الرقيق , Oum Rekba (*Panicum turgidum*) أم ركببة , Gartoufa (*Cotula cinerae*) القررطوفة .

Les lits d'oueds sont les plus riches et les plus diversifiés en espèces (figure 40), les végétations dominantes sont : Tamaris (*Tamarix gallica*) التاليا , et Souid (*Suaeda fruticosa*) السويد .

En période sèches (années de sécheresse) les lits de Oueds restent toujours fertile ce qui profite à certains troupeaux en période de disette.

Tableau 12 : Les principales espèces pâturées à Béchar

Modalité	Effectif	%
1 - <i>Diploxi harra</i> , <i>Euphobia guyoniana</i> , <i>Helianthem lipii</i> , <i>Atriplex halimus</i>	27	27
2 - <i>Tamarix gallica</i> , <i>Tamarix aphylla</i> , <i>Suida mollis</i> , <i>Stipgrotis pungens</i> , <i>Artimisia herba alba</i> , <i>Zizyhus lotus</i> , <i>Suadea fruticosa</i>	9	9
3 - <i>Cotula cinerae</i> , <i>Panicum turgidum</i> , <i>Stipgrotis pungens</i> ,	8	8
4 - <i>Helathmum lipii</i> , <i>Stipgrotis pungens</i> , <i>Retma retam</i> , <i>Moltkiopsis ciliate</i>	17	17
5 - <i>Erodium triangulare</i> , <i>Euphobia guyoniana</i> , <i>Helianthem lipii</i> , <i>Tamarix gallica</i>	9	9
6 - Toutes les espèces précédentes	15	15
7 - Pas de pâturage	15	15



Figure 39 : Pâturage dans les lits d'oued Saoura à Béchar

IV-2-4-Gestion de la reproduction

La maîtrise de la reproduction est une pratique nécessaire en élevage. Elle met en œuvre des stratégies techniques ou de conduite des troupeaux permettant d'optimiser la reproduction. Tous les éleveurs visités dans les deux wilayas ne disposent pas de document de suivi et/ou d'enregistrement des performances des animaux (planning d'étable, naissance, croissance, mortalité...). Grâce à l'enquête, nous allons exposer l'âge d'entrés à la reproduction, la saille et la répartition des chevrotages.

IV-2-4-1- L'âge d'entrés à la reproduction

Le tableau 13 montre l'âge d'entré à la reproduction des mâles et femelles dans les deux wilayas. A Tizi-Ouzou ;

La mise en reproduction des mâles est à l'âge de 10 à 12 mois chez 50% des éleveurs. Le reste varie de 6 à 9 mois.

La mise en reproduction des femelles est à partir de 8 mois chez 38% des éleveurs, et 7 mois chez 23% des éleveurs, aussi ils tiennent compte des poids des chevrettes entre 30 et 35 kg.

Tableau 13 : L'âge d'entrer à la reproduction

Nombre de mois	Tizi-Ouzou				Béchar			
	Les males		Les femelles		Les males		Les femelles	
	Nombre de troupeau	%	Nombre de troupeau	%	Nombre de troupeau	%	Nombre de troupeau	%
6	11	11,00	11	11,00	-	-	-	-
7	13	13,00	23	23,00	-	-	-	-
8	21	21,00	38	38,00	14	14,00	16	16,00
9	4	4,00	5	5,00	18	18,00	18	18,00
10	25	25,00	18	18,00	44	44,00	44	44,00
11	-	-	-	-	13	13,00	12	12,00
12	25	25,00	5	5,00	11	11,00	10	10,00
15	1	1,00	-	-	-	-	-	-
Total	100	100,00	100	100,00	100	100,00	100	100,00

A Béchar ;

L'âge d'entrées à la reproduction diffère d'un troupeau à l'autre, 10 mois pour des mâles et femelles chez 44% des éleveurs, et il varie de 8 à 9 mois et de 11 à 12 mois chez les autres éleveurs.

IV-2-4-2- La saillie

A Tizi-Ouzou ;

D'après l'enquête, la gestion de la reproduction n'apparaît pas comme une préoccupation majeure pour la majorité des éleveurs. Tous les éleveurs pratiquent la lutte libre. Ainsi 14% des éleveurs tiennent compte de l'apparition des chaleurs chez leurs femelles.

Les éleveurs ont recouru à la saillie naturelle, le choix des reproducteurs se fait à base de plusieurs critères : la plupart choisissent les races et les autres sur la production et la disponibilité.

68 % des éleveurs utilisent leurs reproducteurs propres et le reste sont achetés à l'occasion.

Tous les éleveurs enquêtés font le croisement entre la race Alpine et Saanen.

A Béchar ;

96 % d'éleveurs possèdent un bouc reproducteur, la nature de monte est libre, presque chez la majorité des éleveurs, les boucs se trouvent dans le troupeau d'une façon permanente.

D'après la déclaration des éleveurs 89% des éleveurs fait le choix de reproducteur selon la disponibilité, 6% selon la production et 5% selon la race.

La plupart des éleveurs ne fait pas le croisement entre race.

IV-2-4-3- La répartition des chevrotages

A Tizi-Ouzou ;

La naissance du troupeau caprin de la zone enquêté se caractérise par deux périodes de chevrotage, une période de naissance principale qui débute en mars (période de disponibilité fourragère), une deuxième période de chevrotage aura lieu en novembre-décembre (Figure 40).

D'après l'enquêté 72% des chevrotages ont une fois par année, le reste et de 2 fois par ans.

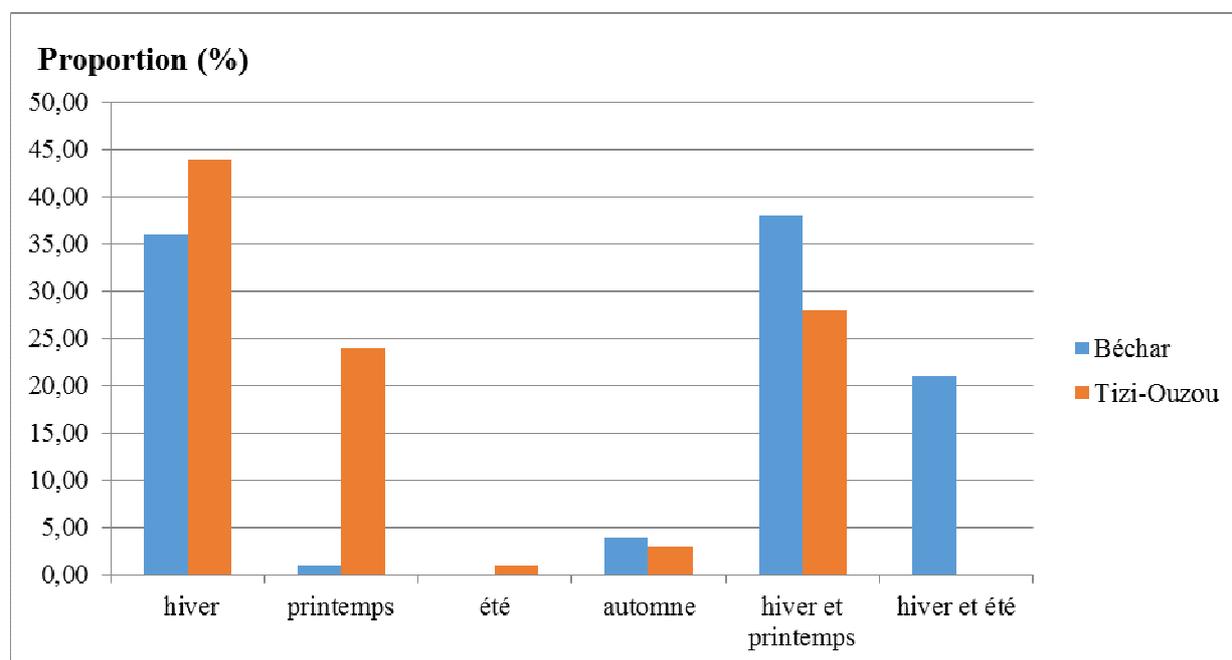


Figure 40 : Répartition des chevrotages

A Béchar ;

Chez 70 % des éleveurs, le chevrotage est de l'ordre de 2 fois par ans, les restes ont un chevrotage par an.

Nous remarquons que les chevrotage s'étalent sur tous les saisons de l'année avec une concentration des chevrotage en hiver chez les éleveurs qu'ont un chevrotage par an et en hiver et printemps chez les éleveurs qu'ont deux chevrotage par an.

IV-2-5-La production

IV-2-5-1- Production laitière

a- Lait produit

La quantité de lait moyenne produit par chèvre et par jour dans les deux wilayas est illustrée dans la figure 41.

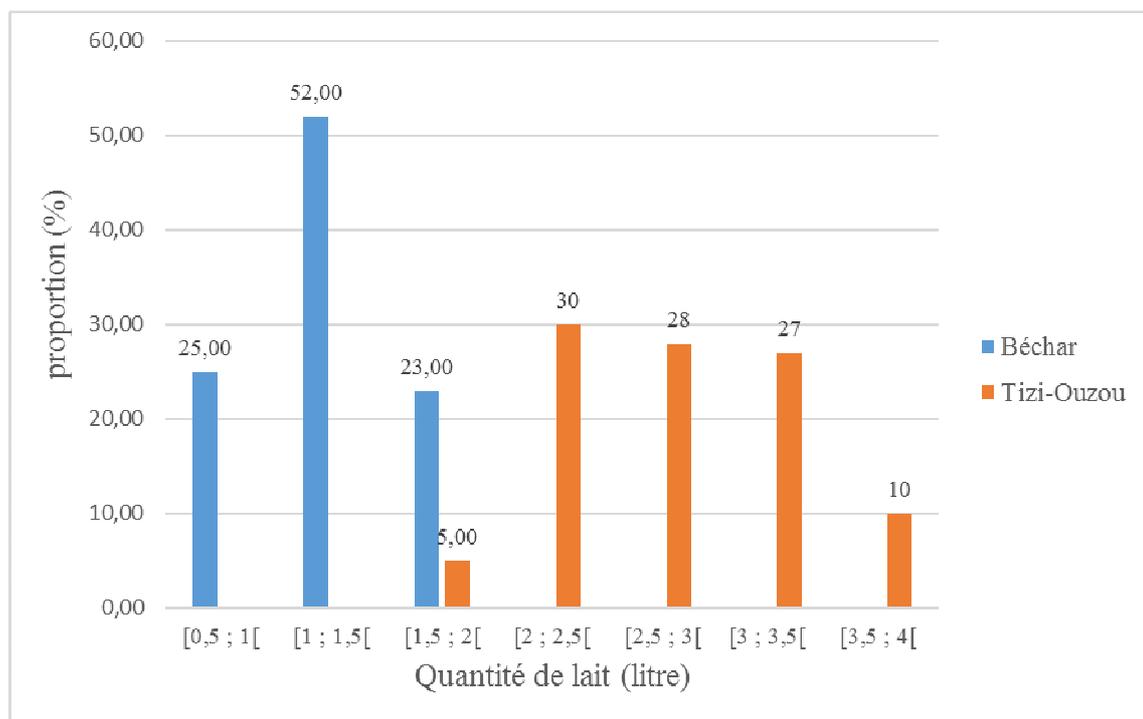


Figure 41 : Quantité de lait moyenne produit par chèvre

Chez les éleveurs enquêtés de la wilaya de Béchar la quantité de lait varie de 0,5 à 2 litre/jour/chèvre, presque chez la moitié des éleveurs, la quantité varie de 1 à 1,5 l.

Alors chez les éleveurs enquêtés de la wilaya de Tizi-Ouzou la quantité de lait varie de 2 à 4 litre/jour/chèvre, chez la majorité des éleveurs elle varie de 2 à 3,5 l.

Cette différence significative peut être traduite par la race, l'alimentation surtout l'état des parcours (en période de disette à Béchar la quantité de lait produit diminue) en plus un nombre important des éleveurs dans la wilaya de Béchar ne pratique pas le sevrage.

b- Lait vendu

La répartition des troupeaux en fonction de la quantité de lait vendu dans les deux wilayas est représentée dans le tableau 14.

Tableau 14 : Répartition des quantités de lait vendu

Les quantités de lait vendu (litre)	Tizi-Ouzou		Bechar	
	Effectif	Proportion (%)	Effectif	Proportion (%)
Moins de 25	38	38	20	100
[25 ; 50[	33	33	-	-
[50 ; 100[	22	22	-	-
de 100 et plus	7	7	-	-

La production laitière de tous les éleveurs enquêtés dans la wilaya de Tizi-Ouzou est destinée à la vente. Les quantités de lait produit sont livrées vers le centre de collecte et les unités de transformation, le prix d'un litre de lait varie de laiterie à une autre (50 à 55 DA), une petite partie est destinée à l'autoconsommation et à la vente aux consommateurs ruraux avec des prix plus intéressants qui varient entre 80 et 150 DA.

Les éleveurs bénéficient d'une prime subventionnée par l'état qui est fixée à 12 DA/l.

En revanche dans la wilaya de Béchar la production laitière est généralement destinée à l'autoconsommation et l'allaitement des chevreaux, seulement 20 % des éleveurs enquêtés vendent du lait aux consommateurs avec un prix qui varie de 80 à 150 DA/l.

La quantité de lait ne dépasse pas 20 litres dans tous les cas à cause de l'absence totale des centres de collecte et du manque des unités de transformation, et des subventions de l'état.

IV-2-5-2- Production de la viande

Comme pour la production laitière, la viande caprine est également un produit important dans les exploitations, car elle constitue une source de protéines et de revenu pour les propriétaires.

a- Vente des chevreaux

Selon les éleveurs enquêtés dans les deux régions, les animaux sont vendus généralement en période de fête et ramadan pour l'abattage ou à des autres éleveurs pour l'engraissement à des âges différents variant de 1 à 6 mois à Tizi-Ouzou et de 3 à 10 mois à Béchar,

Le nombre de chevreaux vendu varie d'un éleveur à l'autre, la figure 42 représente le prix moyen à la vente des chevreaux.

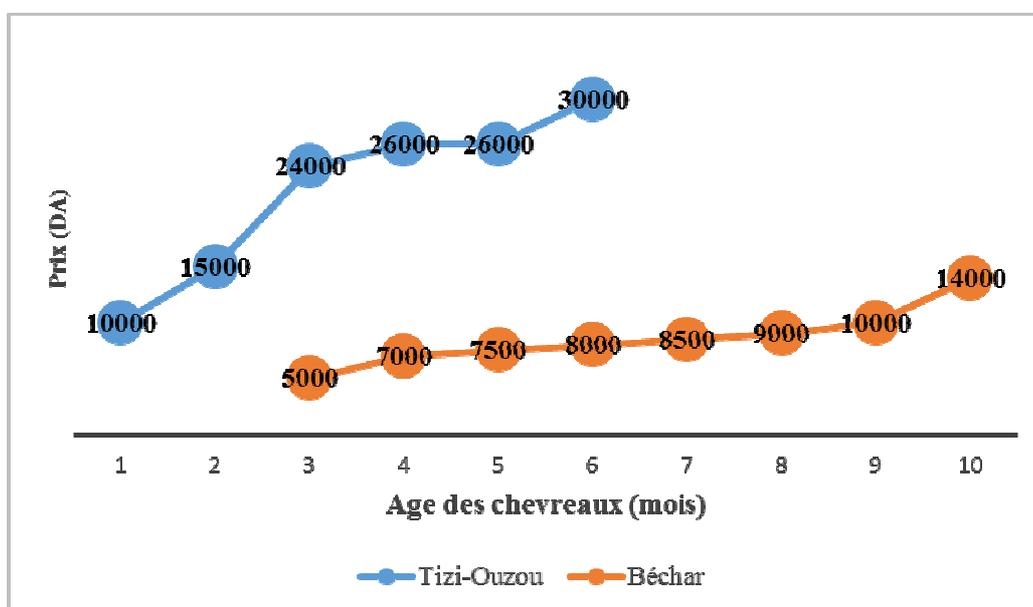


Figure 42 : Prix des chevreaux vendus selon l'âge

Le prix des chevreaux varie en fonction de l'âge, l'état d'engraissement. On remarque d'après la figure, qu'il y a une grande différence des prix entre les deux wilayas, il varie de 10000 jusqu'à 30000 DA à Tizi-Ouzou et de 5000 jusqu'à 14000 DA à Béchar, cette différence peut traduire par la race des chevreaux.

b- Vente des boucs

Le nombre des boucs n'est pas important dans les deux wilayas, à Tizi-Ouzou, le prix d'un bouc varie de 35000 à 80000 DA et de 18000 à 24000 DA à Béchar.

c- Vente des chèvres réformées

Les femelles sont réformées sur la base du critère d'âge, d'autre critère sont considéré lié à la fertilité et l'état sanitaire (maladie). Le prix d'une chèvre varie de 15000 à 35000 DA à Tizi-Ouzou et de 8000 à 11000 DA à Béchar.

IV-2-6-Typologie des exploitations enquêtées

La typologie des élevages a été déduite de l'analyse en composantes principales (ACP) suivie d'une classification ascendante hiérarchique (CAH).

IV-2-6-1- Choix des variables

Six variables actives caractérisant à la fois les élevages ont été retenues. Le choix s'est porté sur les variables qui ont un fort pouvoir discriminant permettant de mettre en évidence les différences qui existent entre les élevages enquêtés. Ces variables sont :

- Q13 : Superficie agricole totale (ha)
- Q18 : Nombre totale de chèvres
- Q53 : Surface totale des parcours pâturés (ha)
- Q90 : Quantité de lait produit par chèvre (l/jour)
- Q99 : Quantité de lait vendu (l/jour)
- Q106a : Nombre de chevreaux vendus/an

IV-2-6-2- Les résultats de l'analyse en typologie des exploitations de Tizi-Ouzou

L'analyse en composantes principales (ACP) effectuée sur les 100 exploitations de Tizi-Ouzou montre que les deux premiers axes factoriels (axes 1 et 2) cumulent 78,22% de la variabilité totale (tableau 15).

Tableau 15 : Les valeurs propres obtenues de l'ACP (des exploitations de Tizi-Ouzou)

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Valeur propre	3,64	1,05	0,86	0,29	0,12	0,04
% variance	60,74	17,47	14,35	4,77	2,06	0,60
% cumulé	60,74	78,22	92,57	97,33	99,40	100,00

Le tableau 16, illustré par la figure 43, présente l'apport des variables au plan F1xF2. Le premier axe F1 traduit les variables relatives à la superficie agricole totale (Q13), le nombre totale de chèvres (Q18), la surface totale des parcours pâturés (Q53), la quantité de lait vendu (Q99) et le nombre de chevreaux vendus/an (Q106a). Le variable relative à la quantité de lait produit par chèvre (Q90) contribue au deuxième axe factoriel F2.

Tableau 16 : Contribution des variables (des exploitations de Tizi-Ouzou)

	F1	F2
Q13	9,66	0,10
Q18	25,14	0,09
Q53	19,88	2,18
Q90	0,11	92,70
Q99	23,64	3,28
Q106a	21,57	1,65

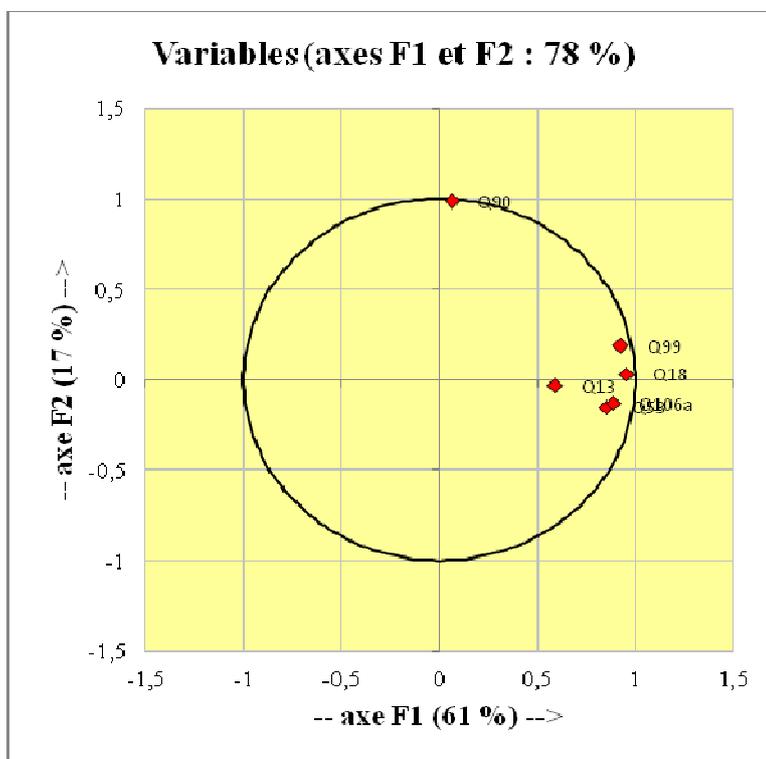


Figure 43 : Coordonnée des variables (des exploitations de Tizi-Ouzou)

La classification ascendante hiérarchique (CAH) a permis d'identifier quatre classes d'exploitations (Tableau 17) :

Le groupe 1 est composé de 57 exploitations des faibles effectifs mais avec une quantité de lait vendu dépasse 20 l/an en moyenne.

Le groupe 2 est constitué de 38 éleveurs qui exploitent une SAU moyenne de 3,85 ha. L'orientation de ces exploitations est vers la production mixte (lait – chevreaux d'engrais).

Le groupe 3 est constitué de 5 exploitations. Ils se caractérisent par, des effectifs de cheptels et des superficies agricole importantes, pâturages dans des grandes surfaces et production (lait – chevreaux d'engrais) intense.

Tableau 17 : Caractéristiques moyennes de différentes classes d'éleveurs caprins enquêtés dans la région de Tizi-Ouzou

Variables	Classes de la typologie		
	Classe 1 (N = 57)	Classe 2 (N = 38)	Classe 3 (N=5)
Superficie agricole totale (ha)	2,38	3,85	7
Nombre totale de chèvres	12,56	32,02	89,8
Superficie des pâturages (ha)	7,00	15,52	56
Quantité de lait par chèvre (l/j)	2,52	2,64	2,8
Quantité de lait vendu (l/ j)	20,54	59,60	208
Nombre de chevreaux vendus/an	7,84	22,52	66

IV-2-6-3- Les résultats de l'analyse en typologie des exploitations de Béchar

Les résultats montrent que les trois premiers axes factoriels expliquent 75,24% de la variabilité totale (tableau18).

Tableau 18 : Les valeurs propres obtenu de l'ACP (des exploitations de Béchar)

	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Valeur propre	1,98	1,50	1,04	0,69	0,43	0,37
% variance	32,97	25,00	17,28	11,46	7,18	6,12
% cumulé	32,97	57,96	75,24	86,70	93,88	100,00

La contribution des variables est représentée dans le tableau 19.

Tableau 19 : Contribution des variables (des exploitations de Béchar)

	F1	F2
Q13	2,19	5,85
Q18	38,43	0,09
Q53	26,37	9,35
Q90	4,32	31,68
Q99	12,74	32,54
Q106a	15,95	20,49

La projection des variables quantitatives sur le plan principal (défini par les axes F1 et F2) est reportée dans la figure 44.

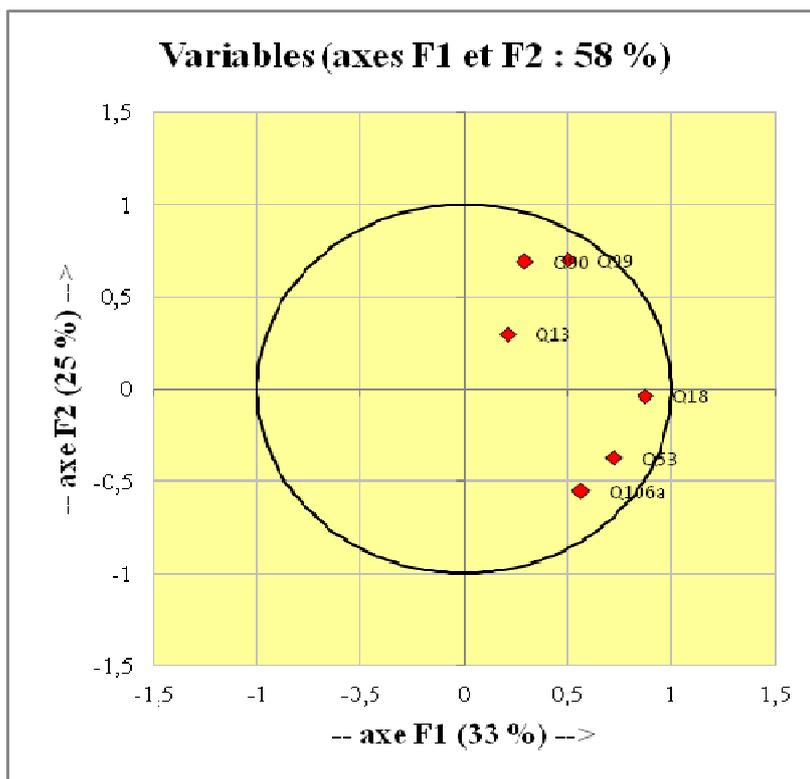


Figure 44 : Coordonnée des variables (des exploitations de Béchar)

La figure 44 représente le plan principal de l'ACP, contenant le maximum d'information (58% de la variabilité totale) et engendré par les axes F1 et F2 qui a été retenu pour la détermination des différentes classes d'éleveurs.

Le premier facteur F1 est corrélé positivement, et assez fortement, avec les variables nombre totale de chèvres (Q18), la surface totale des parcours pâturés (Q53) et, dans une moindre mesure, avec nombre de chevreaux vendus (Q106a). En ce qui concerne l'axe F2, il est corrélé positivement aux variables la superficie agricole totale (Q13), la quantité de lait produit par chèvre (Q90) et la quantité de lait vendu (Q99).

En vue d'aboutir à une analyse plus poussée des groupes d'éleveurs, une classification en groupes distincts a été effectuée (Tableau 20).

Tableau 20 : Caractéristiques moyennes de différentes classes d'éleveurs caprins enquêtés dans la région de Béchar

Variables	Classes de la typologie			
	Classe 1 (N = 51)	Classe 2 (N = 19)	Classe 3 (N = 6)	Classe 4 (N = 24)
Superficie agricole totale (ha)	0,75	0,68	1,66	1,25
Nombre totale de chèvres	17,35	29	71,33	44,41
Superficie des pâturages (ha)	6,29	12,84	22	15,71
Quantité de lait par chèvre (l/j)	1,05	0,89	1,16	1,16
Quantité de lait vendu (l/j)	1,52	0	6,66	6,87
Nombre de chevreaux vendus/an	4,15	8,63	7,83	8,16

Quatre groupes d'éleveur ont été identifiés :

Le groupe 1 réunit la moitié des élevages enquêtés à Béchar (51 éleveurs) généralement sans terres agricoles, le nombre moyen des chèvres et de 17 têtes et l'orientation est vers la production des chevreaux d'engrais.

Le groupe 2 est composée de 19 éleveurs, généralement ils n'ont pas des terres agricoles, en plus ils ont une production laitière limitant et destinée vers l'autoconsommation.

Le groupe 3 est constitué de 6 éleveurs. Ce groupe caractérise par des effectifs du cheptel important et l'orientation vers la production mixte (lait – chevreaux d'engrais).

Le groupe 4 est constitué de 24 éleveurs. Le nombre moyen des chèvres est de 44 têtes dans le troupeau et l'orientation vers la production mixte (lait – chevreaux d'engrais).

IV-3-Appréciation général des éleveurs

L'élevage caprin se heurte à plusieurs contraintes qui réduisent sa productivité, limitent son développement et mettent en péril sa pérennité. Selon les éleveurs, les contraintes les plus importantes sont :

A Tizi-Ouzou :

- ✓ Les coûts élevés des concentrés et fourrage et leur disponibilité.
- ✓ Manque de moyen et de matériel (cuve, machine à traite, tracteurs...).
- ✓ La surface agricole insuffisante pour cultiver les fourragères.
- ✓ Les maladies et les coûts vétérinaires.
- ✓ Manque d'expérience et le savoir-faire du vétérinaire.

A Béchar :

- ✓ Période de disette : le phénomène des années de disette compromet ces derniers temps les capacités des parcours.
- ✓ Manque des puits de parcours.
- ✓ Les coûts élevés des concentrés et fourrages.
- ✓ Manque de moyen et de matériels.
- ✓ L'extension des périmètres de mise en valeur sur les zones de parcours ont considérablement limité la mobilité des troupeaux.

La résolution de ces problèmes doit s'appuyer en premier lieu sur l'amélioration de la conduite d'élevage, notamment l'alimentation et la reproduction et ceci dans un environnement sain et propre ce qui constitue le premier pas vers le développement de la filière caprine dans les deux wilayas.

Conclusion

Conclusion

Cette étude a permis d'évaluer et de comparer certains facteurs et caractéristiques des exploitations caprines (facteurs humains, bâtiment, reproduction, alimentation.....) et leurs effets sur les performances de production.

La comparaison entre la wilaya de Tizi-Ouzou et Béchar nous a permis de caractériser l'élevage caprin, et de comprendre sa dynamique dans des zones différentes (montagneuses et sahariennes) et en effet d'extraire plusieurs points de différences notamment en ce qui concerne les bâtiments (le type, la litière...), les races, l'alimentation (où à Tizi-Ouzou elle est basée sur les pâturages durant toute l'année et la complémentation à l'auge, en revanche à Béchar, elle est quasiment basée sur les parcours pendant toute l'année ou bien sur la valorisation des sous-produits de la palmeraie) et les prix à la vente des chevreaux.

En outre, l'orientation des exploitations enquêtées représente l'un des points les plus importants et les plus grands de différence entre les deux wilayas. L'élevage caprin est majoritairement orienté vers la production laitière à Tizi-Ouzou et vers la production de viande à Béchar.

L'établissement d'une analyse typologie des exploitations d'élevages caprins, classées d'après les pratiques et les stratégies adoptées a permis d'extraire la diversité des élevages plurispécifiques et la différence entre les deux zones d'études.

Les enquêtes réalisées nous ont permis d'identifier les systèmes de production caprine pratiqués par les éleveurs, d'évaluer les résultats obtenus, de mieux connaître les points de similitudes et de différences entre les deux wilayas. Nous sommes cependant conscients des limites de notre travail. Des études plus approfondies portant sur certains aspects et des études plus larges portant sur les différentes régions d'Algérie seront nécessaires pour préciser, compléter, corriger nos analyses et notre diagnostic.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

A.N.D.I. 2013. Agence Nationale de Développement de l'Investissement.

<http://www.andi.dz/PDF/monographies/Bechar.pdf>

http://www.andi.dz/PDF/monographies/Tizi_ouzou.pdf

A.N.I.R.F. 2011. Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière.

www.aniref.dz/monographies/ar/tiziouzou.pdf

Babo D. 2000. *Races ovines et caprines françaises*. France Agricole Editions, coll. « Les Races », 302 p.

CAPGENES, page consultée le 25/03/2016. Les Races

URL: www.capgenes.com/spip.php?rubrique11

Chèvre du Québec 2015. Page consultée le 05/04/2016, URL: <http://www.chevreduquebec.com>

DAD-IS 2016. Page consulté le 03/05/2016, DAD-IS@fao.org

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

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

D.S.A. Béchar. 2016. Direction des services Agricoles de la wilaya de Béchar.

D.S.A. Tizi-Ouzou. 2016. Direction des services Agricoles de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Eduardo V.-F., José Jiménez R.-M., Juan Carlos L., Amparo D., Luisa M., Ana V., Enrique G., Emilio M., Luis A., Rafael L., Alfonso L. 2003. Technicien en élevage. Tom 1. *Cultural, S. A. Madrid*. pp105-111.

Fantazi K. 2004. Contribution à l'étude du polymorphisme génétique des caprin d'Algérie. Cas de la vallée d'Oued Righ (Touggourt). *Thèse de magister I.N.A. Alger*. pp16-18.

F.A.O. 2013. Données statistiques sur l'élevage.

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

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

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

F.A.O. 2016. Données statistiques sur l'élevage.

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

Fédération suisse d'élevage caprin, 2016. Page consultée le 26/03/2016 www.capranet.ch

Fournier A. 2006. *L'élevage des chèvres*. Editions Artémis. Slovaquie. P10-22. ISBN : 2844164579-9782844164576.

Grosclaude F., Martin P., Rilcordeau G., Remeuf F., Vassal L., Bouillon J. 1994. « *Du gène au fromage : le polymorphisme de la caséine $\alpha S1$, ses effets, son évolution* ». INRA Prod. Anim., vol. 7, pp 3-19.

Holmes Pegler H. S. 1966. The book of the goat. Ninth edition, "The bazaar, Exchange And Mart" LTD. 255p.

Hof Ter Vlieringhe. 2016. Page consultée le 25/04/2016, <http://www.hoftervlieringhe.be>

INSTITUT DE L'ELEVAGE – FEDERATION du CONTROLE LAITIER, 2013. Résultats de contrôle laitier – Espèce caprine, FCL. 16 p.

Khelifi Y. 1999. Les productions ovines et caprines dans les zones steppiques algériennes. *Options Méditerranéennes, série A, Séminaires Méditerranéens n° 38*, p 245-247. <http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=99600166>

Kerboua M., Feliachi K., Abdelfettah M., Ouakli K., Selhab F., Boudjadjji A., Takoucht A., Benani Z., Zemour A., Belhadj N., Rahmani M., Khecha A., Haba A., Ghenim H. 2003. Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales : Algérie. *Commission national AnGR, Point focal algérien pour les ressources génétiques*, p 29-30.

Legarto J, Leclerc M. 2007. Guide pour la conduite du pâturage caprin, institue d'élevage. France. P 44

Le laoeun 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, Montréal, Québec.

Madani T., Yakhlef H., Abbache N. 2003. Les races bovines, ovines, caprines et camelines. Evaluation des besoins en matière de renforcement des capacités nécessaire à la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité importance pour l'agriculture en Algérie, Alger 22-23/01/2003. *Recueil des communications Atelier N°3 «Biodiversité Importante pour l'Agriculture» MATE-GEF/PNUD projet ALG/97/G31*, pp 47-48.

- Manfredi E., Adnoy T. 2012. Génétique des caprins laitiers. *INRA Prod. Anim.*, 25(3), p 233-244.
- Méniel P. 1987. Les Troupeaux. In : Chasse et Élevage Chez Gaulois. Paris : Errance, pp. 50-65.
- Méchin C. 1983. Des bergers transhumants en France du Nord-est. *Revue des Sciences Sociales de la France de l'Est*.n° 12, pp. 211-222.
- Moula N., Philippe F. -X., Ait Kaki A., Leroy P, Antoine-Moussiaux N. 2014. Les ressources génétiques caprines en Algérie. *12^{ème} journée internationales des sciences vétérinaire 6 & 7 décembre 2014, ENSV-Alger.*
- Sanson A. 1882. *Traité de Zootechnie. Tome V, Les ovidés et les porcins*, Librairie agricole de la Maison rustique.
- Zundel J. 1920. L'élevage en Alsace et Lorraine. *La Vie aux champs*, 25 avril 1920, p 18.

Annexes

Annexe I

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté des Sciences biologiques et des sciences Agronomiques
Département des sciences Agronomiques

Questionnaire

Le présent questionnaire est établi dans le cadre d'une enquête sur de l'élevage caprin dans les wilayas de Tizi-Ouzou et de Béchar. Nous vous sollicitons pour le remplissage de ce document et vous remercions pour votre aide et compréhension.

I- Identification de l'exploitation

- Q1- Wilaya : Daïra : Commune :
 Q2- Vous exercez l'élevage caprin depuis ?ans. Q3 - Age de l'éleveur :ans
 Q4- L'activité principale de l'éleveur ? ▪ Elevage ▪ Fonctionnaire ▪ Commerçant ▪ Autre :
 Autre activité de l'exploitation :
 Q5- Niveau d'instruction :
 ▪ Sans ▪ Primaire ▪ Moyen ▪ Secondaire ▪ Universitaire
 Q6- Formation agricole : Oui Non Si oui :
 ▪ Niveaux : ▪ Type de formation :
 Q7- Nombre employés permanents :
 Q8- Avez-vous recours à : ▪ Une main d'œuvre familiale si oui, nombre..... âge..... ▪ Une main d'œuvre occasionnelle si oui, nombre..... âge.....
 Q9- Période de l'année où vous avez un besoin en main d'œuvre supplémentaire ?
 Q10- L'exploitation est orientée vers : Les productions animales
 ▪ Production laitière ▪ Chevreux à l'engrais ▪ Mixte ▪ Autre
 Q11- Mode d'élevage : Zéro-grazing , Pâturage , Pâturage et stabulation ,
 Q12- Stabulation : Libre , Entravé , Semi entravé .
 Q13- Quelle est la surface totale agricole ? (ha) Dont irriguée : (ha)

Production végétale

culture	Superficie (ha)	Période de récolte	Autoconsommation	Consommation animale	Vente

- Q14- Inventaire des animaux : Animaux identifiés (boucles) : Oui , Non
 Si oui, comment ?
 Q15- Origine des animaux : Animaux locaux
 ▪ Importés Pays : Par l'éleveur , la Coopérative , Autre :
 ▪ Acheté localement Marché bestiaux , lequel ? Particulier Coopérative
 Nombre de chèvres : Q16▪ En lactation : Q17▪ En tarissement : Q18▪ Total des chèvres :
 Q19- Nombre de mâles : Q20- Total des animaux :
 Q21- :

Races	Chèvres laitières	Chevrette	Boucs		Chevreux
			Reproducteur	Engraissement	
-					
-					
-					
-					
Total					

II- Conduite d'élevage**1- Bâtiments**

(Q22)Type de bâtiments	(Q23)Nombre	(Q24)Date de construction	(Q25)Surface Total	(Q26)Toiture	(27)Etat général
Etable moderne					
Hangar simple en dur					
Hangar simple en bois					
Hangar simple en tôle					

Q28- Quel est la capacité de votre bâtiment ?.....

Q29- Le sol est en : Béton , Terre battue , Autre :

Q30- Nature de la litière :

Q31- Etat de la litière : Sèche , Parfois humide , Toujours humide

Q32- Fréquence de changement de la litière : 2 fois/j , 1 fois/j , 1fois/2j , Autre :

Q33- Aire d'exercice

▪ abrité , à l'aire libre ▪ Q34- Surface/chèvre: ▪ Nature de sol :

Q35- Mélange caprins/espèce animales ? Oui , Non Si oui lesquelles ?

Q36- Quelles distances y a-t-il entre les bâtiments des différents élevages ?

2- Hygiène et santé

Q37- Accès au bâtiment est- il : Libre , Surveillé , Interdit

Q38- Pédiluve : Présent , Absent ,

Q39- Suivez-vous un plan prophylaxie ? Oui , Non

Si oui comment vous l'établissez ?

Nettoyage du bâtiment :

Q40- ▪ Système de nettoyage : ▪ Fréquence :

Q41a- Faite vous la désinfection et la désinsectisation de l'étable ? Oui , Non

Si oui : ▪ Avec quels produits ?

Q41b- Avec quels outils ?

Q42- Fréquence ?

Q43- Saison où vous enregistrez le plus de problèmes sanitaires ? Hiver , Printemps , été , Automne

Q44- Vaccinez-vous vos animaux ? Oui , Non Contre quelles maladies ?.....

Faite-vous appel à un même vétérinaire ? Oui , Non si oui, depuis combien d'années :

Q45- En moyenne combien de fois par année, le vétérinaire intervient-il au sein de votre élevage ?.....fois/année

Q46- Les visites du vétérinaire sont : ▪Périodique ▪ Programmé ▪ Sur appel

3- Alimentation

Q47- Mode d'alimentation : Pâturage , Pâturage + complément , alimentation à l'auge

Q48- Type de parcours : ▪ Parcours forestier ▪ Maquis ▪ Jachère ▪ Prairies naturelles

En cas de pâturage :

Q49- ▪ Toute l'année Seulement durant la saison de:

Q50- ▪ Les animaux sortent combien de fois par jour ? Si une fois/j, de quelle heure à quelle heure ?.....

Q51- ▪ Qui garde les animaux ?.....Q52- ▪ Distance parcourue par le troupeau par jourKm.

Q53- Surface totale des parcours pâturés :.....

Q54- Types de végétations dominantes dans les parcours :.....

Q55- ▪ Quelles sont les principales espèces pâturées :

Q56- Rationnement ? Oui , Non Si oui, il dépend de: ▪ Disponibilité des aliments ▪ Besoin des animaux

Est-ce que la ration est la même pour tout le cheptel ? Oui , Non

Si non quel sont les critères de différenciation ?

- Q57- Quelles espèces fourragères utilisez-vous ?
- Q58- L'alimentation des chevreaux est-elle: A base de lait maternel , Lait reconstitué , Les deux à la fois
- Q59- Aliment grossier pour chevreaux :
- Nature
 - Quantité
- Q60- Problèmes de l'alimentation : ▪ Eloignement du pâturage ▪ Cout des fourrages ▪ Cout concentrés Disponibilité des concentrés ou fourrages ▪ Autre
- Q61- Utilisez-vous : Pierre à lécher , sel , CMV , Aucun
- Q62- Utilisez-vous un concentré spécial chèvres ? Oui Non
- Si oui, où est ce que vous l'achetez ?
- Si non, quels concentrés utilisez-vous ?
- Achat de d'aliment : (Q63- Quantité + Q64- Prix)
- ;
 - ;
 - ;
- Q65- Distribution de concentrés quantité/tête / jours ?
- Q66- La distribution de concentrés pendant toute l'année ? Oui , Non
- Si non : période en mois de distribution de concentrés ?
- Q67- Mode d'abreuvement : Automatique non automatique
- Q68- Fréquence de distribution : ad libitum Fois/jour

4- Gestion de la reproduction

- Q69- Choix des reproducteurs : ▪ Race ▪ Production ▪ Disponibilité ▪ Autre
- Q70- L'origine des reproducteurs utilisés : Propre :..... achetés à l'occasion :..... empruntés des voisins :.....
- Q71- Pratiquez-vous le croisement entre différents races ? Oui , Non
- Si oui, de quelles races s'agit-il et pourquoi ?
- Q72- Quel est la durée moyenne d'utilisation des reproducteurs ?
- Q73- Avez-vous des naissances jumelaires? Oui , Non
- Q74- Avez-vous des avortements ? Oui , Non Si oui, à quelle fréquence ? Quel stade ?.....
- Q75- Quel est la durée moyenne de gestation ?
- Age des animaux à l'entrée en reproduction ? Q76 ▪ Males : Q77 ▪ Femelles :
- Q78- Mode de reproduction pratiquée ? ▪ lutte libre ▪ lutte contrôlé
- Q79- Boucs séparés chèvres ? Oui , Non Si oui, période de leur introduction ?
- Q80a- Limitez-vous le nombre de chèvres par boucs ? Oui Non Q80b- Si oui combien ?
- Disposez-vous de document de suivi et/ou d'enregistrement des performances des animaux ?
- Q81a ▪ Planning d'étable Q81b ▪ Production laitière Q81c ▪ Croissance
- Q81d ▪ Naissance Q81e ▪ Mortalité
- Q82- Diagnostiquez-vous la gestation ? Oui Non Q83-Age au premier chevrotage :
- Q84- Répartition des chevrotages/ année (période).....
- Q85- Intervalle entre chevrotages
- Age au sevrage : Q86a ▪ Chevreaux..... Q86b ▪ Chevrete

5- La production

Production laitière :

- Q87- Moment de la traite : Matin , Midi , Soir
- Q88- Matériel utilisé : Automatique , Manuel
- Q89- Disposez-vous d'une cuve de réfrigération du lait ? Oui capacité :, Non
- Q90- Quantité moyenne de lait produit / chèvre / jour
- Q91- Performances de troupeaux (quantité de lait par jour)
- Q92- Durée moyenne d'une lactation

Q93- Nombre de lactations durant la carrière de la chèvre :

- Minimale ans
- Moyenneans
- Maximaleans

Q94- Le colostrum est réservé uniquement au nouveau-né ? Oui , Non

Si non consommée par : les humains , autres animaux

Q95- Dans l'allaitement des chevreaux, utilisez-vous du lait industriel ? Oui , Non

Si oui : A partir de quel âge

Q96- Pratiquez-vous le tarissement ? Oui , Non

Si oui, quel est sa durée moyenne ?

Q97- Age réforme des chèvres ?

Q98- Causes de réforme des chèvres ?.....

Q99- Quantité du lait vendue : Q100- Le prix d'un litre de lait destiné à l'industrie laitière:

Q101- Prix d'un litre de lait destiné aux particuliers :.....

Q102- Le lait est vendu pour : ▪ Centre de collecte distance depuis la chèvrerie :.....Km
▪ Centre de transformation distance depuis la chèvrerie :.....Km ▪ Particuliers

Q103- C'est vous qui livrez le lait ou bien c'est un collecteur qui passe à la ferme ? Moi Collecteur

Q104- Etes-vous informés sur les subventions à la production de lait de chèvres ?.....

Q105- Est-ce que vous bénéficiez des aides de l'Etat ? Oui , Non

La production De viande :

Q106- Nombre de chevreaux vendus / an Prix :

Q107- Nombre de boucs vendus / an Prix :

Q108- Nombre de chèvres réformées vendus / an Prix :

Q109- Catégorie d'acheteurs : Consommateurs , Bouchers , Autres :

Q110- Age à la vente des chevreaux ?

Q111- Quel est la meilleure période de vente des chevreaux ?

Pour quoi ?

Autres :

6- Achat d'animaux

Nombre et type d'animaux achetés /an :

Q112 ▪ Chevreaux tête / an

Q113 ▪ Chevrettes tête / an

Q114 ▪ Boucs tête / an

Q115 ▪ Chèvres tête / an

III- Appréciation général de l'éleveur

Q116- Quels sont les problèmes majeurs que vous rencontrez ?

.....

.....

.....

.....

.....

Q117- Comment voyez-vous l'avenir de votre élevage ?

.....

.....

.....

.....

.....