

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE 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 de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Agronomiques.

Spécialité : Production et Nutrition Animales.

Thème

La commercialisation de la viande caprine dans la zone Nord de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Réalisé par : -TAMACHE Fadhila

- OULD AHMED Hamida

Devant le jury :

Promoteur : Mr BOUZOURENE A.

Année universitaire : 2023/2024

Remerciements

D'abord nos remerciements sont pour notre Dieu «ALLAH» le tout puissant, de nous avoir guidé et de nous avoir accordé la force et la patience pour réaliser ce travail.

Au terme de ce travail, nous tenons à remercier, avant tout, notre promoteur Mr : BOUZOURENE Ali, qui nous a encadrés, et qui a su nous laisser la liberté nécessaire à l'accomplissement de notre travail, tout en y gardant un œil critique et avisé, pour développer ce travail.

Nous remercierons aussi les membres du jury pour avoir accepté d'évaluer ce travail.

Enfin, nos sincères remerciements à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'accomplissement de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce mémoire à Dieu qui est le commencement et la fin de toute chose .Qu'il me guide sur le chemin de la connaissance et de la vérité.

Ames parents, qui m'ont toujours soutenus et encouragés, et surtout appris à garder espoir et croire en moi dans les moments les plus difficiles.

Mes sœurs : Faiza, Karima, Chabha, Zahra.

Mes baux frères : Karim, Kamal, Farid, Madjid.

Mes frères : Aziz, Mouloud.

Les petits de mes sœurs : Wassim, Sedra, Amir, Ahmed Amir

Toute ma promotion Production et Nutrition Animales

Tous ceux qui me connaissent.

Ma chère binôme Hamida et sa famille.

Fadhila...

Dédicace

Au nom de Dieu, le grand et le tout puissant, qui ma donne la force et le courage de mener a bien ce travail.

A mes très chers parents, symbole de courage et de volonté, qui ont consacré et Sacrifié leur vie pour mon bien être.

A mes chères sœurs Hassina, Chahra, Houria et Lydia.

Mes beaux frères Ouali, Chaouki et Abd Rezak.

Les petits de mes sœurs Ilyas, Aksel, Djaffer et Amayas.

A ma chère amie Roza.

A toute mes amies et à tous les camarades de ma promotion Production et Nutrition
Animales 2023/2024.

Ma chère binôme Fadhila et sa famille.

Hamida...

Table de matières

Remerciement.....	I
Liste des abréviations	II
Liste des figures.....	III
Liste des tableaux.....	V
Introduction.....	01

PREMIERE PARTIE 01 : PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : Généralités sur l'élevage caprin

1. Classification des caprins.....	02
2. Origine des caprins.....	02
3. Domestication des caprins.....	03
4. Les principales races des caprins.....	03
4.1. Dans le monde.....	03
4.1.1. La chèvre d'Europe.....	03
4.1.2. La chèvre d'Asie.....	05
4.1.3. La chèvre d'Afrique.....	06
4.2. En Algérie.....	07
4.2.1. Population locale.....	07
4.2.2. Les races améliorées (importées).....	09
4.2.3. Les races croisées.....	09
5. Système d'élevage.....	09
5.1. Types de système d'élevage.....	10
6. L'alimentation des caprins.....	10
6.1. Comportement alimentaire de la chèvre.....	10
6.1. Les besoins et les apports recommandés.....	11
6.2.1. Les besoins d'entretien.....	11
6.2.2. Les besoins de la production.....	11
6.2. Distribution des rations.....	12
7. Conduite d'élevage et bâtiment.....	13
8. Conduite d'hygiène.....	13

9. Maladies.....	13
------------------	----

Chapitre II : Situation d'élevage caprin.

1. Dans le monde.....	14
1.1. Evolution et répartition des effectifs caprins.....	14
1.1.1. Evolution des effectifs caprins.....	14
1.1.2. Répartition des effectifs caprins	14
1.2. La production de viande caprine dans le monde.....	15
1.3. La comparaison entre la production de viande bovine et viande caprine.....	16
1.4. L'importation et l'exportation de la viande caprine.....	16
2. En Algérie.....	17
2.1. Evolution et répartition de l'effectif caprin	17
2.1.1. Evolution d'effectif caprin.....	17
2.1.2. Répartition d'effectif caprin.....	18
2.2. Production de viande caprine en Algérie.....	18
2.3. La comparaison entre la production de viande bovine et viande caprine	19
2.4. Evolution des effectifs caprins au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou.....	20
2.5. Production de viande caprine au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou	21
2.6. Nombre moyen des caprins abattus dans la wilaya de Tizi-Ouzou.....	21

Chapitre III : la viande caprine.

1. Définition de la viande.....	23
2. Transformation de muscle en viande.....	23
2.1. Phase de pantelance.....	23
2.2. Phase de rigidité cadavérique.....	23
2.3. Phase de maturation.....	23
3. La composition chimique de la viande caprine.....	24
3.1. Les protéines.....	24
3.2. Les lipides.....	24
3.3. Les minéraux.....	24
3.4. Les vitamines.....	25

3.5. Les glucides.....	25
4. la comparaison de la valeur nutritive de viande caprine avec d'autres viandes.....	25
5. Qualité de la viande caprine.....	25
5.1. Qualités organoleptiques.....	25
5.1.1. La couleur.....	25
5.1.2. La flaveur.....	26
5.1.3. La jutosité.....	26
5.1.4. La tendreté.....	26
5.2. Qualité technologique.....	27
5.2.1. Potentiel hydrogène (PH).....	27
5.2.2. Le pouvoir de rétention d'eau.....	27
5.2.3. La température.....	27
5.3. La qualité hygiénique.....	27
6. Comment cuisiner la viande caprine.....	27
7. Intérêts nutritionnelle de la viande caprine.....	28

Chapitre IV : La commercialisation de viande caprine.

1. Définition de la commercialisation	29
2. Les circuits de commercialisation.....	29
3. Définition de la filière viande rouge.....	30
4. Commercialisation des viandes.....	31
5. Les méthodes de fixation du prix.....	31
5.1. Les méthodes à partir des coûts.....	31
5.2. Le prix de vente déterminé par rapport à l'offre.....	31
5.3. La fixation du prix par rapport à la demande.....	31

DEUXIEME PARTIE : LA PARTIE PRATIQUE.

Chapitre I : Matériel et méthodes.

1. Objectif du travail.....	33
2. Présentation de la wilaya.....	33
2.1. Le climat.....	33
3. Démarche suivie.....	34
3.1. Méthodologie de l'enquête.....	34
3.2. Elaboration de questionnaire.....	35
3.3. Collecte des données.....	35
3.4. Analyse statistique des données.....	35
3.5. Choix des échantillons.....	35

Chapitre II : Résultats et discussion.

1. Enquête auprès des boucheries.....	38
1.1. Situation sociale des bouchers.....	38
1.1.1. Le genre.....	38
1.1.2. Répartition des bouchers selon l'âge.....	38
1.1.3. Répartition des bouchers selon le niveau d'instruction.....	39
1.2. Répartition des boucheries selon la vente de la viande caprine.....	39
1.2.1. Analyse des boucheries qui vendent de la viande caprine.....	40
1.2.1.1. Lieu d'achat des chevreaux.....	40
1.2.1.2. L'âge et le poids des chevreaux.....	41
1.2.1.3. Expérience des bouchers dans le domaine.....	41
1.2.1.4. La disponibilité de viande caprine dans les boucheries.....	42
1.2.1.5. Les facteurs qui entravent la commercialisation de viande caprine	44
1.2.1.6. La demande de viande caprine.....	45
1.2.1.7. Les parties les plus demandées par ordre.....	46
1.2.1.8. Le prix moyen de vente de la viande caprine.....	46
1.2.1.9. Les principaux clients de viande caprine.....	46
1.2.1.10. La vente du troisième quartier.....	46
1.2.2. Analyse des boucheries qui ne vendent pas la viande caprine.....	47
1.2.2.1. Répartition des boucheries qui ont déjà vendu ou pas la viande caprine	47
1.2.2.2. Les principaux problèmes rencontrés par les boucheries qui ne vendent pas la viande caprine	47
1.2.2.3. La possibilité de reprendre la vente de viande caprine.....	48

2. Enquête auprès des restaurants.....	49
2.1. Situation sociale des restaurateurs.....	49
2.1.1. Genre des restaurateurs.....	49
2.1.2. Répartition des restaurateurs selon l'âge.....	49
2.1.3. Répartition des restaurateurs selon le niveau d'instruction.....	50
2.2. Répartition des restaurants selon la proposition de la viande caprine.....	51
2.2.1. Analyse des restaurants qui proposent la viande caprine.....	51
2.2.1.1. Lieu d'achat de viande caprine.....	51
2.2.1.2. Expérience des restaurateurs.....	52
2.2.1.3. La disponibilité de viande caprine dans les restaurants.....	53
2.2.1.4. La demande de viande caprine.....	54
2.2.1.5. Les parties les plus demandées.....	55
2.2.1.6. Les principaux clients.....	55
2.2.1.7. Le genre de consommateurs de viande caprine.....	55
2.2.1.8. La façon de cuisiner la viande caprine.....	56
2.2.2. Analyse des restaurants qui ne proposent pas de la viande caprine.....	56
2.2.2.1. La répartition des restaurants qui ont déjà vendu ou pas la viande caprine.....	56
2.2.2.2. Les principaux problèmes rencontrés par les restaurants de la non proposition de la viande caprine.....	58
2.2.2.3. La possibilité de cuisiner la viande caprine à l'avenir.....	58
Conclusion.....	60
Références bibliographiques.....	62
Annexes.....	68
Résumé.....	73

Liste des abréviations

AGMI : Acide gras mono-insaturé.

AGPI : Acide gras polyinsaturé.

AGS : Acide gras saturé.

Ca : Calcium.

Cm : Centimètre.

CN AnGR : Commission Nationale pour les ressources Génétiques Animales.

DSA : Direction des Services Agricoles.

FAO: Food and Agriculture Organization.

H : heure.

g : gramme.

GQP : gain quotidien pondéral.

Kg : Kilogramme.

Kg/j : Kilogramme par jour.

m : mètre.

Mg/g : milligramme par gramme.

Mg : milligramme.

PH : Potentiel hydrogène.

Qx : quintaux.

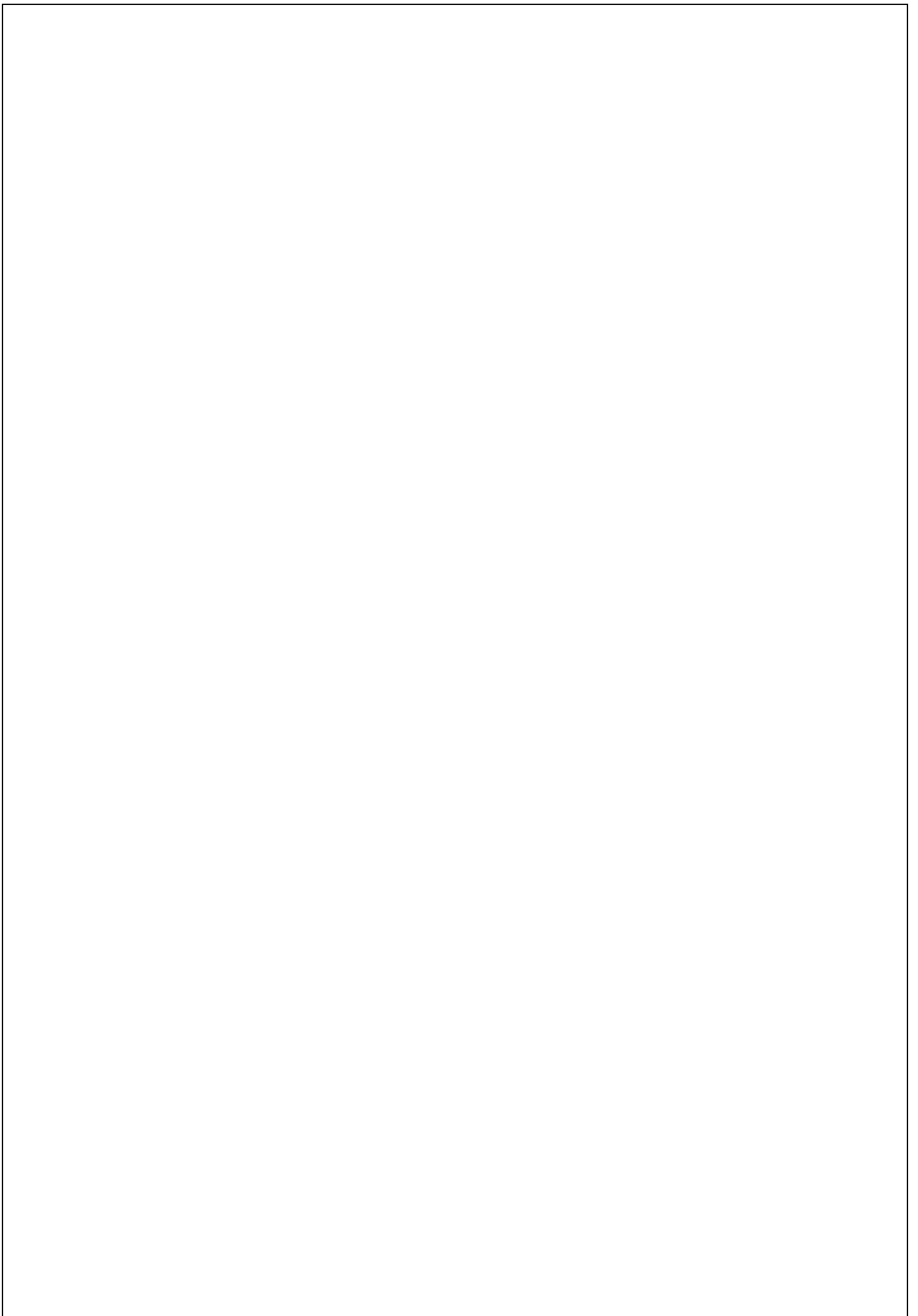
Liste des figures

Figure 01 : La race Saanen.....	03
Figure 02 : La race Alpine.....	04
Figure 03 : La race Toggenburg.....	05
Figure 04 : La race Maltaise.....	05
Figure 05 : La race Angora	06
Figure 06 : La race Cachemire.....	06
Figure 07 : La race Nubienne.....	07
Figure 08 : La race Arbia.....	07
Figure 09 : La race du M'Zab.....	08
Figure 10 : La race Makaatia.....	09
Figure 11 : Evolution du cheptel caprin dans le monde. (FAO, 2024)	14
Figure 12 : La répartition du cheptel caprin dans le monde. (FAO, 2024)	15
Figure 13 : Evolution de la production de la viande caprine dans le monde. (FAO, 2024)	15
Figure 14 : La comparaison entre la production de viande caprine et bovine dans le monde. (FAO, 2024)	16
Figure 15 : Exportation de la viande caprine dans le monde. (FAO, 2024)	17
Figure 16 : Importation de la viande caprine dans le monde. (FAO, 2024)	17
Figure 17 : Evolution de cheptel caprin en Algérie de 2000 à 2022. (FAO, 2024)	18
Figure 18 : La production de la viande caprine en Algérie. (FAO, 2024)	19
Figure 19 : La production de la viande bovine et caprine en Algérie. (FAO, 2024)	20
Figure 20 : Evolution de l'effectif caprin au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA).....	20
Figure 21 : Evolution de la production de la viande caprine au niveau de la wilaya de Tizi- Ouzou (DSA).....	21
Figure 22 : Nombre mensuel, moyen, des caprins abattus pour la période 2021-2023 (DSA).....	22
Figure 23 : Circuits de commercialisation des caprins (Source : Ngoya (2008))	30
Figure 24 : La démarche suivie pour l'enquête.....	34
Figure 25 : Répartition des régions enquêtées dans le nord de la wilaya de Tizi-Ouzou	36
Figure 26 : La répartition des bouchers selon leurs âges.....	38
Figure 27 : La répartition de l'enquête selon le niveau d'instruction.....	39
Figure 28 : La répartition des bouchers selon la proposition de la viande caprine.....	40
Figure 29 : Lieux d'achat des caprins.....	40
Figure 30 : L'expérience des bouchers dans le domaine.....	41
Figure 31 : La disponibilité de la viande caprine dans les boucheries.....	42
Figure 32 : Evolution de nombre des boucheries qui vendent de la viande caprine.....	43
Figure 33 : Les facteurs qui entravent la commercialisation de la viande caprine.....	44
Figure 34 : Le prix de la viande caprine.....	45
Figure 35 : La demande en viande caprine.....	45
Figure 36 : Les principaux clients de la viande caprine.....	46
Figure 37 : La répartition des boucheries qui ont déjà vendu ou pas la viande caprine.....	47
Figure 38 : Les principales raisons de la non vente de la viande caprine.....	48
Figure 39 : La possibilité de reprendre la vente de viande caprine.....	48
Figure 40 : La répartition des restaurateurs selon le genre.....	49
Figure 41 : La répartition des restaurateurs selon l'âge.....	50
Figure 42 : La répartition des restaurateurs selon le niveau d'instruction.....	50
Figure 43 : La répartition des restaurateurs selon la proposition de la viande caprine.....	51

Figure 44 : Lieux d'achat de la viande caprine.....	52
Figure 45 : L'expérience des restaurateurs dans le domaine.....	52
Figure 46 : La disponibilité de la viande caprine dans les restaurants.....	53
Figure 47 : La demande en viande caprine dans les restaurants.....	54
Figure 48 : Les principaux clients de la viande caprine.....	55
Figure 49 : Le genre des consommateurs de la viande caprine dans les restaurants enquêtés.....	56
Figure 50 : La répartition des restaurants qui ont déjà vendu ou pas la viande caprine.....	56
Figure 51 : L'évolution de nombre des restaurants qui proposent la viande caprine.....	57
Figure 52 : Les principaux problèmes rencontrés par les restaurants qui ne proposent pas la viande caprine.....	58
Figure 53 : La possibilité de cuisinez de la viande caprine à l'avenir.....	59

Liste des tableaux

Tableau 01 : Le nombre de boucheries visités par les communes.....	36
Tableau 02 : Le nombre de restaurants visités par les communes.....	37
Tableau 03 : Nombre et poids des chevreaux achetés selon l'âge.....	41
Tableau 04 : Les lieux d'achats de la viande caprine par les boucheries et la fréquence a laquelle cette viande est disponible.....	43
Tableau 05 : Les parties les plus demandées chez les boucheries par ordre	46
Tableau 06 : Les points d'achats de la viande caprine par les restaurants et la fréquence a laquelle cette viande est disponible.....	54
Tableau 07 : Les parties les plus demandées chez les restaurants.....	55



Introduction

Les petits ruminants, occupent une place importante dans le domaine de la production animale et l'ensemble de l'économie de nombreux pays en développement (Killanga et al ,1999).

Dans certaines régions dans le monde, la chèvre reste l'animal qui joue un rôle primordial dans l'alimentation des populations et la valeur de la chèvre est avérée capitale lors des grandes famines dans le monde (GOURINE, 1989).

En Afrique en général et en Afrique de l'ouest en particulier l'élevage et les produits d'élevage caprins font partie intégrante de l'économie et du mode de vie des ménages ruraux contribuant à l'amélioration des revenus et la sécurité alimentaire à travers l'autoconsommation et la commercialisation de ces produits divers (Missohou et al, 2004).

En Algérie l'élevage caprin compte parmi les activités agricoles les plus traditionnelles associé à l'élevage ovin (Fantazi, 2004).

La connaissance du potentiel de production de nos populations caprines est insuffisante tant sur le plan de leurs caractéristiques que leurs performances (Amazougrene, 2007).

Pour un élevage caprin durable, la connaissance de la capacité de production, les agents économiques intervenant dans cette filière, les réseaux de sa commercialisation sont tous des points importants à savoir.

Par ce travail, nous avons voulu contribuer à évaluer la commercialisation de la viande caprine dans la région d'étude, sa disponibilité, la demande, son prix ..., Notre étude est structurée en deux parties fondamentales :

Une première partie, bibliographique, aborde des généralités sur l'élevage caprin ainsi que sa situation dans le monde et en Algérie, puis les caractéristiques de cette viande et des généralités sur sa commercialisation.

Et une deuxième partie, pratique, qui consiste en une enquête réalisée auprès des boucheries et des restaurants dans les zones du nord de la wilaya de Tizi-Ouzou. Après la présentation de la zone d'étude et la méthodologie d'enquête.

En fin nous terminerons notre travail par une conclusion ou nous procurons les principaux résultats trouvés.

Chapitre I : Généralités sur l'élevage caprin

1. Classification des caprins

Le genre *Capra* appartient à la sous famille des caprinés, de la famille des bovidés, ces bovidés dérivent du sous-ordre des ruminants, classe des mammifères pourvus d'un placenta (sous classe placentaires) et qui se regroupent dans l'embranchement des vertébrées du règne animal.

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

Règne : Animal.

Embranchement : Vertébrés.

Classe : Mammifères.

Sous- classe : Placentaires.

Ordre : Artiodactyles.

Sous-ordre : Ruminants.

Famille : Bovidés.

Sous –famille : Caprinés.

Genre : *Capra*.

Espèce : *Capra hircus*.

2. Origine des caprins

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

3. La domestication des chèvres

La chèvre est très probablement le premier ruminant à avoir été domestiqué (Mason, 1984), la domestication des petits ruminants (chèvres et moutons) a été répertoriée il y a 9000 à 10 000 ans dans les hauts plateaux Ouest de l'Iran. La domestication des ruminants apparut 9000 ans environ av. J.-C. au Proche-Orient et en Asie centrale. Celle des bovidés, qui suivit de peu la domestication des moutons et des chèvres, est attestée aux environs de 8000 ans av. J.-C. (Alderson, 1992). D'après Vigne (1988) et Denis (2000), la chèvre est le second animal à avoir été domestiquée probablement vers 7500 ans.

4. Les principales races des chèvres

4.1. 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 culturel, touristique, fonctionnel et émotionnel elle a aussi beaucoup de valeur.

4.1.1. Les races Européenne :

❖ Race Saanen

Originnaire de la vallée de Saane en Suisse, c'est un animal de fort développement, une meilleure productrice du lait dans le monde, et donne surtout d'excellent chevreaux dont la viande est très appréciable (Holmes-pegler, 1966 ; Quittet, 1977 ; Benalia, 1996 ; Babo, 2000 ; Gilbert, 2002).

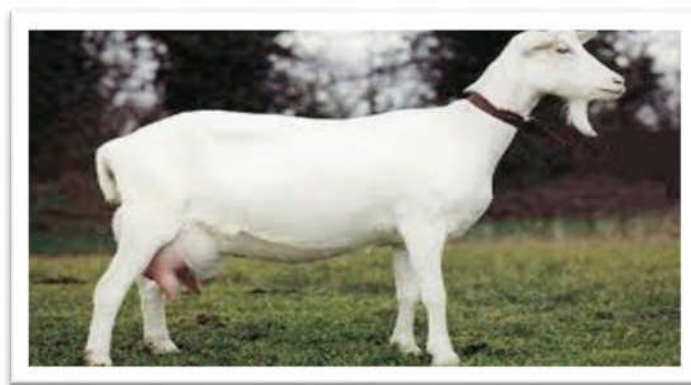


Figure 01 : La race Saanen.

❖ Race Alpine

Originnaire du massif Alpin de France et de Suisse, est une forte laitière (Quittet, 1977 ; Charron, 1986 ; Benalia, 1996 ; Babo, 2000 ; Gilbert, 2002).



Figure 02 : La race Alpine.

❖ Race Poitevine

La chèvre Poitevine est un animal de format moyen, sa robe comporte des poils d'un brun plus ou moins foncé allant jusqu'au noir, le blanc occupe le ventre, la face intérieure des membres, le dessous de la queue, la tête, généralement sans cornes, est triangulaire et porte deux petites taches blanches allant quelquefois jusqu'aux raies blanches très marquées de chaque côté du chanfrein, le front et le chignon sont assez droits. Le corps est volumineux, la poitrine profonde, le cou long et souple, la mamelle est allongée et régulière ; sa peau est souple (Quittet, 1977).

❖ Race Toggenburg

Cette race est originaire de la province de Toggenburg, mais elle tend à reprendre son accroissement en raison de ses aptitudes laitières.

Les chèvres Toggenburg sont de bonnes laitières, mais le rendement est inférieur à celui des Saanen (French, 1971).



Figure 03 : La race Toggenburg.

❖ **La race Maltaise**

La chèvre de Malte, elle est rencontrée dans les régions des littoraux d'Europe, La chèvre Maltaise est une bonne productrice de lait (Holmes-pepler, 1966 ; Quittet, 1977 ; Benalia, 1996 ; Babo, 2000 ; Gilbert, 2002).



Figure 04 : La race Maltaise.

4.1.2. La chèvre d'Asie

❖ **Race Angora**

La chèvre Angora originaire de l'Himalaya, après un processus de domestication en Asie Mineure, se serait développée dans la région d'Ankara, en Turquie. Ses productions de viande et surtout de lait sont réduites (Holmes-pepler, 1966 ; Charlet et Le-jaowen, 1977 ; Quittet, 1977 ; Babo, 2000 ; Gilbert, 2002 ; Corsy, 1991).



Figure 05 : La race Angora.

❖ **Race Cachemire**

Elle ne peut être élevée qu'au Cachemire (entre l'Inde et le Tibet). Elle est rustique, résiste surtout au climat froid. C'est une race de petit format, elle est élevée principalement pour sa toison de qualité supérieure (Holmes-pepler, 1966 ; Quittet, 1977 ; Fantazi, 2004).



Figure 06 : La race Cachemire.

4.1.3. La chèvre d'Afrique

❖ **Race Nubienne**

C'est une race de grand format. Sa production laitière est de 2531 kg de lait pour une lactation de 305 jours, avec un record de production journalière à 8 ,25 kg de lait.

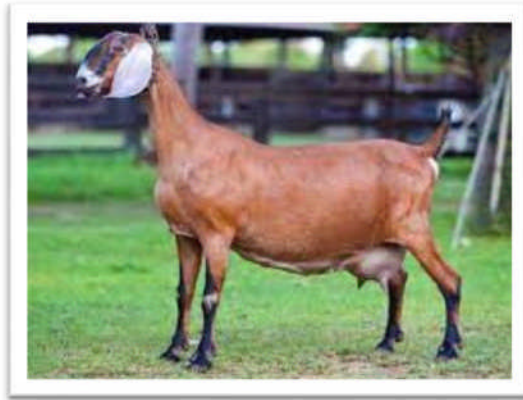


Figure 07 : La race Nubienne.

4.2. En Algérie

En Algérie l'élevage caprin compte parmi les activités agricoles les plus traditionnels associés toujours à l'élevage ovin, et localisé essentiellement dans les régions d'accès difficile (Hafid, 2006).

4.2.1. Population locale

En Algérie le cheptel caprin est classifié sous forme des populations, et pas sous forme des races car il n'y a pas une taxonomie qui la classifie.

❖ La population Arabia

C'est la population la plus dominante, qui se rattache à la race Nubienne, elle est localisée surtout dans les hauts plateaux, les zones steppiques et semi-steppiques.

La chèvre Arbia a une production laitière moyenne de 1,5 litre par jour. D'après Dekkiche (1987), et Madani et al (2003).

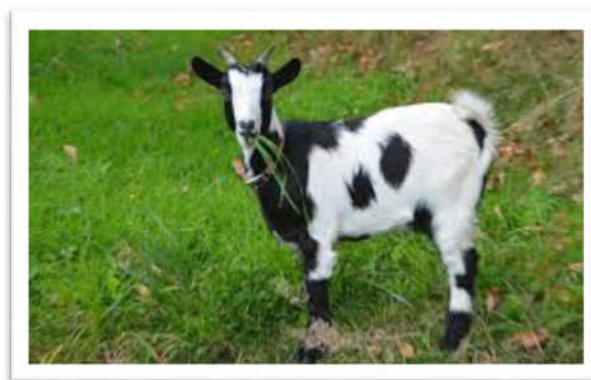


Figure 08 : La race Arabia.

❖ La population Kabyle

Selon Guelmaoul et Abderehmani (1995), la chèvre Kabyle est considérée comme descendante de la chèvre Pamel Capra promaza.

D'après Pedro (1952), Hellal (1986), c'est une chèvre autochtone qui peuple les massifs montagneux de la Kabylie et des Aurès. Elle est robuste, massive, de petite taille d'où son nom « Naine de Kabylie ». Le corps est allongé avec en dessus droit et rectiligne, la tête est fine, porte des cornes dirigées vers l'arrière, la couleur de la robe varie, mais les couleurs qui dominant sont : le beige ; le blanc ; le pie rouge ; le pie noir et le noir. Les oreilles sont petites et pointues pour les sujets à robe blanche, et moyennement longues chez les sujets à robe beige, le poil est long (46% des sujets entre 3-9cm) et court (54% des sujets) ne dépassant pas 3 cm.

Sa production laitière est mauvaise, elle est élevée généralement pour la production de viande qui est de qualité appréciable.

❖ La population du M'Zab

Originnaire de Metlili ou Berriane, dénommée aussi «la chèvre rouge des oasis ». Elle se caractérise par un corps allongé, droit et rectiligne, la taille est de 68cm pour le mâle, et 65cm pour la femelle, avec des poids respectifs de 50kg et 35kg. La robe est de trois couleurs : le chamois qui domine, le brun et le noir, le poil est court, la tête est fine, les oreilles sont longues et tombantes (Hellal, 1986).

Sa production laitière est très intéressante (2,56 Kg/j).

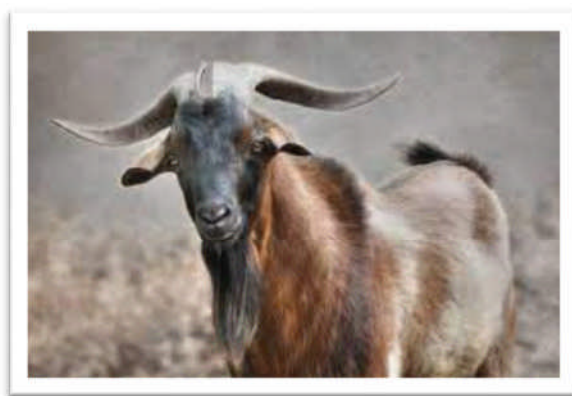


Figure 09 : La race M'zabia.

❖ La race Makaatia

D'après Guelmaoui et Abderehmani (1995), elle est originaire d'OuledNail, on la trouve dans la région de Laghouat. Elle est sans doute le résultat du croisement entre l'ARABIA et la CHERKIA (Djari et Ghribeche, 1981), généralement elle est conduite en association avec la

chèvre ARABIA sédentaire. Selon Hellal (1986), la chèvre MAKATIA présente un corps allongé à dessus droit, la robe variée de couleur grise, beige, blanche et brune à poils ras et fin, longueur entre 3-5 cm. La tête est forte chez le mâle, et chez la femelle elle porte des cornes dirigées vers l'arrière, possède d'une barbiche et de longues oreilles tombantes qui peuvent atteindre 16 cm. Le poids est de 60 kg pour le mâle et 40 kg pour la femelle. La mamelle est bien équilibrée du type carrée, haute et bien attachée et les 2/3 des femelles ont de gros trayons. Sa production laitière est de 1 à 2 litre par jour.



Figure 10 : La race Makaatia.

4.2.2. Les races améliorées (importées)

Plusieurs races performantes ont été introduites en Algérie telles que : Saanen ; Alpine et Maltaise pour les essais d'adaptation et d'amélioration des performances zootechniques de la population locale (production laitière et de viande). (Bey et Laloui, 2005).

4.2.3. Les races croisées

C'est le résultat de croisements entre les races standardisées, telle que la race Makaatia ou Beldia qui se localise surtout dans les hauts plateaux. (Bey et Laloui, 2005).

5. Système d'élevage

Le système d'élevage est composé d'un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques.

L'élevage caprin constitue un élément fondamental dans les systèmes d'élevage des petits ruminants dans certains continents surtout dans les zones tropicales et subtropicales, où il dépasse parfois l'élevage ovin, jouant ainsi un rôle très important dans la vie sociale et

économique des zones rurales (Benaïssa, 2008). Selon Chite et al. (2000). Trois types de systèmes d'élevage prévalent au niveau du bassin méditerranéen. La première repose sur l'utilisation de la végétation spontanée, le deuxième est basée sur l'utilisation de la végétation spontanée avec un apport d'aliment complémentaire, le troisième système de production est le système intensif. Ces trois systèmes se différencient dans leurs objectifs, leur mode de conduite et de gestion.

5.1. Types de système d'élevage :

- **Système extensif** : Selon Nedjraoui (1981), c'est le système le plus répandu, l'alimentation est assurée essentiellement dans les parcours.
- **Système semi extensif** : Selon Faye (1997), le système semi extensif est le déplacement qui existe toujours mais n'est pas régulier dans le temps et dans l'espace.
- **Système intensif** : Concerne principalement les races améliorées, ce système s'applique aux troupeaux orientés vers la production laitière ou la production de viande (Nedjraoui, 1981). Et selon FAYE (1997) le système intensif met en stabulation les animaux pour leur apporter les ressources nécessaires pour la production de lait ou de viande.
- **Nomadisme** : C'est le déplacement de l'animal et de l'homme, à la recherche de pâturage et de l'eau il est régulé par un seul facteur qui est la pluviométrie et la disponibilité de l'eau dans les régions steppiques et sahariennes (Richard, 1985).

6. Alimentation des caprins

6.1. Comportement alimentaire de la chèvre

La chèvre est un animal qui se caractérise par le phénomène de tri, c'est-à-dire : elle choisit de façon spécifique ce qu'elle ingère (Chunleau, 1995).

Son comportement alimentaire vis-à-vis du pâturage ou des aliments distribués est variable. En pâturage, les caprins utilisent bien la végétation entre 1-2m de hauteur. Elles consomment les feuilles, les sous arbustes, les arbustes surtout ceux qui sont pauvres en lignines (Ben Salem, Nefzaoui et Ben Salem, 2000).

En raison du tri, la valeur nutritive du fourrage réellement ingérée peut-être sensiblement différente de celle qui est distribuée. Elles mangent lentement et acceptent bien plusieurs repas dans la journée (Chunleau, 1995).

6.2. Les besoins et les apports recommandés

Comme toute être vivant, le caprin utilise l'aliment comme carburant pour couvrir ces besoins, que ce soit d'entretien ou de production.

6.1.1. Les besoins d'entretien

Correspondent à ceux d'un animal adulte au repos sans aucune production, pour assurer le maintien de fonctionnement de base de son organisme (respiration, digestion, température corporelle...) (Chunleau, 1995 ; Gilbert, 2002).

Ces besoins peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs : Poids vif, le climat, l'activité physique, l'état physiologique...

6.1.2. Les besoins de la production

(Besoins de croissance, gestation, lactation, et de la production lainière), c'est la quantité d'aliment nutritif nécessaire à un animal pour produire.

❖ Les besoins de croissance :

La croissance correspond à une augmentation de volume, de la taille, et de poids des animaux par la formation des nouveaux tissus. Les animaux en croissance ont donc des besoins d'entretien auxquels s'ajoutent les besoins de croissance. Ces besoins dépendent à la vitesse de croissance (gain quotidien pondéral G.Q.P.) et la composition des tissus néoformés (Rivière, 1978).

❖ **Les besoins de la gestation :** La gestation de la chèvre dure 5 mois (153 ± 10), elle est divisée en deux phases :

-Début de gestation : correspond au 3 premiers mois de gestation, au cours d'elle le fœtus et ses annexes se développent lentement, et ne nécessite pas des apports recommandés supplémentaires, au contraire, les apports recommandés sont identiques à ceux d'entretien.

-Fin de gestation : pendant les deux derniers mois de gestation, la croissance du ou des fœtus et de ses annexes est importante, il faut donc ajouter aux besoins d'entretien les besoins de croissance du ou des fœtus, et ceci demande une majoration des apports recommandés.

- La lactation : La durée de lactation d'une chèvre est d'environ 8 mois (Morand-Fehr et Sauvant, 1988 ; Gadoud et al., 1992 ; Mollereau, Porcher, Nicolas et Brion, 1995). Durant la

lactation les besoins de lactation dépendent de la quantité de lait produite ainsi que de sa composition. Ces deux facteurs sont variés en fonction :

- De l'individu, de l'espèce animale, de la race ainsi que de la sélection,
- De l'âge, du nombre de mise bas, du stade et la durée de lactation, de l'alimentation et de l'état sanitaire, pour un même animal (Agouze, 2000).

❖ **La production de la laine**

Pour les animaux qui produisent de la laine comme la race Angora et Cachemire, une partie de leur dépense est destinée à cette production. La croissance de la laine est lente, donc la dépense en énergie mobilisée est faible et peut être négligée si les besoins d'entretien sont couverts. Mais les besoins en protéines sont élevés, dont la pousse de la laine constitue une dépense azotée importante. C'est surtout le cas des acides aminés soufrés qui interviennent en quantité importante (Rivière, 1978 ; Agouze, 2000).

6.3. Distribution des rations

Selon Morand-Fehr (1980) les repas principaux se situent juste après la distribution des fourrages, en générale le matin et en fin d'après-midi. Les repas secondaires prennent place entre les repas principaux. La quantité ingérée au cours de ces repas secondaires est relativement plus variable suivant les individus. Les chèvres les plus fortes consommatrices sont celles qui ingèrent le plus de fourrages au cours de ces repas secondaires.

7. Conduite de l'élevage caprin

7.1. Bâtiments d'élevage

Selon (Chunleau ; 1995) le bâtiment où les chèvres seront logées sera construit et équipé en fonction des objectifs de production (lait, lait et transformation, viande), selon les conditions d'environnement (températures, régime des pluies, vents dominants), selon du système d'exploitation (intensif, extensif) et selon les normes techniques (surface par animal...).

7.1.1. Conduite d'élevage et bâtiment

Selon Pensuet et Toussaint (1984), le bâtiment d'élevage doit mettre les animaux dans de bonnes conditions d'ambiance (température, humidité de l'air, éclairage, etc.). Tout en les protégeant des intempéries et permettre à l'éleveur d'effectuer dans les meilleures conditions les multiples tâches demandées par l'élevage.

8. Conduite d'hygiènes

L'hygiène se rapport à l'ensemble de principes et des pratiques qui visent à préserver ou à favoriser la santé de l'animal. La santé des troupeaux est généralement définie comme un état d'équilibre entre les agressions de toutes sortes (parasites, bactérie, virus, carences alimentaires, froid, chaleur, humidité, ...), et les réactions de l'organisme (Chunleau, 1994).

9. Maladies

L'absence de règles d'hygiène, telle que les désinfections régulières et la destruction des insectes et des rongeurs, la propreté du matériel et de la litière, sont les principales causes de plusieurs maladies (Morand-Fehr, 1985).

✓ Les maladies d'origine alimentaire

Ce sont des maladies en général d'origine bactériennes et virale (Jansen, 2004). Ainsi, Delhaye, (1977), rapporte que ces maladies sont causées par des germes présents en permanence dans l'environnement.

Le passage soudain d'un fourrage à un autre peut facilement être à l'origine de problèmes de digestion chez les chèvres. Selon (Jansen, 2004) deux problèmes fréquents sont les ballonnements et les diarrhées.

Ce sont des maladies causées par des parasites internes, ou par des parasites externes que l'on trouvera dans les élevages des parcours et pâturages. Les parasites peuvent être des : vers, douves, insectes...etc. (Hallal, 1986)

Les principales maladies sont Coccidiose, Colibacilloses...

Chapitre II : Situation de l'élevage caprin

1. Dans le monde

1.1. Evolution et répartition des effectifs caprins dans le monde

1.1.1. Evolution de l'effectif caprin dans le monde

Selon les données (FAO) le cheptel caprin a connu une croissance continue au cours des années 2000 à 2022, ou le nombre a passé de 672 millions de têtes à plus de 1114 millions de têtes.

Cette croissance pourrait s'expliquer par le développement de l'élevage caprin et la demande croissante pour la viande caprine à travers le monde.

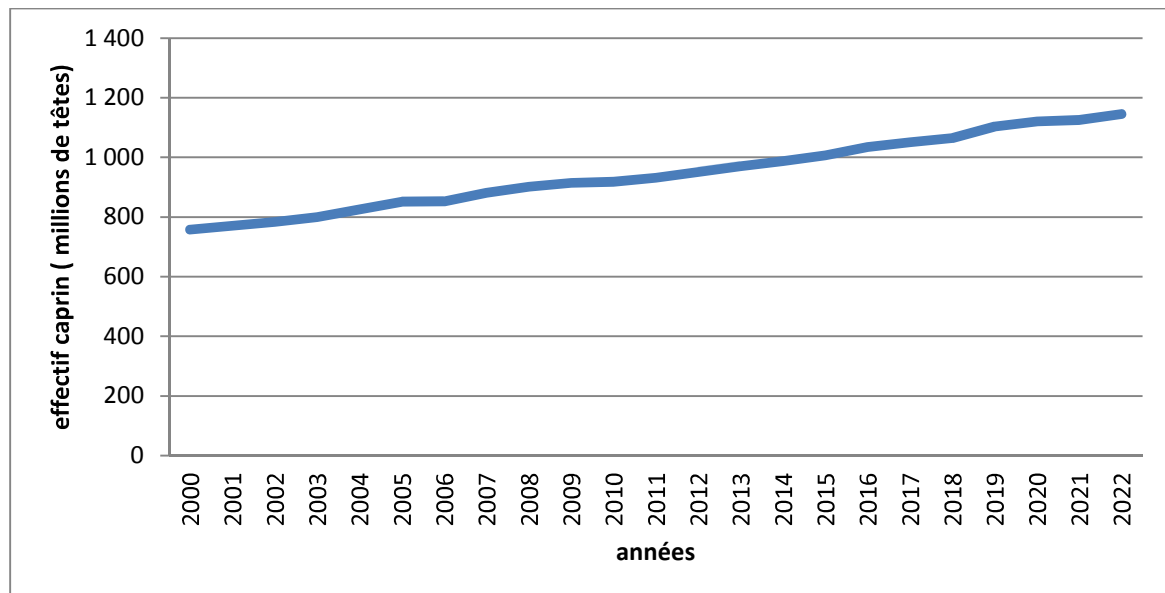


Figure 11 : L'évolution de cheptel caprin dans le monde. (FAO, 2024)

1.1.2. Répartition de l'effectif caprin dans le monde

Selon les données de la FAO (2024), l'Asie est la région du monde qui compte le plus grand nombre de chèvres avec un taux de 70% du cheptel mondial et que l'Afrique arrive en deuxième position avec 27% du cheptel mondial, suivie de l'Europe avec 2% et l'Amérique avec 1%.

Cela pourrait s'expliquer par le développement de l'élevage caprin dans ces régions et réside sur le mode d'alimentation dans ces régions de monde.

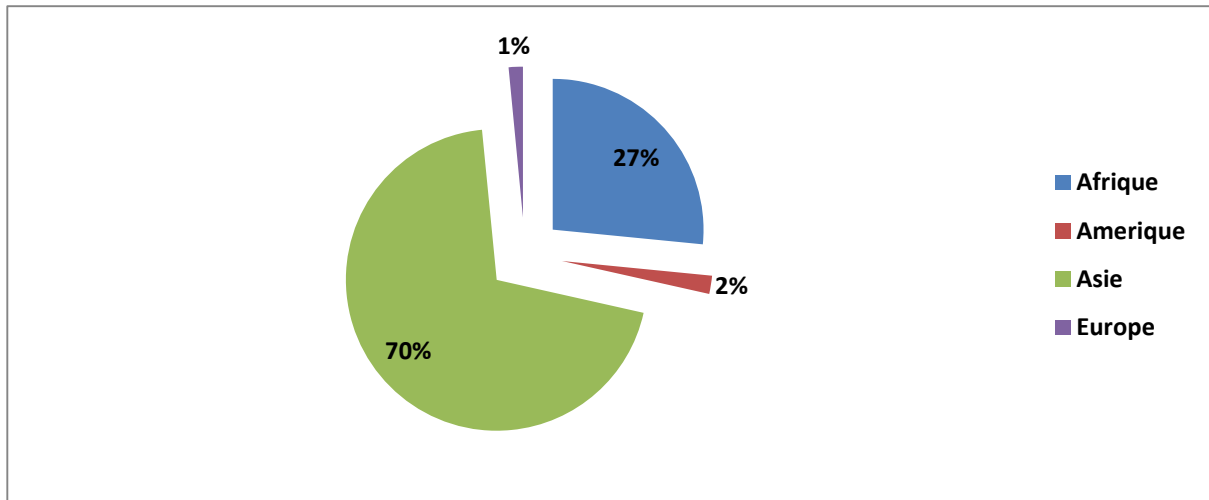


Figure 12 : La répartition du cheptel caprin dans le monde, en pourcentage. (FAO, 2024)

1.2. La production de viande caprine dans le monde

D'après les données de la FAO (2024), la production de viande caprine en tonnes, elle est en nette progression sur la période 2000 à 2022. Elle est passée de 3,81 à 6,37 millions de tonnes. Cette augmentation peut s'expliquer par l'augmentation de cheptel et de sa consommation à travers le monde.

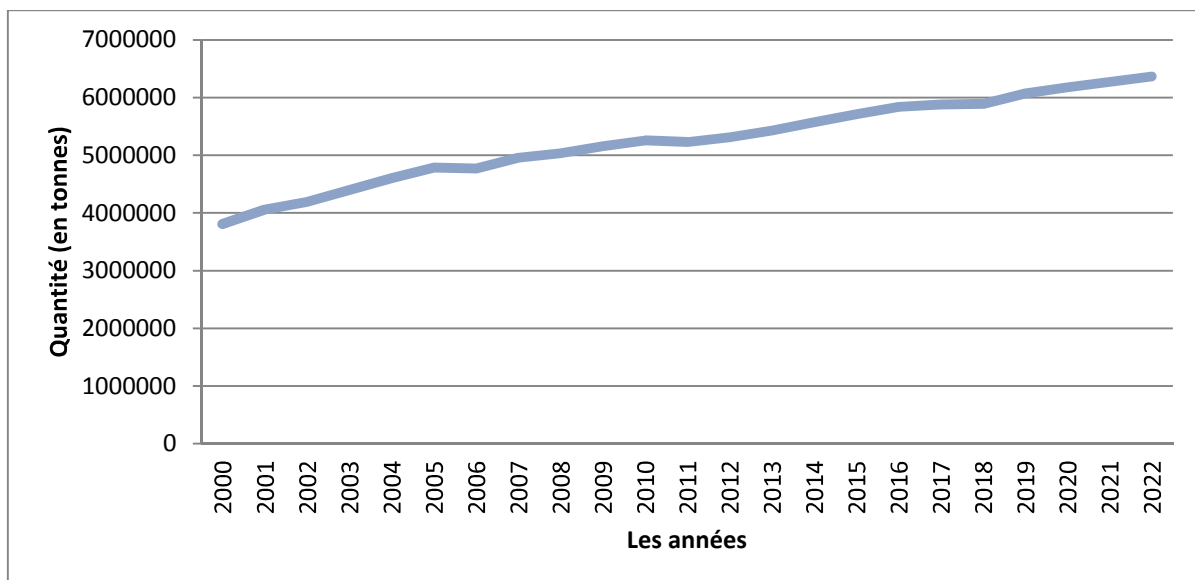


Figure 13 : Evolution de la production de la viande caprine dans le monde. (FAO, 2024)

1.3. La comparaison entre la production de la viande bovine et caprine dans le monde :

Selon les données de la FAO, la prédominance de la viande bovine dans la production mondiale de viande et que la viande caprine bien que moins importante représente tout de même une part non négligeable dépasse 6 millions de tonnes en 2022.

Cela montre que la viande bovine est la plus consommé dans le monde, et que la viande caprine représente aussi une part non négligeable dans la consommation mondiale.

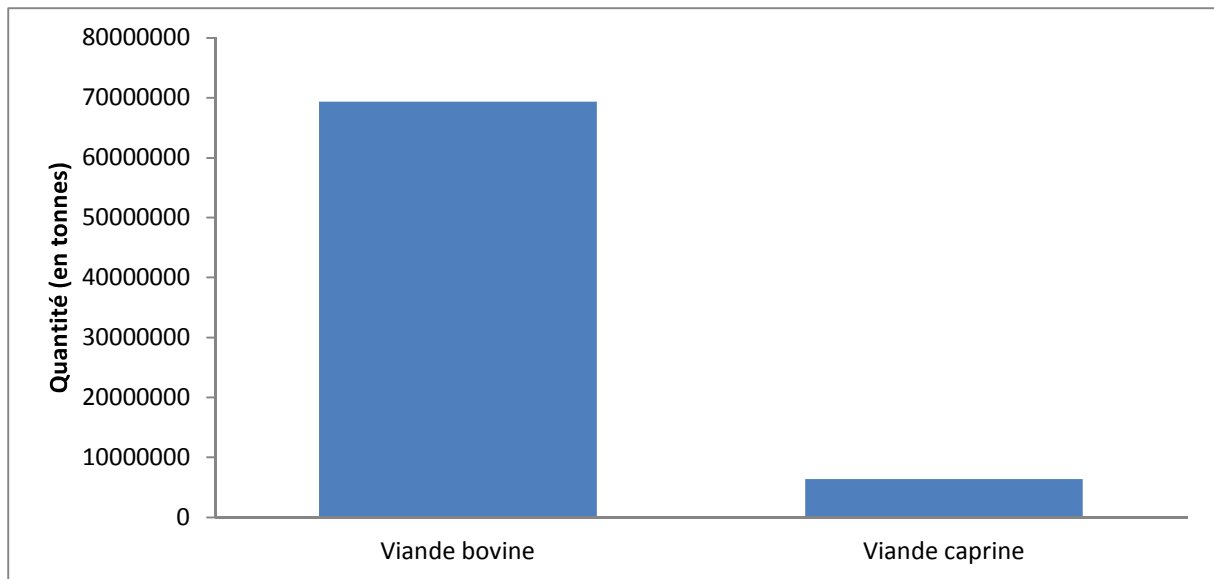


Figure 14 : La comparaison de production de la viande caprine et bovine dans le monde en 2022. (FAO, 2024).

1.4. L'importation et l'exportation de la viande caprine dans le monde

En 2022 l'Afrique est la principale région exportatrice de la viande caprine avec une part de 39% pour importer de devises, elle est suivie de l'Asie (23%) de l'Europe (22%) et des Amériques (16%).

L'Asie est la principale région importatrice avec une part de 52% peut s'explique en raison de la forte densité de population et le bon niveau de vie, elle est suivie de l'Europe (33%), des Amériques (11%) et l'Afrique (4%). Selon les données de la FAO 2024.

Cela montre que le commerce international de viande caprine est dominé par l'Afrique et l'Asie donc les populations sont les plus importants élevages et la commercialisation de ce type de viande. (Figure 15 et 16)

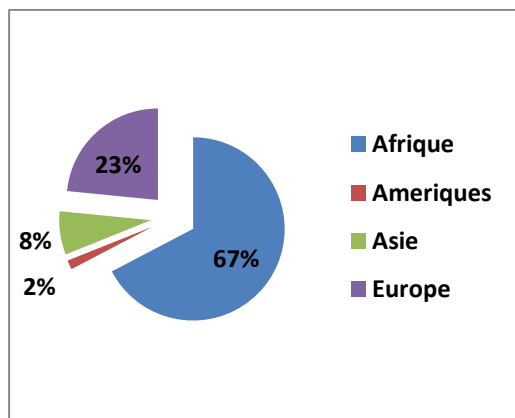


Figure 15 : Exportation de la viande caprine dans le monde (FAO, 2024)

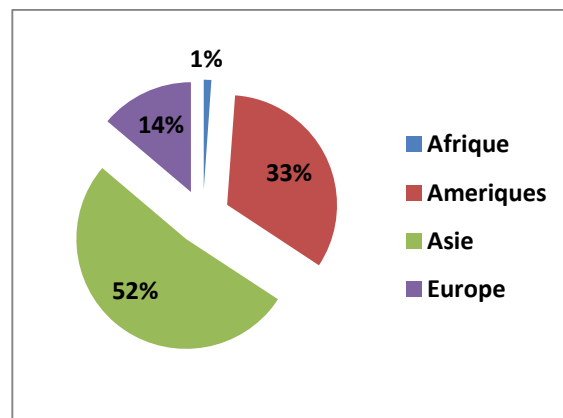


Figure 16 : Importation de la viande Caprine dans le monde (FAO, 2024).

2. En Algérie

2.1. Evolution et répartition des effectifs caprins en Algérie

2.1.1. Evolution des effectifs caprins en Algérie :

En Algérie élevage caprin compte parmi les activités agricoles les plus traditionnelles associé à l'élevage ovin (Fantazi, 2004).

La production de viande caprine connaît une légère augmentation de 2000 à 2008 passant de 1,2 million de tonnes à 1,5 million de tonnes, de 2008 à 2014 la production augmente plus rapidement passant de 1,5 million de tonnes à 2,5 million de tonnes en 2014 et que de 2014 à 2022, la production continuait d'augmenter mais à un rythme plus lent passant de 2,5 millions de tonnes au 2014 à 3,2 million de tonnes en 2022. Ce qui pourrait s'expliquer par la capacité de développement de cheptel liée à la disponibilité de fourrage. (Figure 17)

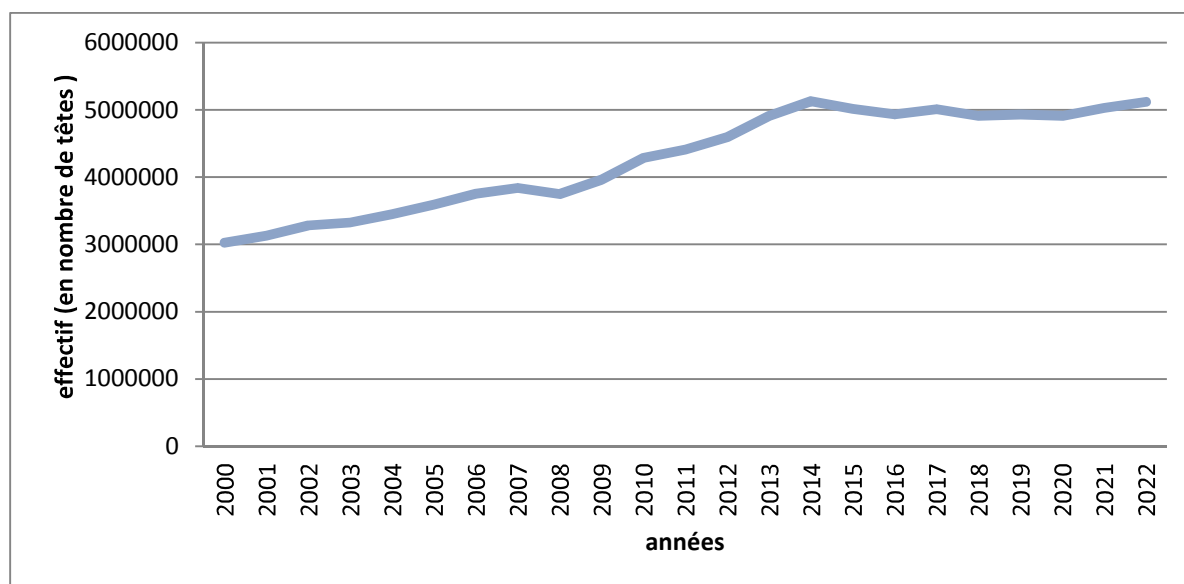


Figure 17 : L'évolution du cheptel caprin en Algérie. (FAO, 2024)

2.1.2. Répartition de l'effectif caprine en Algérie

La population caprine d'Algérie est localisée 13,2 % dans les zones montagneuses, 28,3 % dans la zone du Tell, 30,7 % dans les zones steppiques et 26,6 % dans les zones du sud (oasis) (Guintard et al, 2018).

La conduite est généralement extensive ; la chèvre ayant déjà la réputation de rusticité qui lui permet de tirer le meilleur profit des régions pauvres. Les troupeaux sur les parcours sylvo-pastoraux du Nord du pays sont de taille plus élevée (50 à 80 têtes), alors qu'ils sont présents en petit effectif sur les parcours du Sahara et dans les oasis ; le caprin est présent également dans les exploitations agricoles des régions plus favorables, comme les hautes plaines, les plaines intérieures et les piémonts de montagne du Nord du pays ; Dans ces régions, les éleveurs associent 5 chèvres en moyenne aux troupeaux ovins, alors qu'une partie des petites exploitations en lisière des parcours sylvo-pastoraux peuvent constituer des troupeaux de 10 à 15 têtes. Les caprins poursuivent leur implantation dans les milieux difficiles, mais parfois de manière plus cohérente (AnGR, 2003).

2.2. Production de la viande caprine en Algérie

La production de la viande caprine en Algérie a connu une augmentation constante de 2000 à 2014 pour atteindre un pic d'environ 19 milles de tonnes, pour enregistrer ensuite une légère diminution en 2016. En 2022 la production de viande caprine a atteint 19 milles tonnes.

Cette croissance pourrait s'expliquer par sa relation avec le développement de cheptel et l'augmentation de la demande.

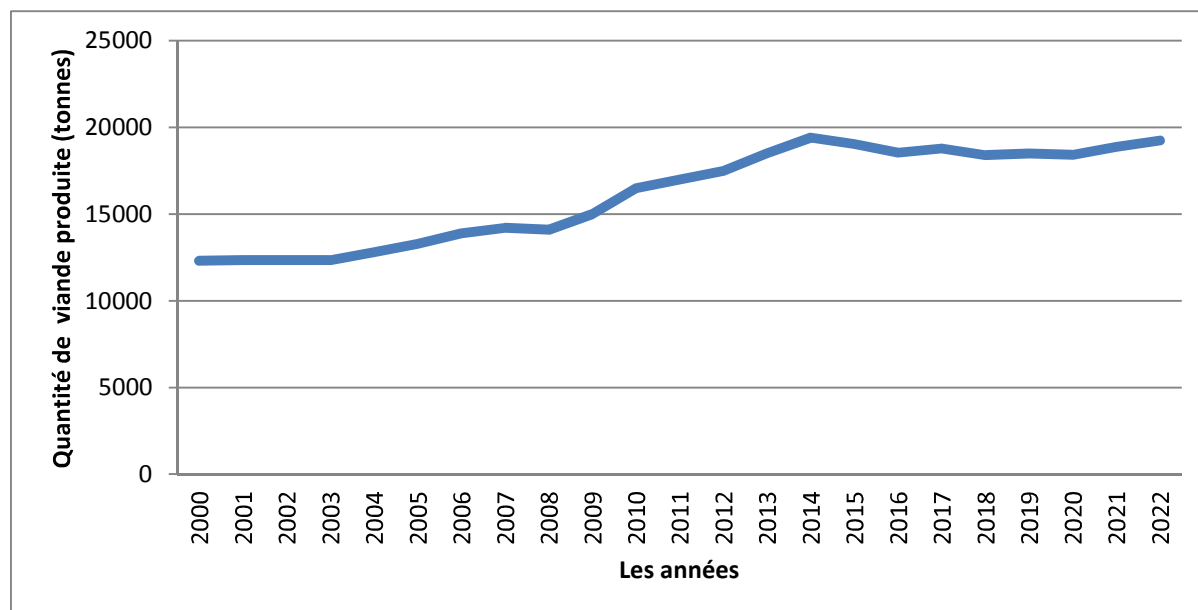


Figure 18 : La production de la viande caprine en Algérie (FAO, 2024).

2.3. La comparaison entre la production de la viande bovine et caprine en Algérie :

Selon les données de la FAO (2024), La production de la viande bovine en Algérie est beaucoup plus importante que la viande caprine. En effet, la viande bovine représente une quantité de 148 116 tonnes, tandis que la viande caprine représente seulement une quantité de 19 243,84 tonnes de la production en Algérie en 2022.

Cela pourrait s'expliquer par l'habitude des consommateurs, (Figure 19).

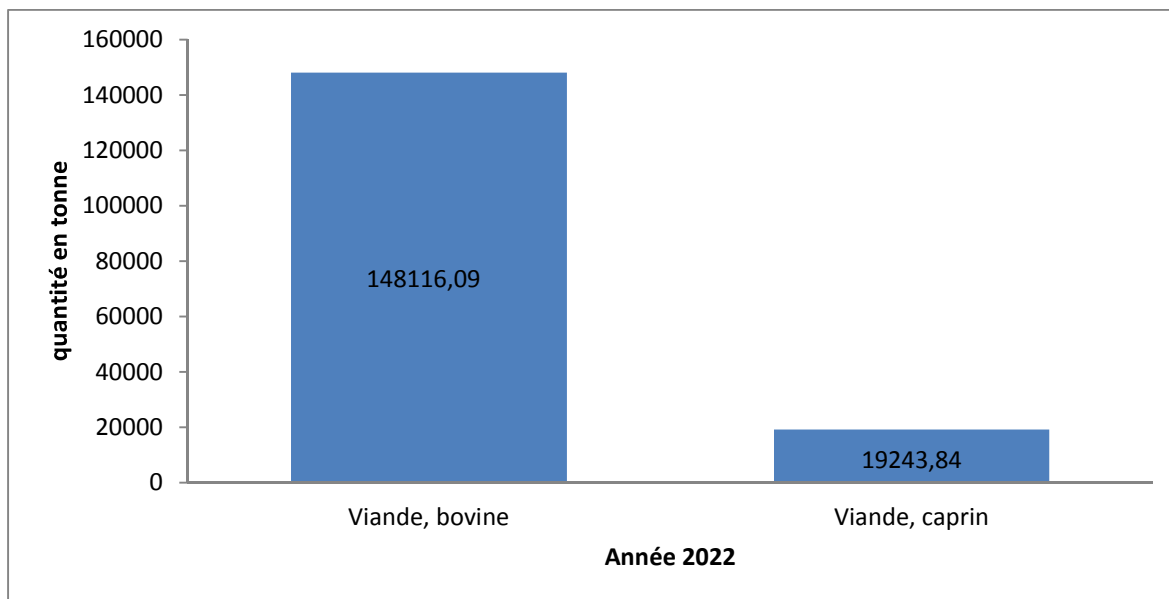


Figure 19 : La production de la viande bovine et caprine en Algérie. (FAO, 2024)

2.4. Evolution de l'effectif caprin au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou

Selon les données de la DSA, le cheptel caprin a connu une augmentation constante sur la période 2010 à 2016, cette augmentation a atteint son maximum en 2016 avec 68609 têtes, pour enregistrer ensuite une baisse notable en 2017. Ce recul est lié à l'arrêt d'importation d'un côté, et au fait que Tizi-Ouzou est devenu une source d'approvisionnement pour les autres wilayas. Ces dernières années il a augmenté faiblement pour atteindre 45831 tête de 2021.

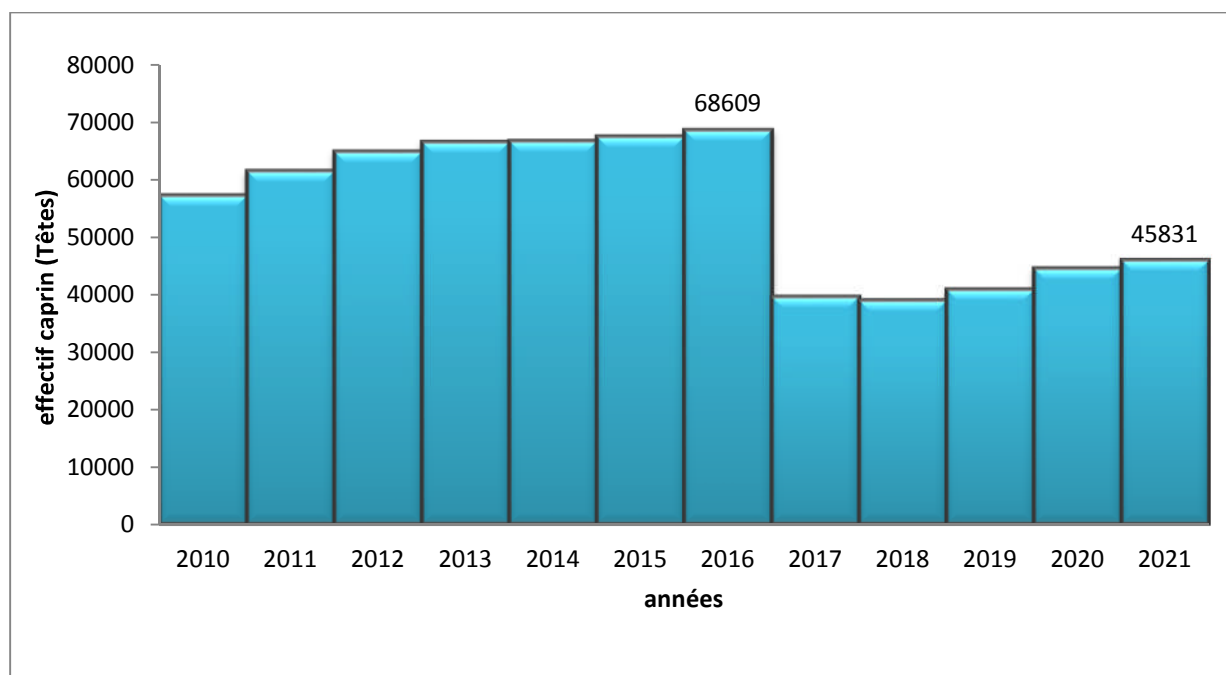


Figure 20 : Evolution de l'effectif caprin au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA).

2.5. Production de viande caprine au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou

La quantité de viande caprine produite a augmenté de manière constante de 2008 à 2017 dans la wilaya, la croissance a été plus forte en 2021, il montre aussi que l'année 2020 a connu une légère baisse de production qu'elle pourrait être due à la pandémie de COVID-19 qui a entraîné une perturbation des marchés mais il a augmenté et a connu après des niveaux de production de viande caprine les plus élevés. Selon les données de la DSA.

En général cela montre que la production de la viande caprine est une activité en croissance en wilaya de Tizi-Ouzou.

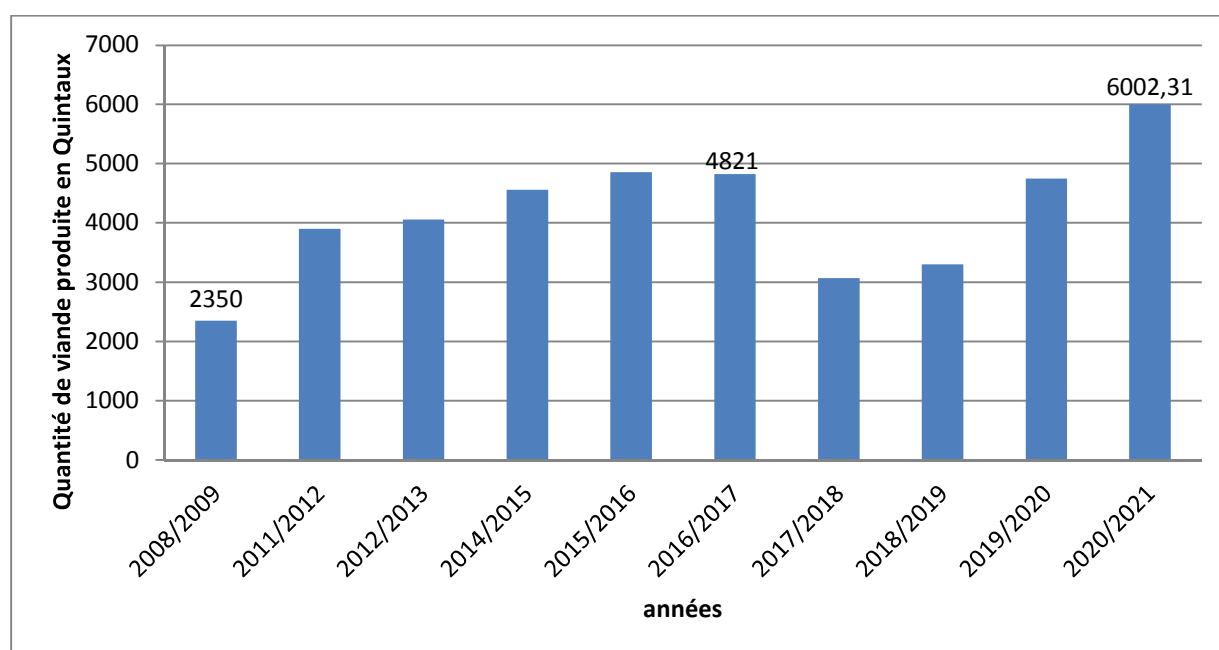


Figure 21 : Evolution de la production de la viande caprine au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou (DSA).

2.6. Nombre moyen des caprins abattus dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Selon les données de la DSA, le nombre moyen de caprins abattus dans la wilaya varie tout au long des années, (Figure 22).

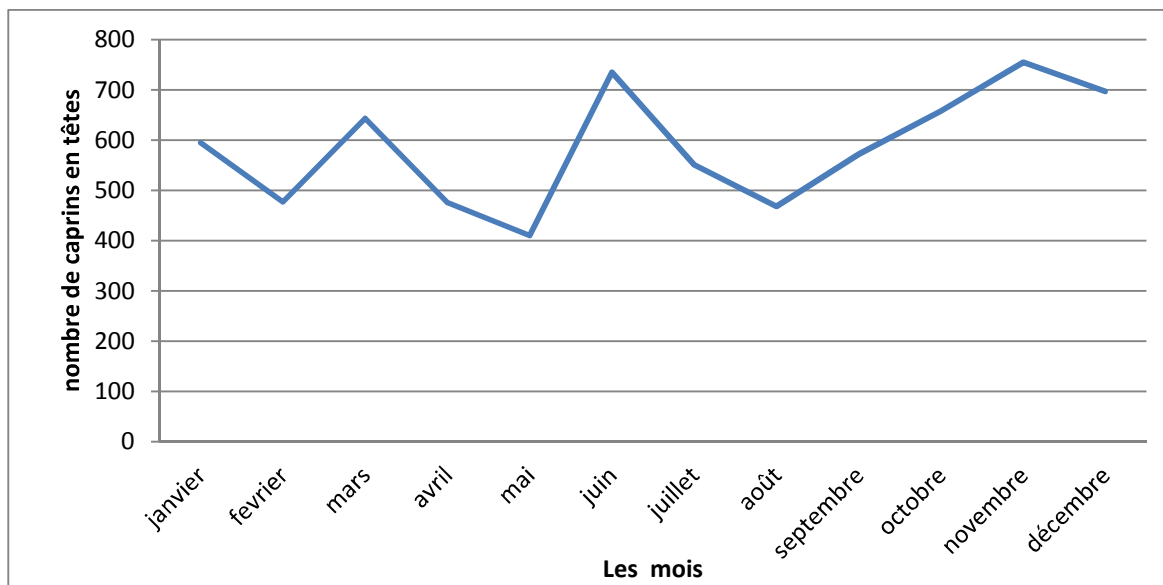


Figure 22 : Nombre mensuel, moyen, des caprins abattus pour la période 2021-2023 (DSA).

Chapitre III : La viande caprine

1. Définition de la viande :

La viande est la chaire des animaux utilisée pour l'alimentation humaine. Elle est essentiellement constituée par les muscles striés après leur évolution post mortem, qui se mangent après cuisson (Ben Aissa, 2011).

En technologie, la viande est le produit provenant de l'évolution post mortem du muscle strié, Elle est constituée de proportions variables en tissus musculaires, conjonctifs, tissus gras et tissus osseux.

2. Transformation du muscle en viande

La transformation du muscle en viande est un ensemble des modifications physiques, chimiques et biologiques que subit le muscle après l'abattage et qui le transforme en viande (Mbeurnodji2014).

2.1. Phase de pantelance

La viande est dite pantelante, c'est la première étape juste après l'abattage. C'est une phase d'excitabilité musculaire (contractions musculaires asynchrones sans mobilisation ou mouvement des axes osseux). La durée de l'excitabilité dépend de la température et de la qualité hygiénique de la carcasse. Durant cette phase la viande est d'un pH est compris entre 6,5 et 7,2 (Mbeurnodji, 2014).

2.2. Phase de rigidité cadavérique :

Suit directement la phase de pantelance, c'est la phase de perte d'extensibilité du muscle (le raidissement). La rigidité cadavérique s'installe progressivement de la tête vers le train postérieur. La durée de cette phase peut atteindre 24 heures à une température ambiante. Le pH est acide et compris entre 5,5 et 6 (Mbeurnodji, 2014).

2.3. Phase de maturation :

La phase pendant laquelle le muscle devient véritablement de la viande avec les propriétés organoleptiques recherchées (couleur, saveur, jutosité, etc.). C'est la phase de résolution de la rigidité cadavérique et c'est l'état rassis dont le muscle devient progressivement mou. La

durée de cette phase débute 24 à 48 heures après l'abattage. Le pH de cette viande est acide et est compris entre 5,3 et 5,8 (Mbeurnodji, 2014).

3. La composition chimique de la viande :

Chez les ruminants, la composition chimique des muscles en eau, protéines et glucides est assez constante (environ 75% d'eau, 19 à 25% de protéines et 1 à 2% de glucides (Bauchart et al., 2006).

3.1. Les protéines :

La viande est une denrée alimentaire riche en protéines et très importante pour l'alimentation humaine (Dognog et al., 2018). En raison des nombreux atouts dont elle dispose notamment sa richesse en protéines de haute valeur biologique, à savoir qu'elle comprend tous les acides aminés essentiels avec des proportions adéquates.

Les valeurs extrêmes de teneurs protéiques des viandes de boucherie, quelle que soit l'espèce et l'âge, se situent entre 16 et 21%, le pourcentage protéique varie avec l'âge et l'engraissement de l'animal, mais aussi très fortement avec la position anatomique du morceau sur l'animal (Virling, 2003).

3.2. Les lipides :

Les lipides de la viande caprine sont constitués de 29 à 54% d'acides gras saturés (AGS), 34 à 58% d'acides gras mono-insaturés (AGMI) et de 7 à 20% d'acides gras polyinsaturés(AGPI) (Banskalieva et al., 2000).

3.3. Les minéraux :

La viande est parmi les aliments riches en matière minérale avec beaucoup de diversité. Contrairement aux produits végétaux, la viande offre les minéraux sous une forme disponible et beaucoup plus assimilable par l'organisme (Williamson et al., 2005). La viande est une source de zinc, particulièrement assimilable par l'organisme, la teneur moyenne de la viande en zinc est de 4 mg/ 100 g de viande. Les viandes sont les aliments les plus riches en sélénium, C'est un antioxydant qui protège l'organisme contre les peroxydations lipidiques donc contre le vieillissement et les maladies cardiovasculaires (Normand, 2005).

3.4. Les vitamines

La viande apporte des vitamines liposolubles A et E et des vitamines hydrosolubles du groupe B. (Cassagnol, 2018 ; Lebret et al., 2015).

La viande caprine est une source importante de vitamines du groupe B (B1, B2, B6, B12 et niacine). Toutefois, ces apports vitaminiques sont beaucoup plus importants dans les abats et le foie, en particulier pour la vitamine A et l'acide folique (B9) (Patureau et al., 2008).

3.5. Les Glucides

Le glycogène est transformé en acide lactique après la mort de l'animal (Henry., 1992). La viande rouge est pauvre en glucides, la fraction glucidique ou le glycogène dans le muscle est d'environ 2%. Elle constitue la réserve énergétique pour la contraction du muscle.

4. La comparaison de la valeur nutritive de la viande caprine avec d'autres viandes

La viande de chèvre a une composition nutritionnelle différente selon : le morceau, l'espèce, la race, l'âge de l'animal, le mode d'alimentation de l'espèce et la technique culinaire employée. La qualité de la viande est en fonction de l'âge, du sexe, et de la race de l'animal (Fosse, 2003).

La viande caprine est très appréciée pour sa faible teneur en gras, elle contient moins de gras que la viande de bœuf, agneau, porc et poulet. L'eau et les protéines sont les composés les plus importants de la viande, les teneurs en Ca et Fer elles sont très élevées dans la viande de chèvre.

5. Qualité de la viande caprine

5.1. Qualités organoleptiques

Les qualités organoleptiques des viandes regroupent les propriétés sensorielles à l'origine des sensations de plaisir associées à leur consommation. Elle représente l'ensemble des caractéristiques perçues par les sens du consommateur. Tous les sens peuvent être impliqués dans l'évaluation d'une denrée alimentaire : la vue, le goût, l'odorat, le toucher à la main ou dans la bouche, voire même l'ouïe (Chatibi., 2011).

5.1.1. La couleur

L'intensité de la couleur de la viande fraîche est sous la dépendance de la teneur en pigments du muscle, du pourcentage des différentes formes de myoglobine et du pH (Adam et Deroanne, 1986).

La couleur dépend de la teneur et de l'état chimique de la myoglobine et de la structure du muscle, absorbant ou réfléchissant plus ou moins la lumière et permettant plus ou moins à l'oxygène de pénétrer. En surface, au contact de l'air, elle se trouve sous sa forme oxydée, de couleur rouge vif. Lors d'une exposition prolongée à l'air, la couleur rouge vif est instable car le pigment s'oxyde en mémyoglobine, de couleur brune (Renner et al., 1993).

5.1.2. La flaveur

La flaveur est un ensemble complexe formé des saveurs perçues par les papilles de la langue et des arômes perçus par voie rétro-nasale. Elle sollicite donc les deux sens : goût et odorat. La viande à l'état cru a peu de goût, à l'exception du goût du sang, et contient peu de composés aromatiques. Ce n'est qu'au cours de la cuisson que se développe sa flaveur typique due aux composés aromatiques de la viande cuite (Farmer et al., 1989). Aussi, les graisses sont effectivement le support des flaveurs spécifiques des viandes des différentes espèces animales (Dransfield, 2008).

5.1.3. La jutosité

La jutosité est d'abord due à une libération d'eau provoquée par la mastication, puis à la stimulation de la salivation par les lipides (Monin, 1991). La teneur en eau varie inversement à la teneur en gras et en fonction du pH de la viande. Une viande à pH très faible aura tendance à perdre son eau et devenir sèche, alors qu'une viande à pH élevé a une bonne rétention d'eau et donc une jutosité supérieure (Touraille, 1994).

5.1.4. La tendreté

Elle correspond à la capacité d'une viande à être tranchée. Le développement de la tendreté dépend de l'architecture et de l'intégrité de la cellule musculaire. La dureté de base est due à la structure du tissu conjonctif du muscle, alors que la structure myofibrillaire subit les modifications les plus importantes lors de la maturation. Toutefois, l'environnement intracellulaire est le facteur majeur qui contrôle les changements post mortem.

La vitesse et l'amplitude d'attendrissage final est le résultat d'interactions entre ces événements (Koohmaraie, 1994 ; Huff-Lonergan et al., 2010).

5.2. Qualité technologique

5.2.1. Le PH

Le pH est un paramètre chimique qui influence la capacité de conservation et de transformation de la viande (Cartier et al., 2007). En effet, après l'abattage, pH décroît d'une valeur voisine de 7,2 à des valeurs comprises entre 5.4 et 5.8 (Soltner ,1987). Le pH influence les qualités organoleptiques, notamment la couleur (Monin, 1991). La succession de perturbations que peut subir l'animal entraîne la diminution des réserves en glycogène dans le muscle ; ce qui après abattage donne lieu à des viandes à pH élevé (Cartier et al., 2007).

5.2.2. Le pouvoir de rétention d'eau

Le pouvoir de rétention d'eau de la viande caractérise son aptitude à conserver dans ses structures au cours des traitements technologiques l'eau qu'elle contient initialement ou qui lui a été ajoutée (Goutefoungaet al., 1982). Au moment de l'abattage, le pouvoir de rétention d'eau du muscle est très élevé. Il va diminuer très régulièrement jusqu'à la fin de la rigidité cadavérique. La diminution du pouvoir de rétention d'eau a pour origine principale l'abaissement du pH à la suite de la glycogénolyse anaérobie (Coibion, 2008).

5.2.3. La température

Est un paramètre que l'on contrôle en grande partie dès lors que la température interne de la viande est en équilibre avec celle de son environnement. Une variabilité importante de son évolution est observée à 1 heure post mortem qui pourrait être la combinaison de 3 facteurs : la température de l'animal au moment de l'abattage, la température de l'environnement et la résistance du muscle à la chute de température par effet de masse (Debiton, 1994).

5.3. La qualité hygiénique

La viande doit être placée dans des conditions de sécurité quasi absolue ; par conséquent, elle doit être protégée de toutes sortes de contaminations (Nutsch et al., 1997).

6. Comment cuisiner la viande de caprine ?

La chèvre ou le bouc ont une texture plus ferme et un goût animal plus prononcé. Ils sont généralement cuisinés en ragoût à longue cuisson. La viande de chèvre sert à confectionner des saucisses, des merguez, mais aussi de la charcuterie sèche : gigots salés ou fumés, saucissons ou des terrines et pâtés. De nombreuses préparations permettent de tirer la moindre

partie de l'animal. Les morceaux nobles comme les abats sont consommés. La charcuterie de chèvre est aussi importante.

7. Intérêts nutritionnelle de la viande caprine

- **Une viande maigre** : la teneur de la viande caprine en lipides est en moyenne de 1,4 g pour 100 g cela en fait une viande particulièrement maigre.
- **Plus de tiers des apports recommandés en vitamines B12** : joue de nombreux rôles dans l'organisme. Elle intervient dans la synthèse des acides gras et dans la production d'énergie. Elle est indispensable à la formation des globules rouges et contribue au bon fonctionnement des systèmes immunitaires et nerveux.
- **Qualités nutritionnelles** : (20% de protéines) : les protéines jouent un rôle structural essentiel dans l'organisme (renouvellement des muscles ..., nombreuses réactions enzymatiques la synthèse d'hormones, les défenses immunitaires...). L'apport en protéines de la viande de chevreau est important (20 g pour 100 g).
- **Du fer sous sa forme la plus assimilable** : le Fer est un oligoélément tout étant essentiel à la santé. Il joue un rôle primordial dans de nombreuses fonctions biologiques (transport de l'oxygène et leur stockage dans les muscles, différenciation cellulaires...). La teneur en fer des viandes de chevreau en moyenne 1,2 g pour 100 g, il reste modère comparativement aux autres viandes rouges. De plus le fer de la viande de chevreau est sous forme héminique à 44% donc beaucoup mieux absorbé que le fer non héminique d'origine végétale.
- **Des teneurs en Sélénium importantes** : Le sélénium est essentiel pour l'homme. Cet oligoélément est impliqué dans le métabolisme des hormones thyroïdiennes et dans la défense contre l'oxydation des constituants des cellules de l'organisme. Dans la viande des chevreaux, la teneur moyenne en sélénium est de 6,6µg pour 100g de viande.
- **Une composition en acides gras qui reflète celle de l'aliment d'allaitement** : la teneur en Omega 3 des viandes des chevreaux est en moyenne de 42µg pour 100g les quantités d'oméga 3 contenues dans la viande de chevreaux paraissent très faibles dans l'absolu mais elles contribuent malgré tout aux apports (Anses, 2011). Le jeune chevreau étant un pré-ruminant, si l'aliment d'allaitement est complétement en oméga 3, ces derniers se retrouveront dans sa viande.

Chapitre IV : La commercialisation de la viande caprine

1. Définition de la commercialisation

La commercialisation génère des revenus monétaires pour le producteur et pour l'économie nationale, et permet de comprendre les étapes que franchit un produit entre le producteur et le consommateur (Wangbitching, 1990).

2. Les circuits de commercialisation des petits ruminants

D'après Ngourgale (2008), pour assurer la mise en valeur de la production animale, il faut améliorer le circuit et les conditions de commercialisation des petits ruminants afin de favoriser l'augmentation des revenus des éleveurs. Les circuits de commercialisation constituent un réseau qui relie les producteurs (éleveurs) aux consommateurs soit directement, soit indirectement par intermédiaire d'autres agents économiques (Figure 29).

Selon Ngoya (2008), cinq circuits de commercialisation des petits ruminants caractérisent les marchés et les points de vente. Les agents économiques intervenant dans ces différents circuits de commercialisation sont les acheteurs, les revendeurs, les courtiers, les gargotiers, les restaurateurs et les commerçants exportateurs.

Le circuit 01 : relie directement l'éleveur et le consommateur. Dans ce circuit, le consommateur achète directement les animaux entre les mains de l'éleveur. Ce mode d'achat s'effectue généralement au comptant.

Le circuit 02 : relie l'éleveur, l'acheteur (vendeur) au consommateur. Le vendeur s'approvisionne auprès d'un éleveur en animaux et les livre ensuite aux consommateurs.

Le circuit 03 : comprend l'éleveur, l'acheteur (vendeur), le revendeur puis le consommateur. Il est remarqué dans ce cas que l'acheteur livre les animaux achetés aux revendeurs sur les marchés.

Dans le circuit 04 : le revendeur ne livre pas directement aux consommateurs, mais il livre les animaux aux courtiers qui à leur tour les revendent aux consommateurs.

Le circuit 05 : est spécifique aux commerçants exportateurs des petits ruminants.

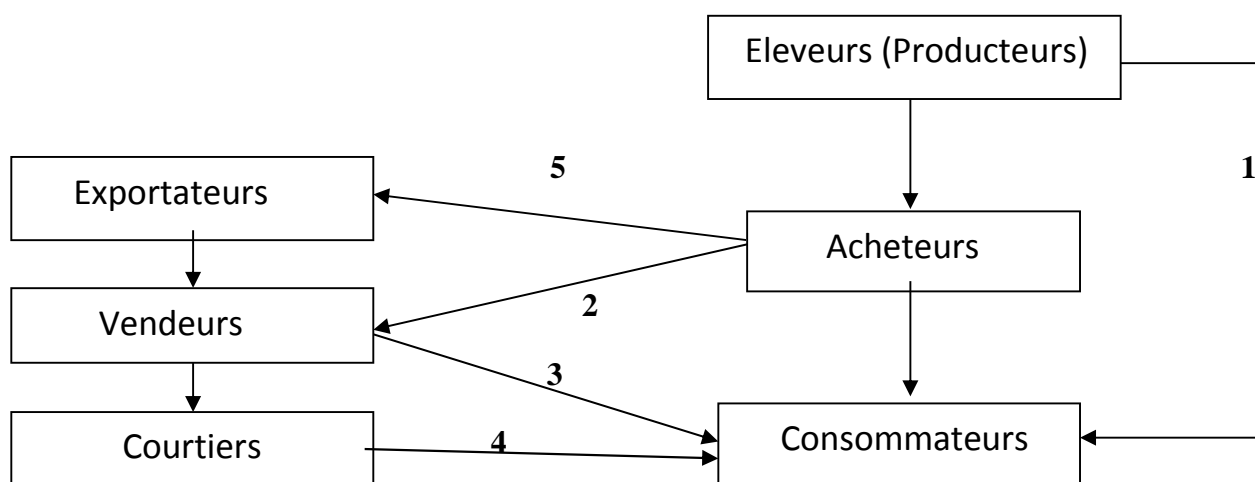


Figure 23 : Circuits de commercialisation des caprins (Source : Ngoya (2008)).

Ces cinq circuits sont les principaux circuits utilisés dans la commercialisation des caprins dans le monde, mais dans le cas de notre pays les courtiers et les exportateurs ne sont pas intervenants dans les circuits de commercialisation des caprins. (Pas de courtiers et d'exportateurs).

En effet, des juxtapositions de circuits sont très souvent rencontrées ; un éleveur peut par exemple, vendre directement ses produits aux consommateurs et vendre en même temps aux commerçants détaillants ou aux transformateurs (BADR, 2010).

Mais aussi dans le cas de notre pays la viande caprine ne subit pas des transformations à des produits charcuteries et qu'elle est consommée comme une viande rouge seulement contrairement aux autres viandes (bovine, ovine) qui se transforment en produits charcuteries.

3. Définition de la filière viande rouge

La filière viande est la succession d'étapes au cours desquelles s'effectue le passage progressif des animaux de boucherie à la viande et aux produits carnés (Girard et Valin, 1988). D'après Quinet (1988), ce passage comprend trois stades classiquement définis :

- ✓ La première transformation : abattage, préparation des carcasses et abats.
- ✓ La deuxième transformation : découpage et désossage.
- ✓ La troisième transformation : fabrication de produits en faisant appel à un processus de traitement.

4. Commercialisation des viandes

Les bouchers sont les détaillants de la commercialisation des viandes, ils remplissent la fonction de transformation et de vente en détail des viandes. Ils achètent les animaux vifs pour les abattre eux même, ou ils s'approvisionnent en carcasse chez les chevillards. On peut différencier entre les bouchers citadins et les bouchers ruraux. Ils s'approvisionnent principalement au marché du bétail de leur ville ou de leur village.

Généralement, en Algérie, l'absence de cadre institutionnel et d'instruments de régulation appropriés n'autorisent pas encore une organisation transparente des marchés du bétail et de la viande. Une reconstitution des coûts et des prix à différents stades de la filière sur un circuit long, depuis la zone de production jusqu'au marché de consommation, donne un ordre de grandeur du partage des marges et du rapport de force entre les acteurs de la filière (Kaid, 1993).

5. Les méthodes de fixation du prix

Plusieurs méthodes pour fixer un prix de vente, mais idéalement il faut combiner l'ensemble de ces méthodes.

5.1. Les méthodes à partir des coûts

Avant de mettre un produit et définir son prix, il faut en connaître le coût (le prix plancher) donc fixera un prix qui couvrira tous les coûts (production, distribution, vente...) et qui permettra de dégager un bénéfice.

5.2. Le prix de vente déterminé par rapport à l'offre

Prendre en compte le prix pratiqué par la concurrence : c'est le prix du marché. La fixation du prix est en fonction de :

- la structure du marché (monopolistique, concurrentielle...).
- la place de produit sur son marché (leader, suiveur).
- la nature du marché (sensibilité plus ou moins forte au prix).

5.3. La fixation du prix par rapport à la demande

Théoriquement, la demande augmente quand le prix baisse : c'est la théorie de l'élasticité de la demande par rapport aux prix. La demande peut être très élastique ou inélastique.

Une fois les trois éléments (coût, demande, concurrence) en main, peut fixer un prix de vente : les coûts déterminent le prix minimal, la concurrence donne un axe de référence, la demande définit la valeur perçue et donc la limite à ne pas dépasser. (Kolter et Dubois, 2018)

Deuxième partie : Partie pratique

Chapitre I : Matériels et méthodes

Afin d'analyser la commercialisation de la viande caprine dans la wilaya de Tizi-Ouzou, une enquête a été menée auprès des restaurants et des boucheries du nord de la région. Ce mémoire présente la méthodologie suivie pour réaliser cette enquête.

1. Objectif du travail

L'enquête visait à atteindre les objectifs suivants :

- Comprendre les pratiques de commercialisation de la viande caprine dans les restaurants et les boucheries de nord de la wilaya de Tizi-Ouzou.
- Identifier les acteurs impliqués dans la chaîne de commercialisation de la viande caprine.
- Analyser les modes de consommation de la viande caprine dans la région.
- Evaluer les contraintes et les défis rencontrés par les acteurs de la filière.

2. Présentation de la wilaya

La wilaya de Tizi-Ouzou est une wilaya algérienne située dans la région de la Kabylie en plein cœur du massif du Djurdjura avec une superficie de 2556 km², elle est limitrophe à l'ouest par la wilaya de Boumerdès, au sud par la wilaya de Bouira, à l'est par la wilaya de Bejaïa, au nord par la mer méditerranéenne.

2.1. Le climat

Le climat de la wilaya de Tizi-Ouzou est un climat méditerranéen tempéré, caractérisé par des contrastes saisonniers marqués. Les hivers sont froids et humides, tandis que les étés sont chauds et secs. Les précipitations sont irrégulièrement réparties et les températures varient d'une année à l'autre.

3. Démarche suivie

La figure 24 représente les étapes utilisées lors de la réalisation de l'enquête :

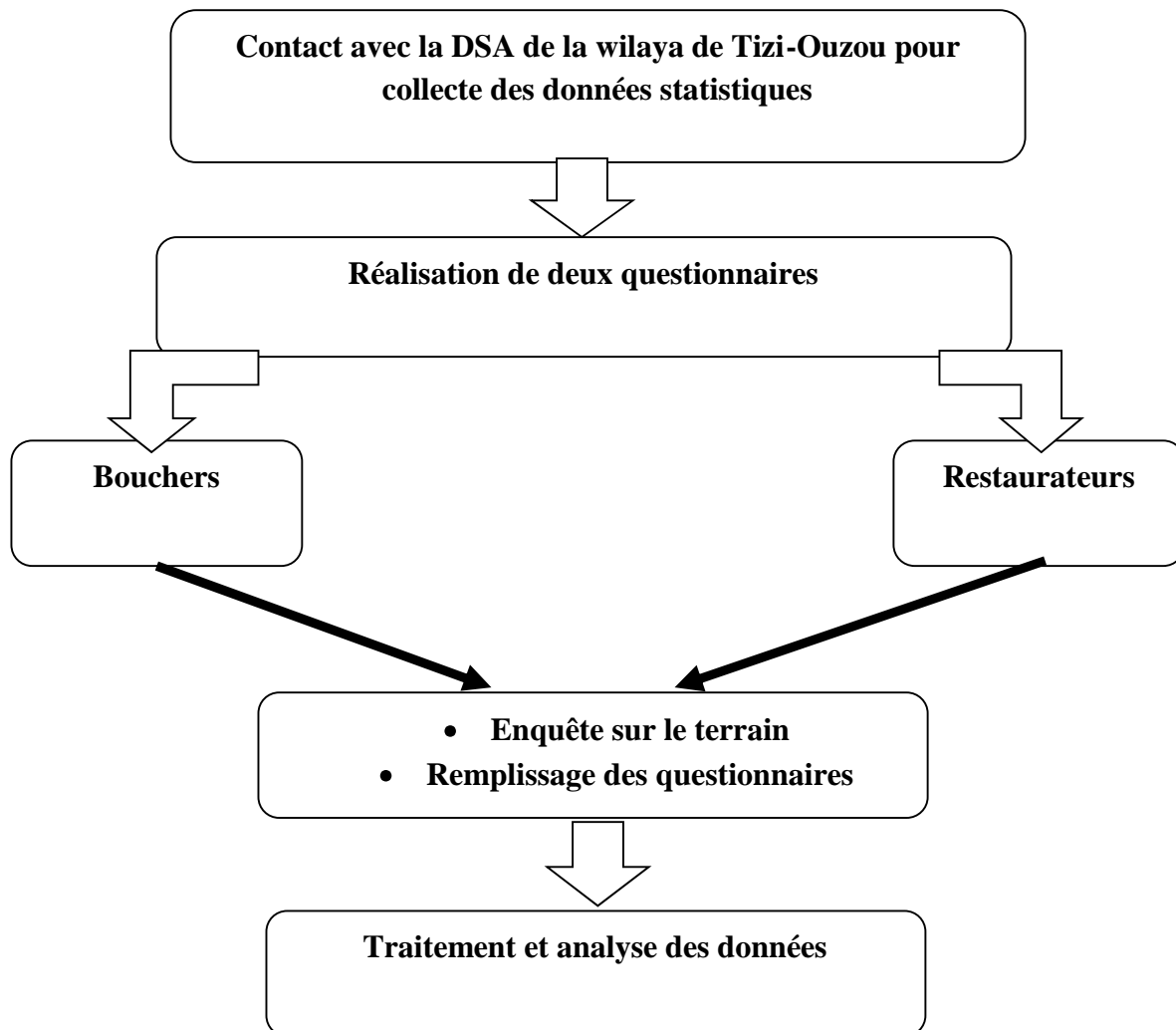


Figure 24 : La démarche suivie pour notre enquête.

3.1. Méthodologie de l'enquête

Pour mener à bien cette recherche, une méthodologie d'enquête a été employée. Cette démarche impliquait la consultation d'un échantillon représentatif de deux groupes : les bouchers et les restaurateurs.

Plus précisément, l'enquête a ciblé 95 boucheries répartis dans diverses zones de nord de la wilaya de Tizi-Ouzou. De même, 44 restaurants situés dans différentes régions de nord de la wilaya.

3.2. Choix des échantillons

L'échantillon de l'enquête a été constitué de restaurants et de boucheries répartis dans les différentes communes de nord de la wilaya de Tizi-Ouzou, leur sélection a été faite de manière aléatoire auprès d'un échantillon de 139 individus (boucheries 95 et 44 restaurants) repartis 12 communes comme la figure (26) et les tableaux 01 et 02 montres :

3.3. Elaboration du questionnaire

Afin de mieux comprendre les activités et les obstacles rencontrés par les acteurs de la filière caprine (restaurants et bouchers) dans la commercialisation de la viande caprine dans notre wilaya, un questionnaire a été élaboré sur le terrain pour recueillir les données. Le questionnaire a été conçu pour être simple, clair et précis. Il comportait des questions fermées et ouvertes.

3.4. Collecte des données

La collecte des données a été réalisée par le biais d'entretiens individuels avec les gérants ou les responsables des restaurants et des boucheries. Les entretiens ont été menés en face à face.

3.5. Traitement et analyse des données

Les données recueillies ont été saisies dans un logiciel de traitement statistique. Les analyses statistiques ont permis de décrire les caractéristiques des établissements enquêtés, de déterminer les pratiques de commercialisation de la viande caprine et d'identifier les contraintes et les défis rencontrés par les acteurs de la filière.

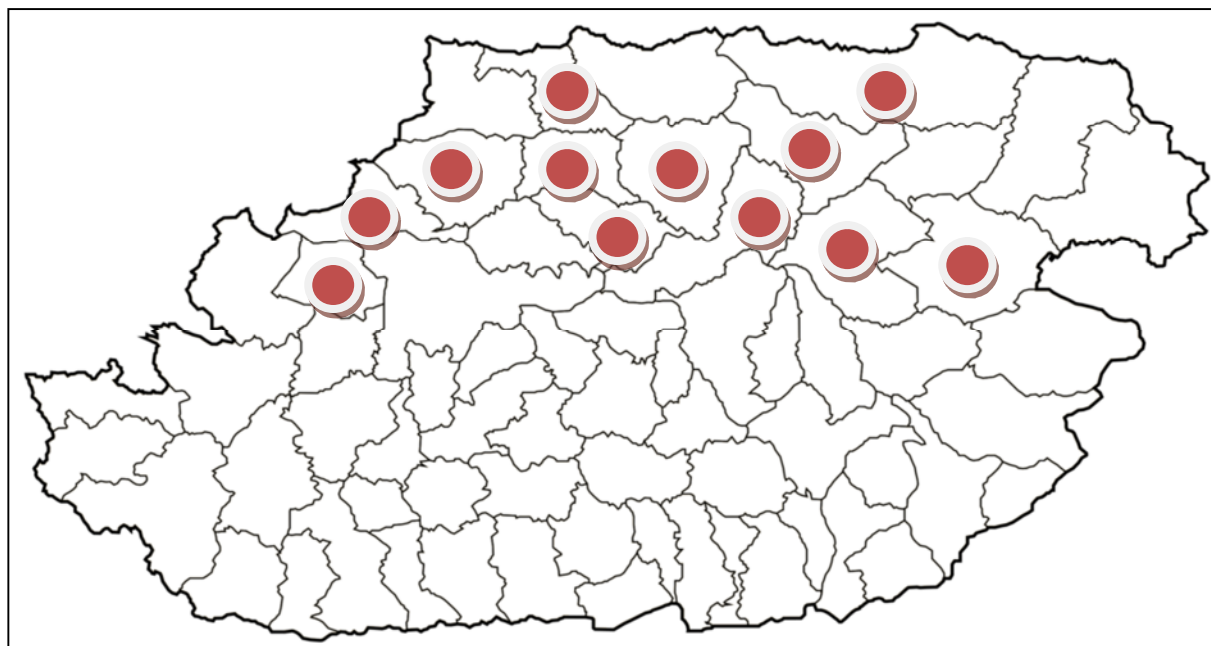


Figure 25 : Répartition des régions enquêtées dans le nord de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Tableau 01 : Le nombre de boucheries visitées par les communes.

Les communes	Le nombre de boucheries
Ouaguenoune	05
Makouda	10
Tadmait	04
Sidi Naamane	02
Azazga	15
Timizart	05
Freha	15
Azeffoun	07
Tigzirt	10
Yakourene	07
Draa Ben Khedda	15
Totale	95

Tableau 02 : Le nombre de restaurants visités par commune.

Les communes	Le nombre des restaurants
Ouaguenoune	05
Makouda	02
Tadmait	03
Azazga	06
Timizart	02
Freha	06
Azeffoun	06
Tigzirt	10
Yakourene	01
Aghrib	01
Draa Ben Khedda	02
Totale	44

III.6. Analyse statistique des données

L'exploitation des données recueillies s'est faite à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2013. Une base de données regroupent l'ensemble des informations issues des questionnaires a été élaborée sur Excel. Nous nous sommes contentés d'une analyse descriptive des données.

Chapitre II : Résultats et discussions

Dans ce chapitre nous allons présenter et analyser les principaux résultats de notre enquête.

1. Enquête auprès des bouchers

Dans le cadre de l'étude, une enquête a été menée auprès de 95 boucheries réparties dans différentes communes de nord de la wilaya de Tizi-Ouzou.

1.1. Situation sociale des bouchers

1.1.1. Genre

La totalité des bouchers enquêtés est de 100% hommes, cela signifie que ce métier est dominé par ce genre uniquement.

1.1.2. La répartition des bouchers selon l'âge

Selon les résultats de l'enquête, la majorité des bouchers (44 %) sont âgés de 41 à 60 ans, cette tranche d'âge est suivie par les 31-40ans (33%) et les 17-30ans (19%). Les bouchers de plus de 60ans représentent 4%.

Cela suggère que ce métier est principalement pratiqué par des personnes d'âge mûr, avec la proportion non négligeable de jeunes montres qu'aussi ce métier attire également de nouvelles générations.

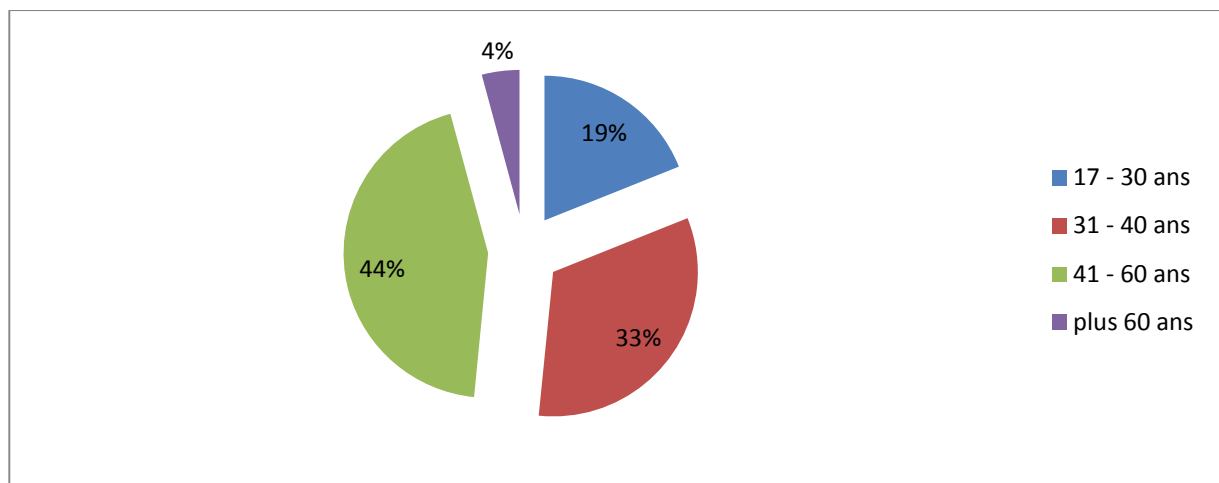


Figure 26 : La répartition des bouchers selon âge.

1.1.3. Répartition des boucher selon le niveau d'instruction

Selon les résultats de l'enquête, le niveau d'instruction le plus fréquent est le niveau moyen, suivie du primaire, secondaire et du supérieur, et que la différence de nombre de personnes qui le niveau primaire et moyen est important, tandis que la différence entre le secondaire et le supérieur est moins important.

Cela fournit informations sur les niveaux éducatifs de ces bouchers.

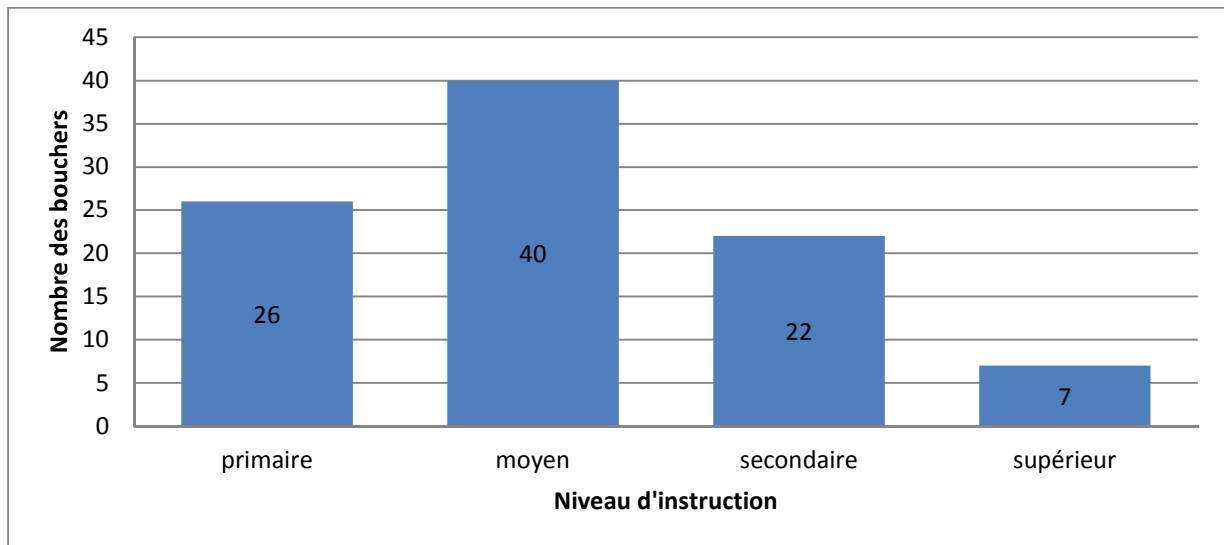


Figure 27 : La répartition des enquêté selon le niveau d'instruction.

1.2. Répartition des boucheries selon la vente de la viande caprine

Selon les résultats de l'enquête, 42% des boucheries enquêtées vendent ce type de viande et 58% ne vendent pas mais il reste un taux plus important à celui des régions de sud de la wilaya ou 69 %des boucheries ne vendent pas ce type de viande (Rehane et Belmessaoud, 2023).

Cela suggère que cette viande n'est pas encore un produit universellement proposer dans toutes les boucheries.

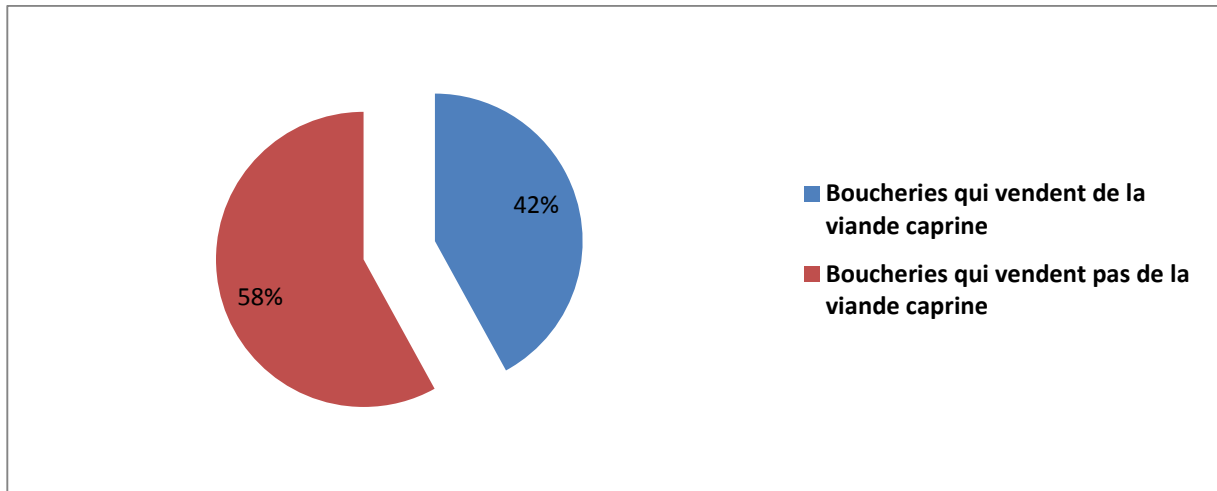


Figure 28 : La répartition des boucheries selon la proposition de la viande caprine.

1.2.1. Analyse des boucheries qui vendent de la viande caprine

1.2.1.1. Expérience des bouchers dans le domaine

La majorité des bouchers ont de 5ans à 10ans d'expérience avec la vente de ce type de viande (58% des bouchers), moins de 5ans d'expérience (17%), et que 25% des bouchers en plus de 10 ans d'expérience.

Cela signifie que la commercialisation et la consommation de ce type de viande n'est pas nouveau sur les marchés de ces régions mais aussi également apparu fréquemment au cours des 10 ans dernières années.

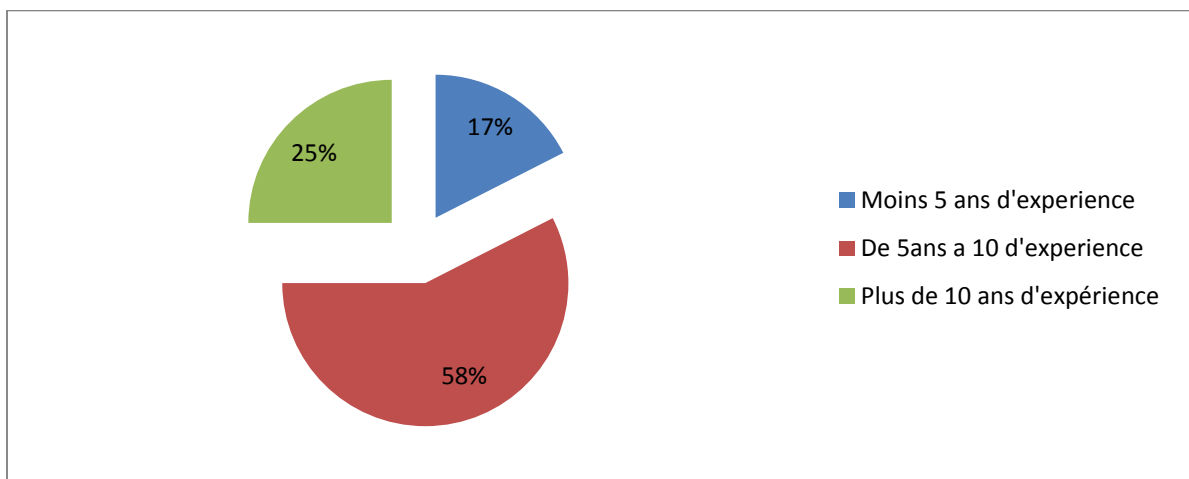


Figure 29 : L'expérience des bouchers dans le domaine.

1.2.1.2. Lieu d'achat des caprins

Le lieu d'achat le plus fréquent des caprins par les boucheries est directement chez les éleveurs, suivie des marchés de bétail et des intermédiaires. En effet, 35 boucheries (76%) parmi les 46 qui proposent de la viande caprine s'approvisionnent directement des élevages (sans intermédiaires).

Cela montre la diversité des lieux d'achat et les différents circuits d'achat utilisés par les boucheries.

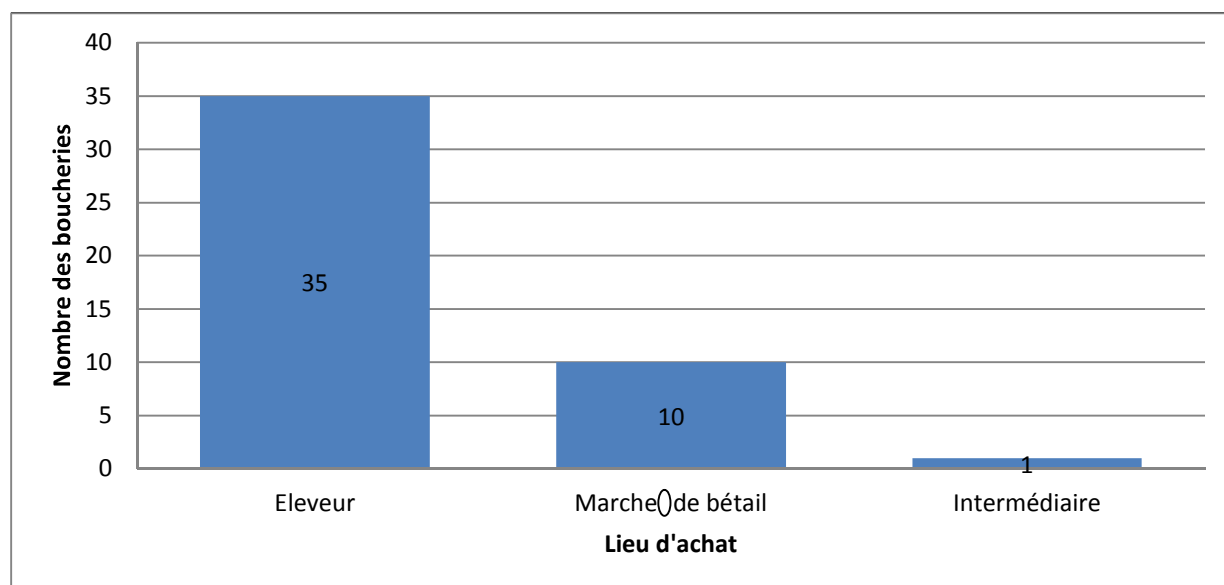


Figure 30 : Lieux d'achat des caprins.

1.2.1.3. L'âge et le poids des caprins

La majorité des caprins achetés par les boucheries (environ 73%) ont de 1 an à 2 ans et (environ 68%) pèsent entre 15 et 35 kg.

Cela explique que les caprins sont généralement vendus jeunes pour la viande.

Tableau 03 : Nombre et poids des caprins achetés selon l'âge.

Age	Moins de 6 mois	De 6 à 12 mois	De 1 an à 2 ans	Plus de 2 ans
Poids kg	/	15-25	15-35	16-60
Nombres des boucheries	0	3	28	9

1.2.1.4. La disponibilité de la viande caprine dans les boucheries

La plus grande proportion des boucheries enquêtées propose de la viande caprine en permanence (23 boucheries), et une autre proportion 13 boucheries ne vendent de la viande caprine que de manière occasionnelle (rarement).

Cela signifie que la disponibilité de la viande caprine et l'accès des consommateurs à ce type de viande peut être dépendant de la boucherie mais en générale il est disponible chez la grande majorité quotidiennement.

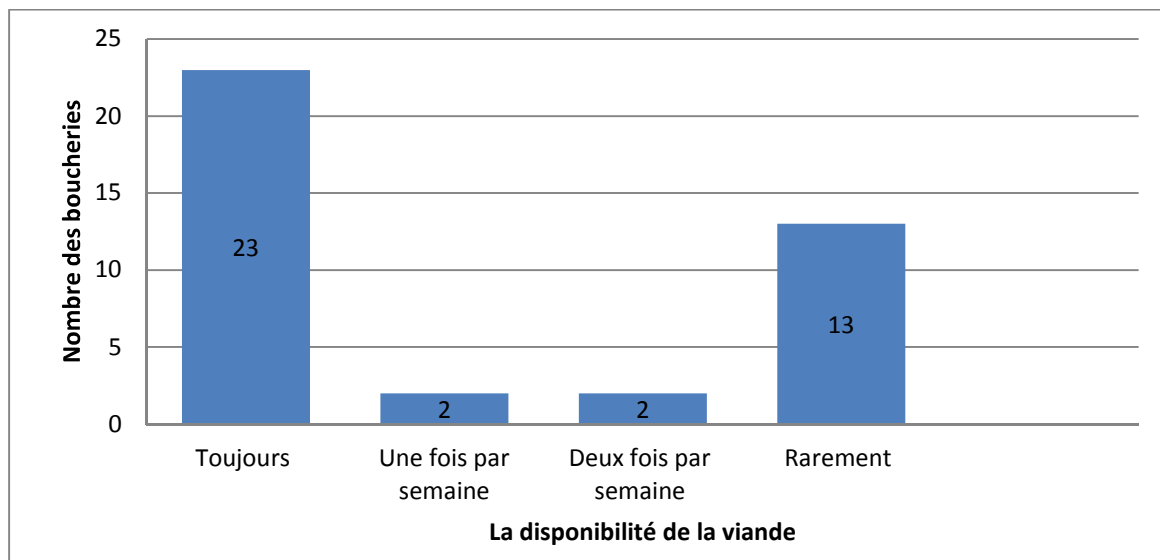


Figure 31 : La disponibilité de la viande caprine dans les boucheries.

- **La relation entre la fréquence de la disponibilité de la viande caprine et leurs lieux d'achats dans les boucheries**

La majorité des boucheries qui vendent de la viande caprine tous les jours, une fois ou deux fois par semaine ou occasionnel l'achètent auprès les éleveurs toujours. Une faible proportion l'achète auprès les marcher de bétail.

Cela montre qu'il y a une certaine relation entre la fréquence de la vente et les lieux d'approvisionnement de cette viande.

Tableau 04 : Les lieux d'achats de la viande caprine par les boucheries et la fréquence à laquelle cette viande est disponible.

Lieu d'achat \ Fréquence de la disponibilité	Eleveurs	Marché de bétail	Intermédiaire
Toujours	21	3	/
Une fois par semaine	1	1	/
Deux fois par semaine	1	2	/
Rarement	7	4	1
Autre	4	1	/

- **L'évolution de nombre des boucheries qui vendent la viande caprine**

Selon les résultats d'enquête, le nombre des boucheries qui vendent la viande caprine a augmenté de manière constante au cours des 37 dernières années en effet, ce nombre est passé de 1 à 51 boucheries, l'augmentation la plus importante a eu lieu entre 2014 et 2023 durant laquelle le nombre a augmenté d'une manière remarquable.

Cela peut s'expliquer par l'augmentation de la demande de la viande caprine.

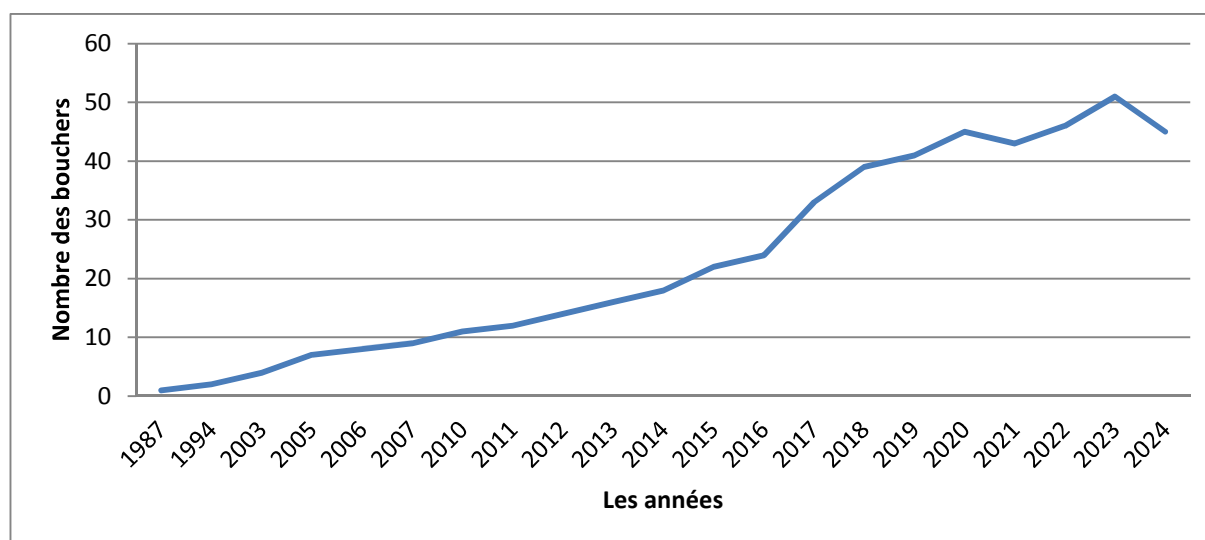


Figure 32 : Evolution du nombre des boucheries qui vendent de la viande caprine dans la zone nord de la wilaya de Tizi-Ouzou. .

1.2.1.5. Analyse des facteurs qui entravent la commercialisation de la viande caprine

La commercialisation de ce type de viande, le premier est le facteur de "demande faible" qui est le facteur le plus souvent cité, suivi par le facteur de prix élevé de cette viande qu'est également un obstacle très cité, le facteur de la disponibilité n'est pas une entrave à la commercialisation de cette viande .

Cela montre que pour accroître et améliorer la commercialisation de la viande il faudra s'attaquer à ces facteurs essentiellement l'augmentation du prix qui influe négativement sur la demande.

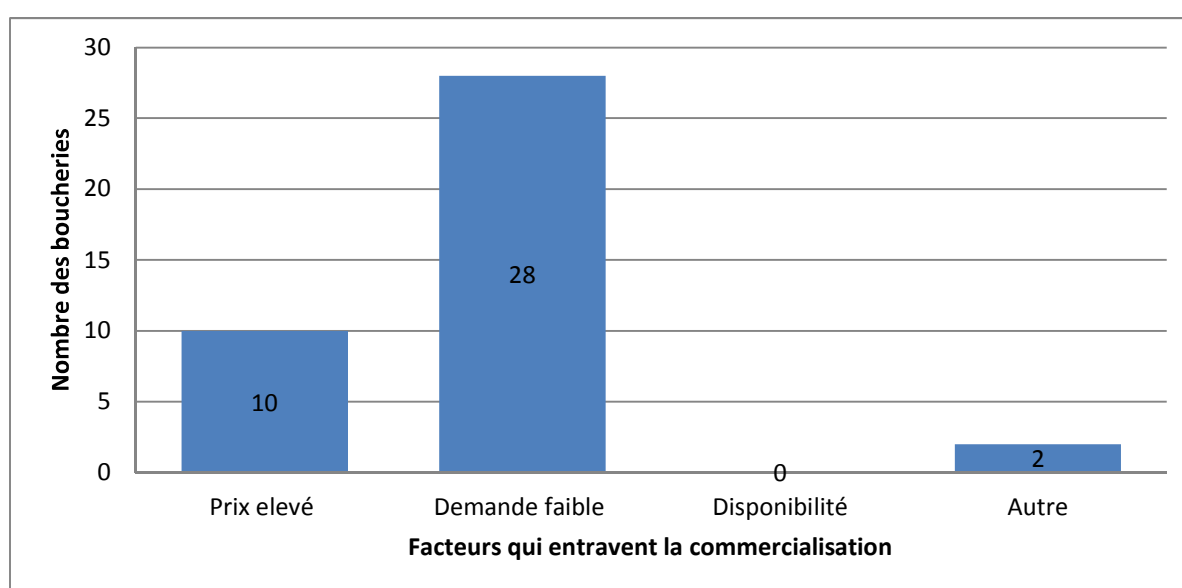


Figure 33 : Les facteurs qui entravent la commercialisation de la viande caprine.

1.2.1.6. Analyse du prix de la viande caprine

La plus grande proportion des boucheries enquêtées (39 boucheries) voit que le prix de cette viande est en augmentation alors qu'une autre proportion voit que le prix est instable. Mais aucun enquêté ne pense que le prix de cette viande diminue.

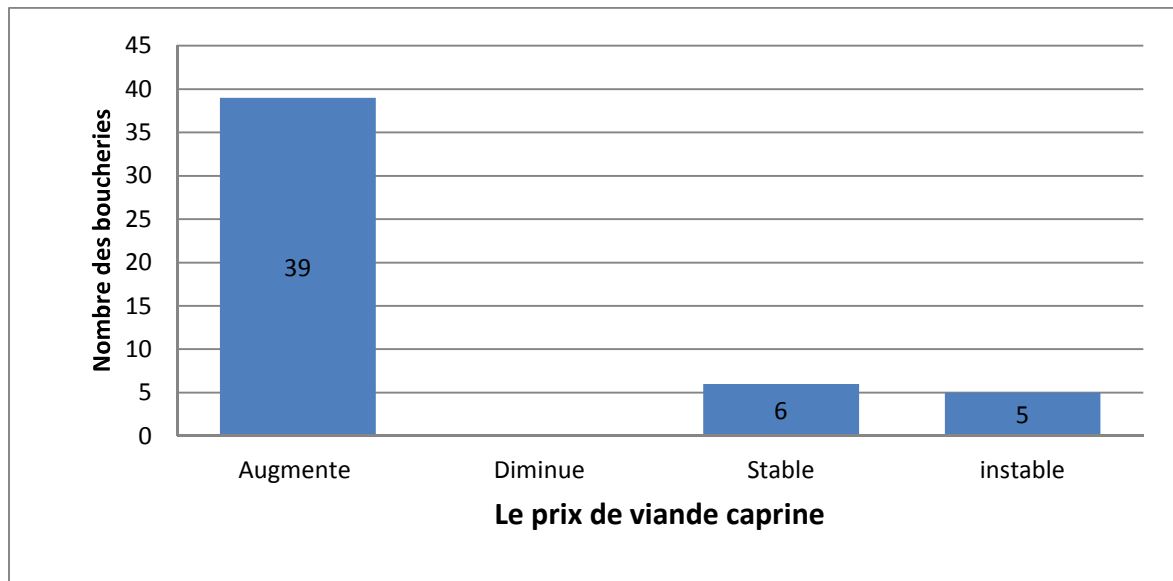


Figure 34 : Le prix de la vente viande caprine.

1.2.1.7. Analyse de demande en viande caprine

La demande en viande caprine au fil de temps, exprimée en nombre de boucheries commercialisant cette viande, montre que la demande en viande caprine est en nette augmentation (50% déclarent l'augmentation) ce qui contredit les dires des bouchers qui pensent que la demande est faible. (Figure 35)

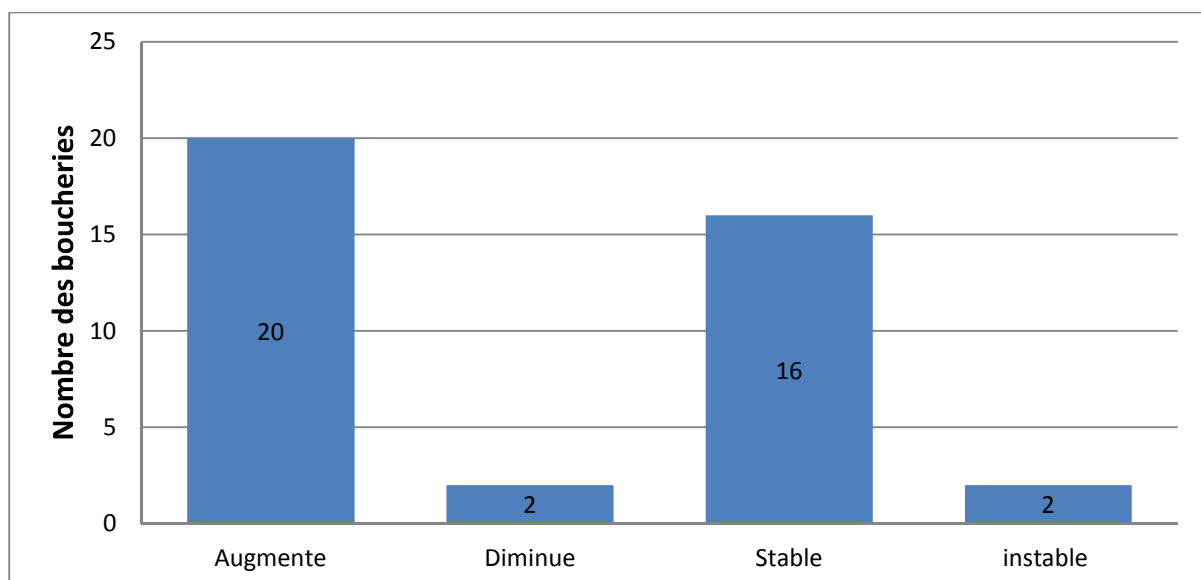


Figure 35 : l'avis des bouchers sur la demande en viande caprine.

1.2.1.7. Analyse des parties les plus demandées

Tableau 05 : Les parties les plus demandées chez les boucheries par ordre.

Cuisse	Epaule	Collier	Côtes	Poitrine
1	3	4	2	5

Chez les boucheries les parties les plus demandées sont les cuisses et les côtes car les consommateurs préfèrent cette viande au four.

1.2.1.9. Analyse de prix moyen de vente de la viande caprine

La majorité des bouchers ont le même prix de vente pour toutes les parties de ce type de viande, qui est égal 2300da/kg .ce prix est presque identique à celui pratiqué dans le sud de la wilaya 2500da/kg. (Rehane et Belmessaoud, 2023)

1.2.1.10. Analyse des principaux clients de la viande caprine

Les principaux clients de la viande caprine sont les restaurateurs (58%) et les ménages 42%.

Cela signifie que la viande caprine est un produit plus demandé dans le secteur de la restauration sans négliger la proportion important des ménages.

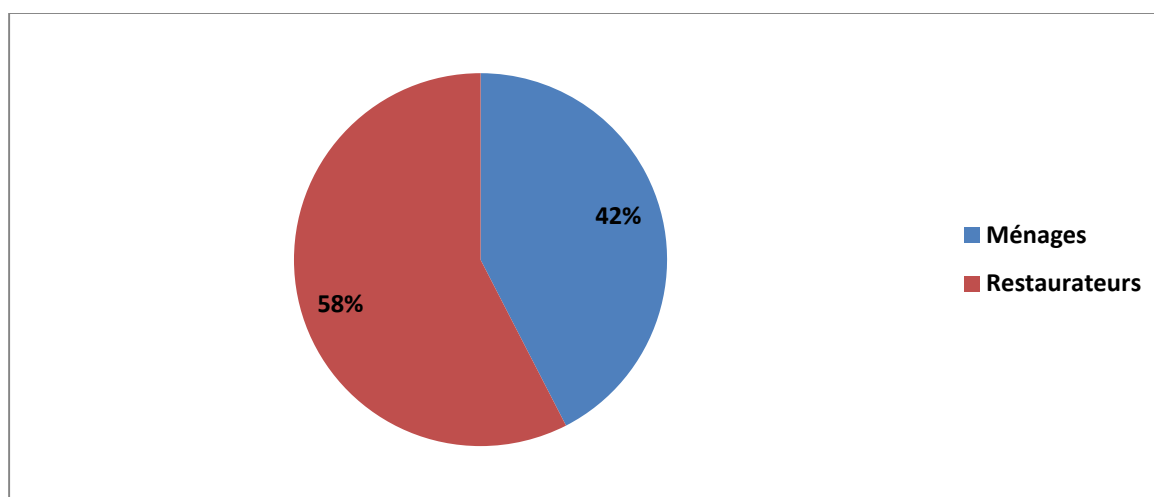


Figure 36 : Les principaux clients de la viande caprine.

1.2.1.11. La vente du troisième quartier

Selon l'enquête 100% des bouchers enquêtés affirment que toutes les parties de chevreaux sont vendues, donc la totalité de troisième quartier.

1.2.2. Analyse des boucheries qui ne vendent pas la viande caprine

1.2.2.1. Analyse de la répartition des boucheries qui ont déjà vendu ou pas la viande caprine

Un peu plus de la moitié des bouchers (53%) ont déjà vendu de viande caprine, et que 47% n'ont jamais vendu de cette viande.

Cela suggère que la viande caprine est un produit demandé. Cependant il est important d'analyser les raisons pour lesquelles les bouchers choisissent d'arrêter la vente de ce type de viande.

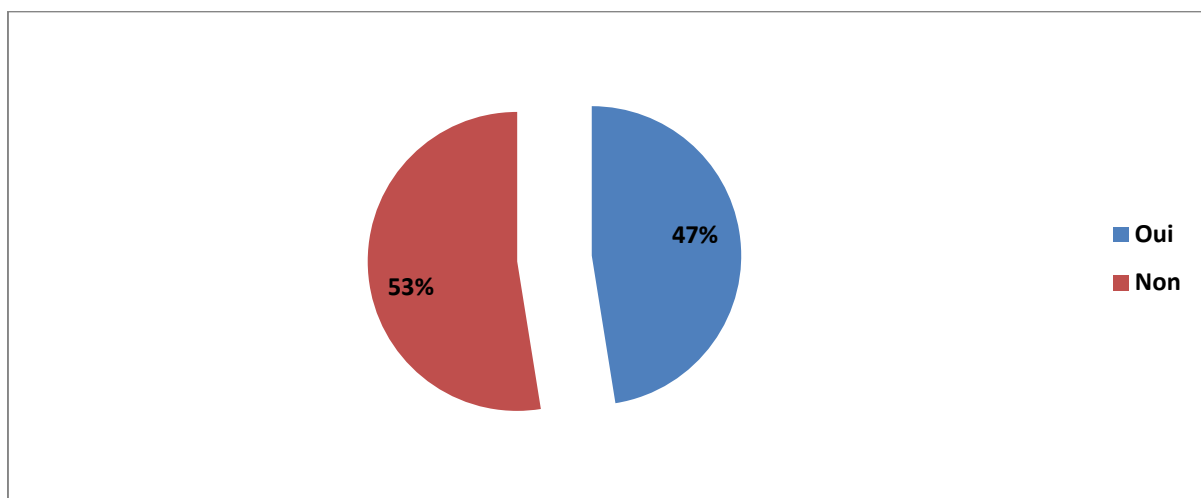


Figure 37 : La répartition des boucheries selon qu'elles ont déjà vendu ou pas la viande caprine.

1.2.2.2. Les principaux problèmes rencontrés par les boucheries qui ne vendent pas la viande caprine

Les principales raisons pour lesquelles les bouchers ne vendent pas de la viande caprine sont : la demande faible (cette catégorie représente 24 bouchers) ; absence d'habitude qui représente (11 bouchers), problème de la cherté de cette viande, et d'autres bouchers ont des raisons particulières comme la mauvaise conservation.

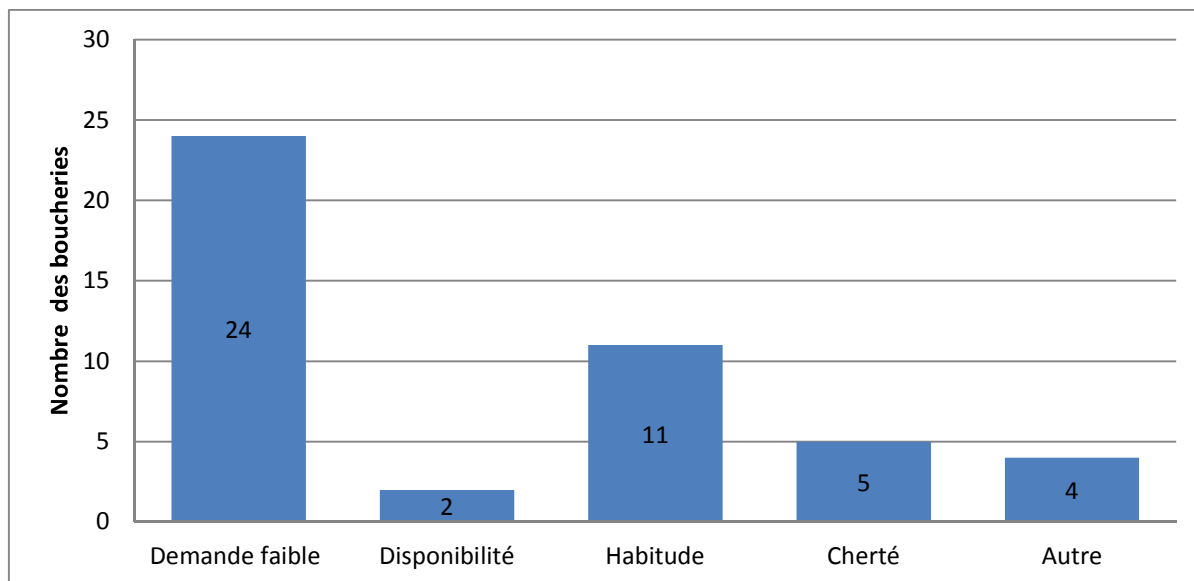


Figure 38 : Les principales raisons de la non vente de la viande caprine.

1.2.2.3. La possibilité de reprendre la vente de viande caprine

Les avis des bouchers diffèrent sur la possibilité de reprendre la vente de viande caprine à l'avenir, certains d'entre eux ont l'intention de reprendre, d'autre n'ont pas l'intention mais d'autre encore ne savent pas s'ils reprendront la vente de ce type de viande à l'avenir ou pas.

Cela permet de savoir si cette viande sera disponible dans les boucheries et si sa production et sa commercialisation sera développée.

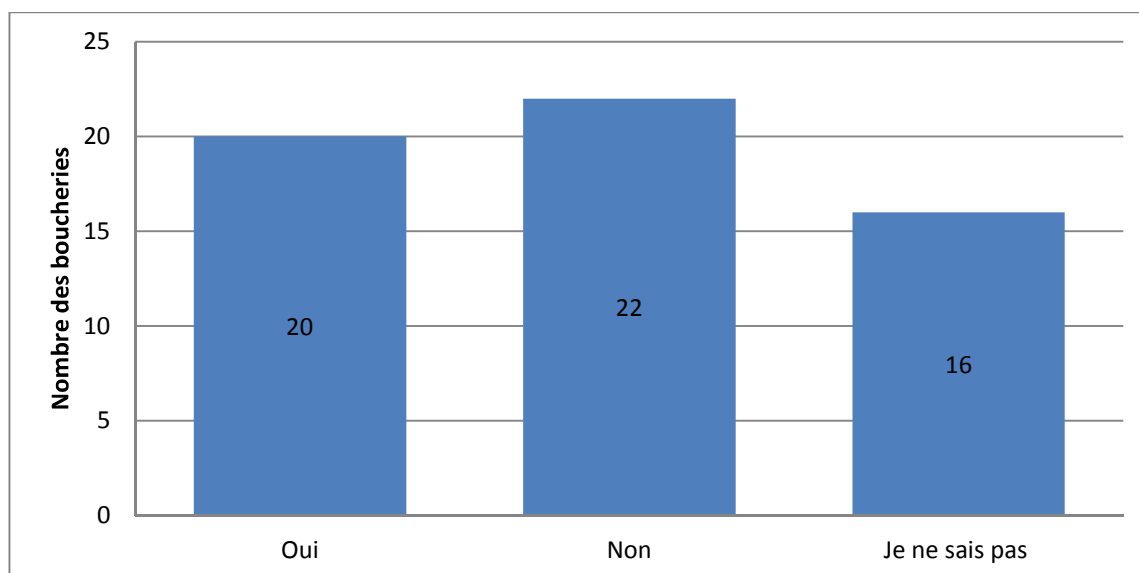


Figure 39 : La possibilité de reprendre la vente de viande caprine.

2. Enquête auprès des restaurants :

Dans le cadre de l'étude, une enquête a été menée auprès de 44 restaurants répartis dans différentes communes du nord de la wilaya de Tizi-Ouzou.

2.1. Situation sociale des restaurants

2.1.1. Genre des restaurateurs

La quasi-totalité de cette activité est masculine dont 41 hommes et la participation des femmes est faible 3 femmes. Cela montre que le secteur de la restauration est dominé par les hommes dans le nord de la wilaya.

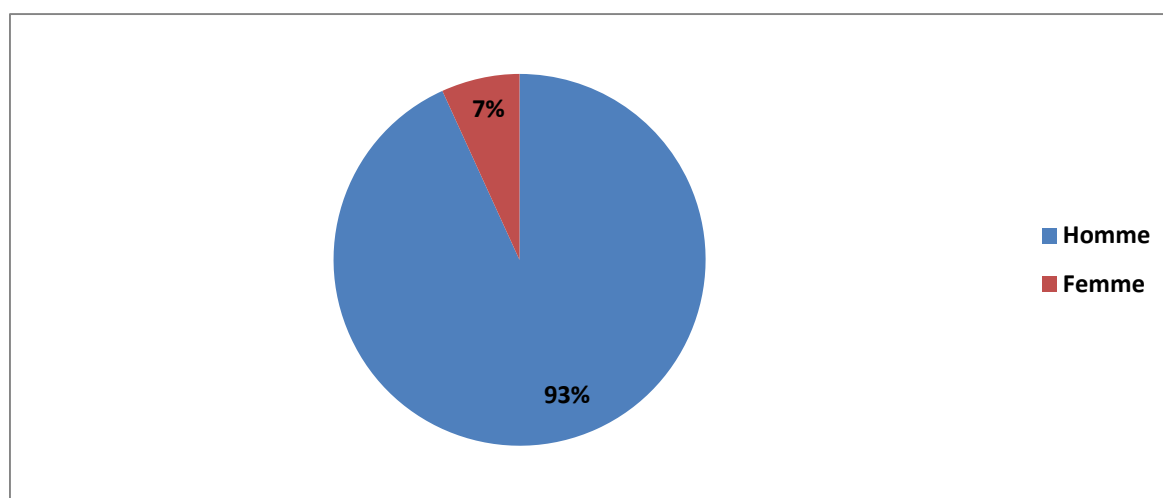


Figure 40 : La répartition des restaurateurs selon le genre.

2.1.2. La répartition des restaurateurs selon l'âge

La majorité des restaurateurs ont des âges de 31 à 60 ans (86%), il y a une représentation égale des restaurateurs âgés de 31-40 ans et 41-60 ans, les restaurateurs âgés de 17 à 30 ans sont moins nombreux (14%).

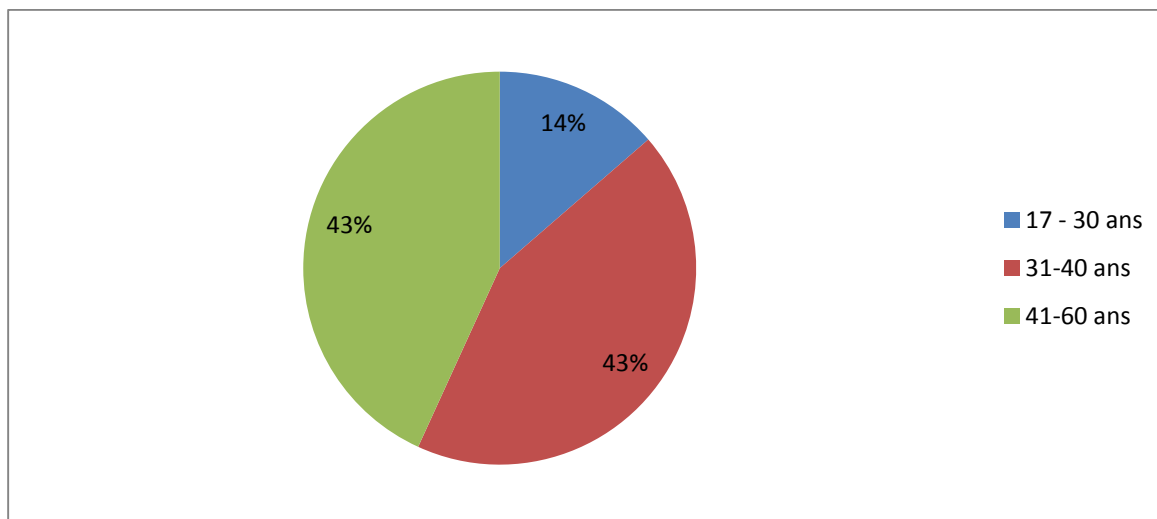


Figure 41 : La répartition des restaurateurs selon l'âge.

2.1.3. La répartition des restaurateurs selon le niveau d'instruction

Le niveau d'instruction le plus fréquent chez les restaurateurs est le niveau moyen (24 restaurateurs). Les niveaux d'instruction "primaire" et "secondaire" sont également fréquents. Les niveaux d'instruction supérieure et autre sont les moins fréquemment.

Cela fournit un aperçu du niveau d'instruction des restaurateurs.

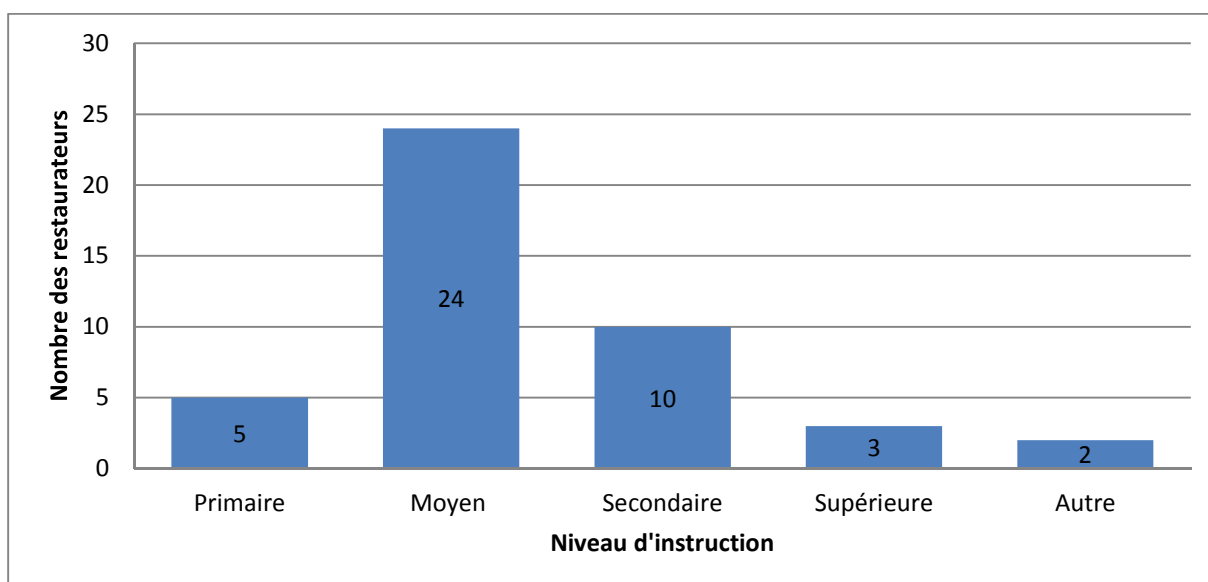


Figure 42 : La répartition des restaurateurs selon le niveau d'instruction.

2.2. La répartition des restaurants selon la proposition de la viande caprine

Selon les données d'enquête 50% des restaurants proposent de la viande caprine, tandis que 50% n'en ne proposent pas. Ce taux est plus important comparant à celui de sud de la wilaya 31,92 % (Rehane et Belmessaoud, 2023).

La moitié des restaurants proposent de la viande caprine, ce qui indique une commercialisation et une demande importante pour ce type de viande de la part des consommateurs.

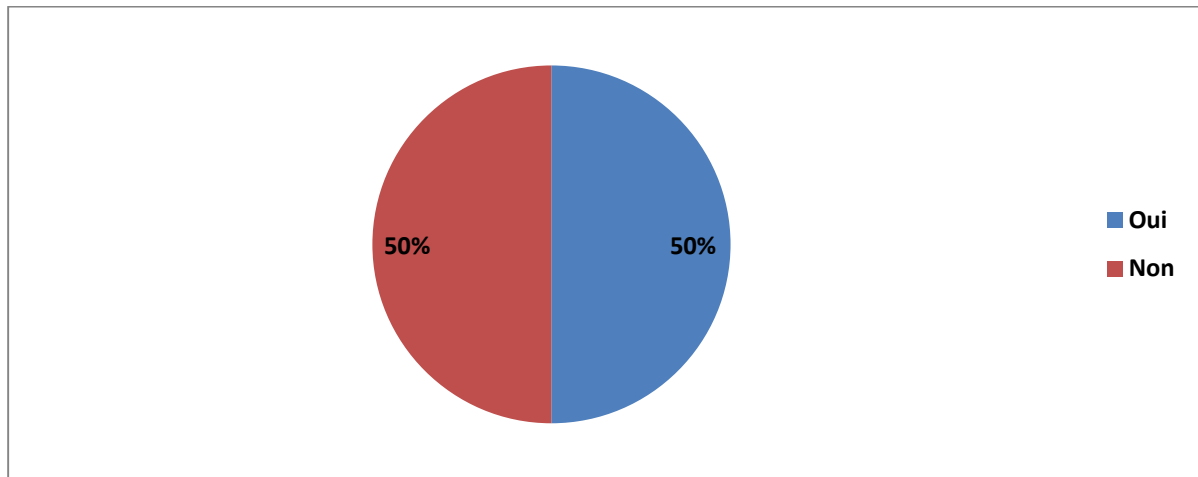


Figure 43 : La répartition des restaurants selon la proposition de la viande caprine.

2.2.1. Analyse des restaurants qui proposent de la viande caprine

2.2.1.1. Lieu d'achat de la viande caprine

Les principaux lieux d'achat de viande caprine par les restaurateurs sont les boucheries (42%) et les éleveurs (32%) et que les achats auprès des marchés de bétail sont moins fréquents tout comme les achats auprès d'intermédiaire.

Cela montre que les restaurateurs ont tendance à privilégier les circuits courts aux achats de leur viande.

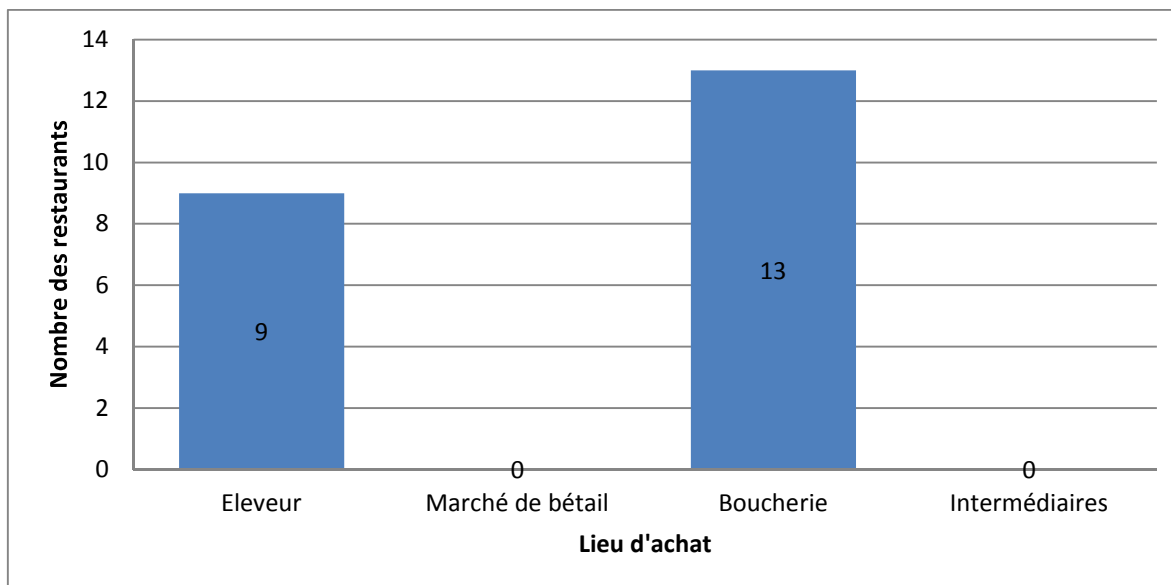


Figure 44 : Lieu d’achat de la viande caprine.

2.2.1.2. L’expérience de proposer de la viande caprine par les restaurateurs

La majorité des restaurateurs ayant plus de 11ans d’expérience (62%) et une proportion de 38% ayant moins de 10ans.

Cela montre que cette viande est consommable depuis longtemps par la population de ces régions.

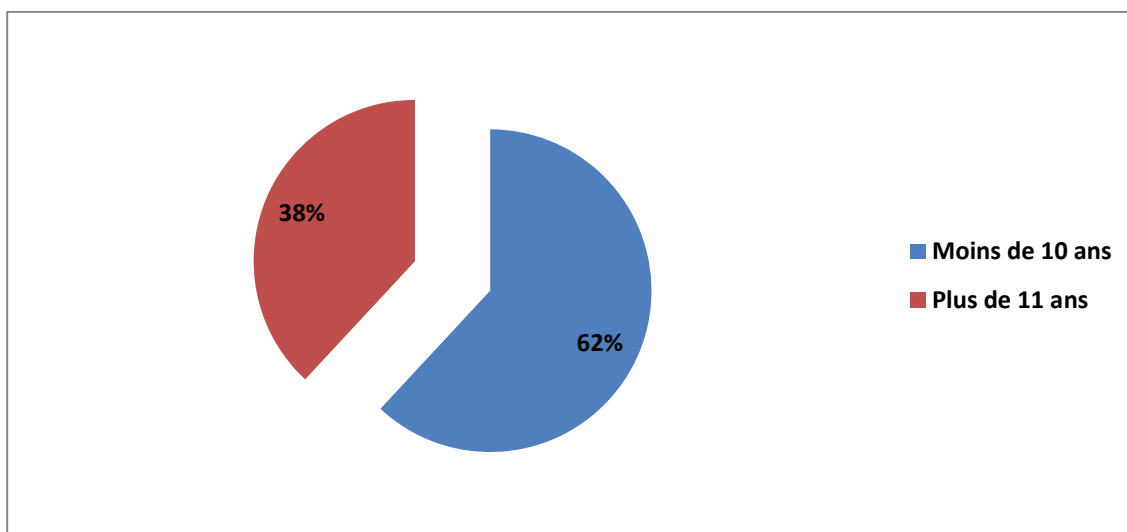


Figure 45 : L’expérience des restaurateurs.

2.2.1.3. Analyse de la disponibilité de la viande caprine dans les restaurants

Pour la fréquence de la disponibilité de viande caprine dans les restaurants enquêtés, 72,73% d'entre eux la proposent d'une manière permanente. Ce qui indique que la viande caprine est toujours disponible dans les restaurants, les catégories "une fois par semaine" et "deux fois par semaine" sont relativement fréquentes et que les catégories "rarement" (selon la disponibilité de cette viande dans les boucheries) est moins fréquente.

Cela montre que la viande caprine est consommée régulièrement dans de nombreux restaurants donc est un produit populaire.

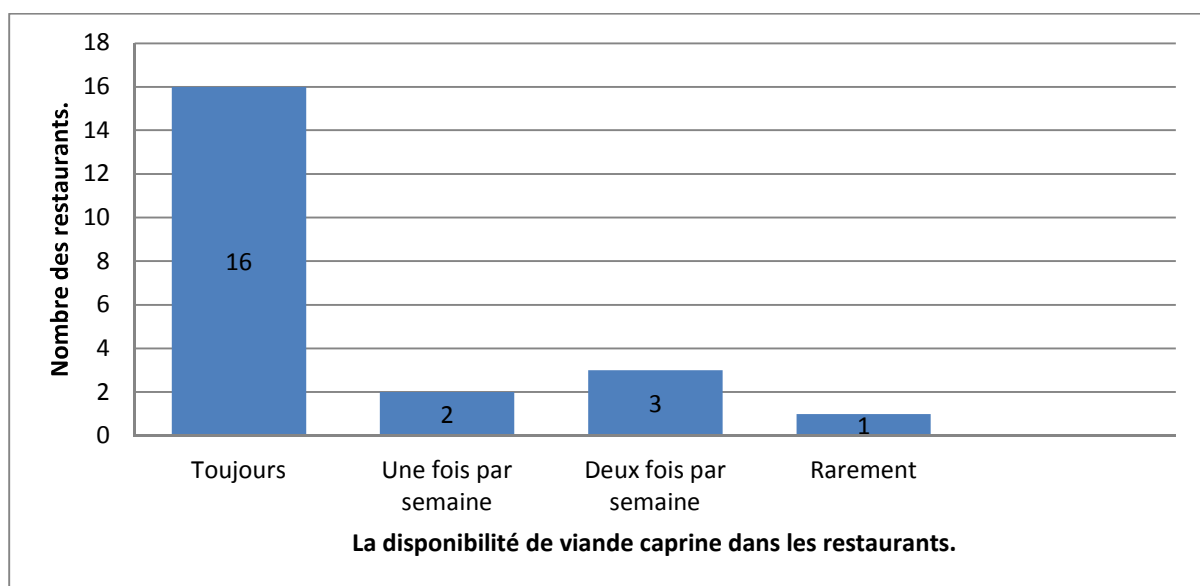


Figure 46 : La disponibilité de la viande caprine dans les restaurants.

- **La relation entre la fréquence de la disponibilité de la viande caprine et leurs lieux d'achats dans les restaurants**

La majorité des restaurants qui proposent de la viande caprine d'une façon permanente les achètent auprès des boucheries et une faible proportion auprès des éleveurs. Cela montre qu'il y a une demande sur cette viande et elle est disponible dans les boucheries et qu'il y a une certaine relation entre la fréquence de sa proposition et son lieu d'approvisionnement.

Tableau 06 : Les points d'achat de la viande caprine par les restaurants est la fréquence à laquelle cette viande est disponible.

Point d'achat \ La fréquence de sa disponibilité	Eleveur	Boucherie
Chaque jour	5	11
Une fois par semaine	1	1
Deux fois par semaine	1	2
Rarement	/	1

2.2.1.4. Analyse de demande en viande caprine

Selon les résultats de l'enquête, les réponses des restaurateurs sur la demande en viande caprine est en augmentation continue et certains d'autres déclarant la stabilité de la demande.

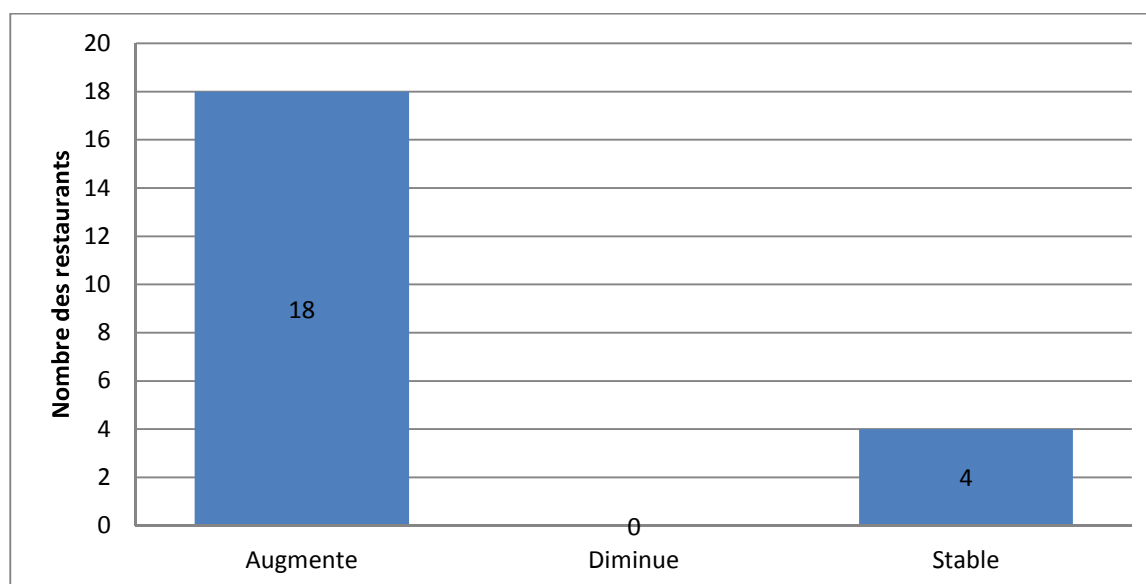


Figure 47 : L'avis des restaurateurs sur la demande en viande caprine.

2.2.1.5. Analyse des parties les plus demandées

Dans les restaurants les clients demandent les cuisses et les épaules puis les côtes.

Tableau 07 : les parties les plus demandées chez les restaurants par ordre de préférence.

Cuisse	Epaule	Poitrine	Côtes	collier
1	2	4	3	5

2.2.1.6. Analyse des principaux clients de la viande caprine

La viande caprine est appréciée par des clients de tous âges. Cependant, les clients les plus importants sont ceux ont entre 40 et 60ans (41%).

Cela montre que cette catégorie d'âge est susceptible d'être un moteur de la croissance du marché de la viande caprine dans les années à venir.

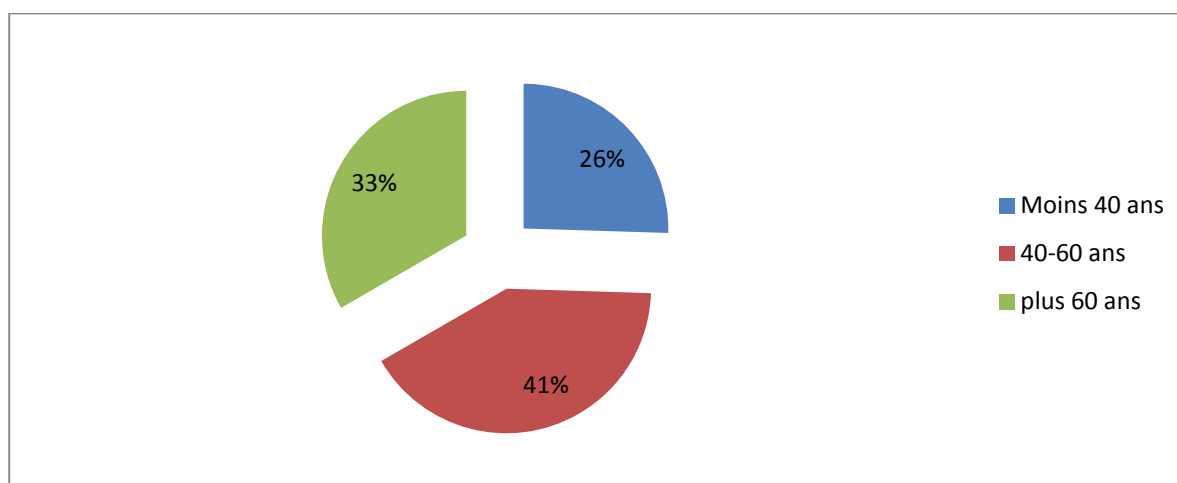


Figure 48 : Les principaux clients de la viande caprine.

2.2.1.7. Analyse de genre des consommateurs de la viande caprine

Les hommes représentent 60% des consommateurs de viande caprine et les femmes représentent 40% des consommateurs.

Cela signifie que la majorité des consommateurs de viande caprine sont les hommes mais une minorité importante est les femmes. Ce qui s'explique par l'évolution de genre et la demande de la femme sur ce type de viande.

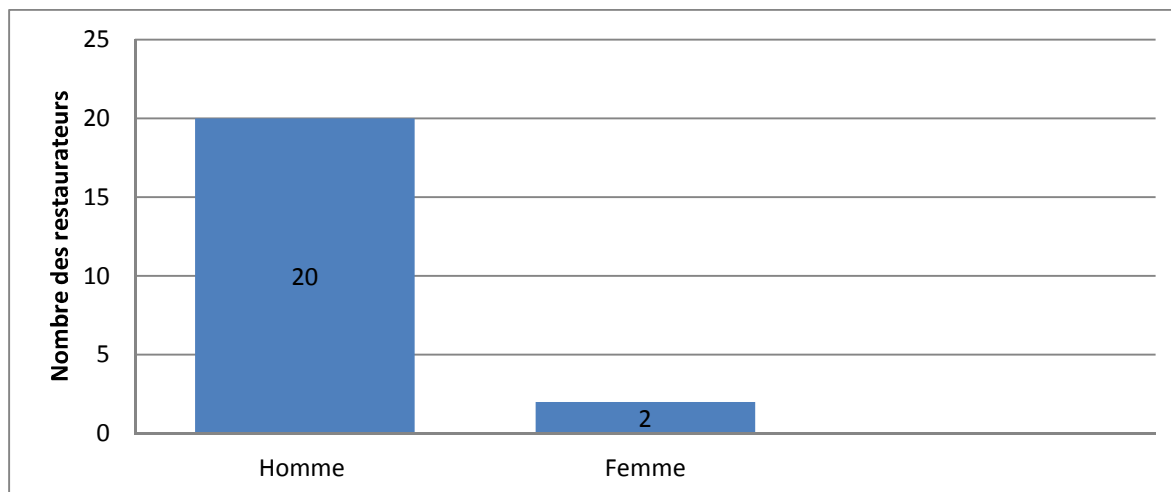


Figure 49 : Le genre des consommateurs de la viande caprine dans les restaurants enquêtés.

2.2.1.8. Analyse de la façon de cuisinier

La totalité des restaurants qui proposent de la viande caprine est à 100% au four.

2.2.2. Analyse des restaurants qui ne vendent pas la viande caprine

2.2.2.1. Analyse de la répartition des restaurants qui ont déjà vendu ou pas la viande caprine

Selon les résultats de l'enquête, 82% des restaurants ont déjà vendu de la viande caprine tandis que 18% des restaurants n'en ont pas encore vendu ce type de viande.

Cela signifie que la viande caprine est une viande relativement populaire auprès des consommateurs.

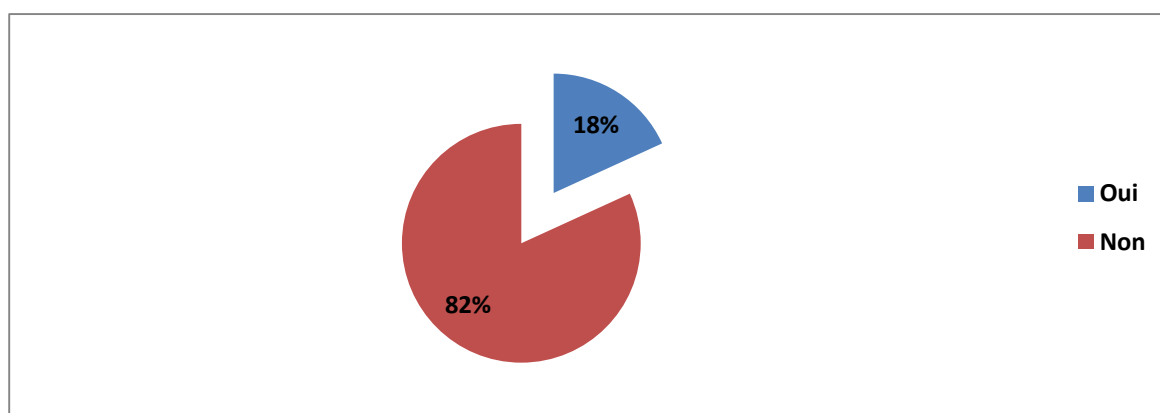


Figure 50 : La répartition des restaurants qui ont déjà vendu ou pas la viande caprine.

- **L'évolution de nombre des restaurants proposent de la viande caprine**

Le nombre de restaurants qui proposent de la viande caprine a connu une augmentation constante au cours des 20 années étudiées, l'augmentation la plus importante a eu lieu entre 2010 et 2020, et marqué une légère diminution de 2020 à 2022 à cause de l'évolution de prix influence sur la demande de cette viande, en 2023 a reprendre l'augmentation.

Cela pourrait s'expliquer par l'augmentation de la demande et la consommation de cette viande.

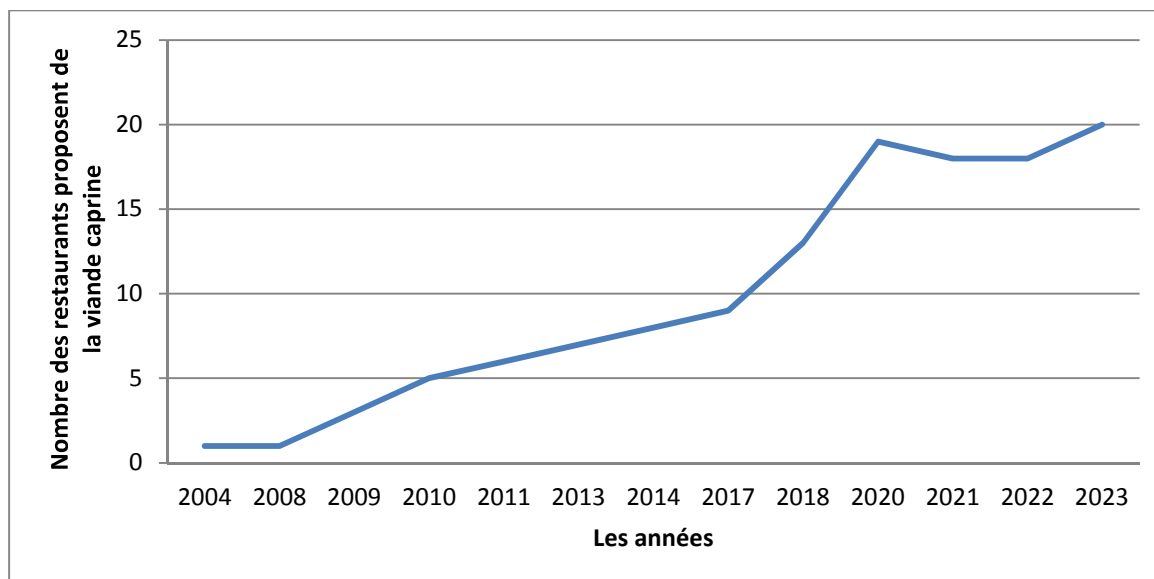


Figure 51 : L'évolution de nombre des restaurants qui proposent de la viande caprine.

Si on juxtapose les courbes de l'évolution du nombre des boucheries et des restaurants qui proposent la viande caprine. On aperçoit qu'avant les années 2000, la viande caprine n'était proposée ni par les boucheries ni par les restaurants. Puis, après les années 2000 sa commercialisation a commencé auprès des boucheries seulement, ce qui explique qu'elle soit consommée uniquement dans les foyers.

Après les années 2010, elle était également consommée dans les restaurants ce qui montre l'augmentation de sa consommation à l'extérieur des foyers.

Ceci donne un aperçu général sur l'évolution de la demande et les étapes de commercialisation de ce type de viande dans cette région.

2.2.2.2. Analyse des principaux problèmes rencontrés par les restaurants qui ne proposent pas la viande caprine

La faible demande est la principale raison pour laquelle les restaurants ne proposent pas de viande caprine et le problème de prix élevé, la difficulté à s'approvisionner, le manque d'habitude de la cuisiner.

Cela signifie que les principaux problèmes rencontrés dans la commercialisation de cette viande.

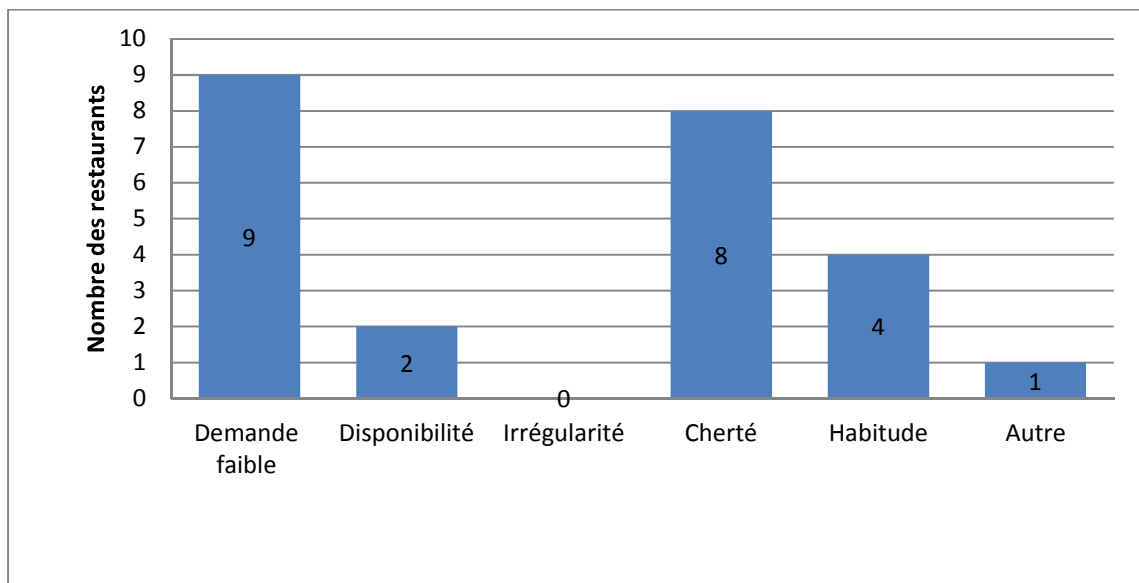


Figure 52 : Les principaux problèmes rencontrés par les restaurants qui ne proposent pas la viande caprine.

2.2.2.3. Analyse de la possibilité de cuisiner de la viande caprine à l'avenir

Il y a un intérêt modéré pour la viande caprine, des restaurateurs qui disent qu'elles en vont cuisiner à l'avenir, cependant d'autres ne savaient pas si elles cuisineraient de la viande caprine.

Cela signifie qu'il y a un certain potentiel pour la viande caprine à l'avenir.

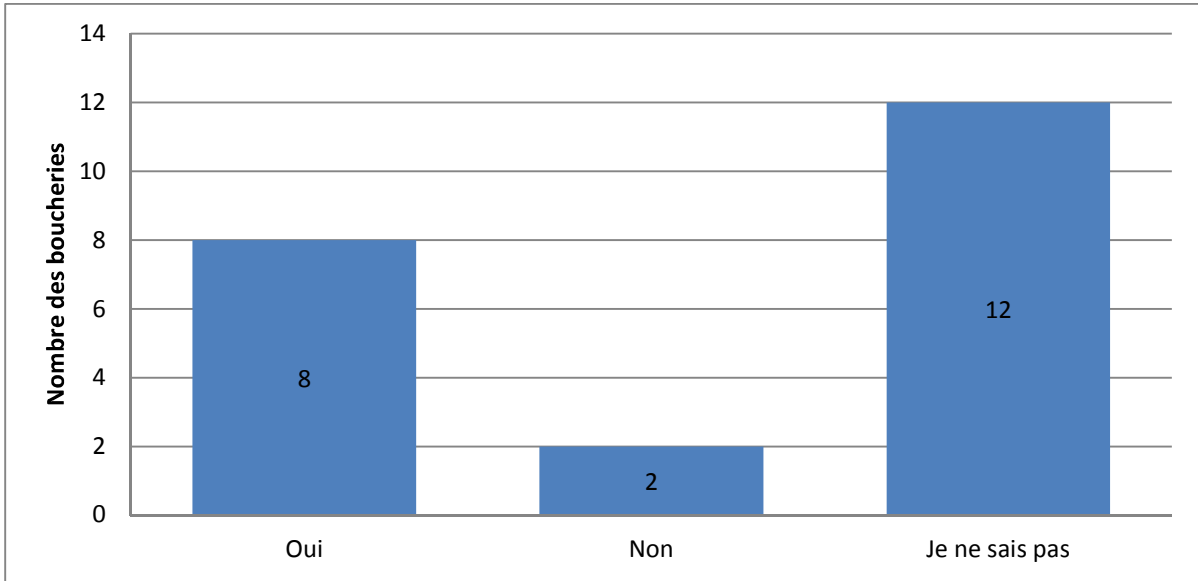


Figure 53 : La possibilité de cuisinez de la viande caprine à l’avenir.

Conclusion :

Au terme de ce travail, qui avait comme objectif l'analyse de la commercialisation de la viande caprine auprès des boucheries et les restaurants dans les différentes régions de nord de la wilaya de Tizi-Ouzou on conclure que la commercialisation de ce type de viande est importante et présente un fort potentiel de développement.

D'après les résultats de notre enquête, on remarque que la majorité des bouchers et des restaurateurs sont des hommes d'un moyen âge de 50 ans d'un niveau d'instruction moyen.

Concernant ca commercialisation 42% des boucheries vendent la viande caprine et 58% ne le vendent pas, Pour les restaurants une égalité de la proposition de la viande caprine dont 50% le proposant et 50% ne le proposent pas.

Les éleveurs sont le principal canal de vente des caprins pour les boucheries, les chevreaux achetés sont généralement vendus jeunes de 1 à 2 ans d'un poids de 15 à 35 kg tandis que les boucheries sont les principaux canaux de vente de la viande caprine découpée au restaurateurs. Sa disponibilité dans la majorité des boucheries et les restaurants est toujours.

La commercialisation et la consommation de ce type de viande n'est pas nouveau sur les marchés de ces régions mais sa disponibilité au niveau des boucheries a connu une augmentation importante ces vingt dernières années, et aux niveaux de restaurant ces dix dernières années.

Les facteurs influençant la commercialisation de viande caprine est le prix qui est en augmentation continue.

Chez les boucheries les parties les plus demandées sont les cuisses et les côtes, la majorité ont le même prix de vente pour toutes les parties de ce type de viande, qui égal 2300da/kg, toutes les parties du chevreau sont vendues (le troisième quartier compris), et que les consommateurs préfèrent cette viande au four.

Les principaux clients de la viande caprine chez les boucheries sont les restaurants. Ceux qui la consomment au niveau de restaurants, sont généralement, des hommes âgés de 40ans et plus.

Enfin, nous pouvons conclure, que la consommation de viande caprine est développée dans les zones du Nord de la wilaya de Tizi-Ouzou et elle est très appréciée comme viande rouge

maigre très recherchée, sa commercialisation présente des opportunités considérables pour le développement économique et durable et la sécurité alimentaire de cette région.

Références

- **Adam J.J., &Deroanne C., 1986.** Etude de l'influence du pH sur le dosage des pigments totaux d'une viande bovine par spectroréflexométrie, V.P.C. 7 (1), pp 3-5.
- **AGOUZE K. O. A., 2000.** Elaboration d'un modèle informatise de gestion des pâturages tropicaux. Mémoire de D.E.S. en gestion des animaux en milieu tropical. Uni. deLiege, 43p.
- **Alderson L., (1992):** The characterization of types and breeds of cattle in Europe. Arch. Zootec., vol 41, pp. 325-334.
- **Amayougrene 2007.ALPAUX, B., VIGUIE, C., THIERY, J.CAMAZOUGRENE.S., 2007...**Etude des performances zootechniques et caractérisation des populations et races caprines en région saharienne.IN.R.A.
- **AnGR., 2003.** Rapport national sur les ressources génétiques animales. Algérie 29-37.
- **Babo D., 2000.** Races ovines et caprines françaises. Editions France agricole, l'édition : 249- 302.
- **BADR, 2010.** Etude de la filière petit élevage. Programme de microréalisation : Centrafrique, 29p.
- **Banskalieva V., Sahlu T. A., Goetsch A. L.2000.** Fatty acid composition of goat muscles and fat depots: a review. Small Ruminant Research, 37(3), 255-268.
- **BARIL G., BREBION P., CHESNE P. (1993):**Manuel de formation pratique pour la transplantation embryonnaire chez la brebis et la chèvre In : Etude FAO : production et santé animale, FAO, n°115, 175.
- **Bauchart C., Rémond D., Chambon C., PatureauMirand P., Savary -Auzeloux I., Reynès C., Morzel M., 2006.** Small peptides (<5 kDa) found in ready-to-eat beef meat. MeatSci., 74, 658-666.
- **Ben Aissa, A. (2011).** Etude de la qualité microbiologique des viandes cameline et ovine conservées selon différents modes, Université kasdi Merbah Ouargla.
- **Ben Aissa M., 2008.** Contribution à l'étude des performances zootechniques de deux populations caprines locales (Arabia et charkia) dans la région des oasis Est Algérienne.
- **Benalia M., 1996.** Contribution à la connaissance de l'élevage caprin : Synthèse bibliographique. Thèse. Ing. Agr. Tiaret, 72p.
- **Ben Salem H., Nefzaoui A., Ben Salem L., 2000.** Sheep and goat preferences of Mediterranean fodder shrubs. Relationship with the nutritive characteristics. CIHEAM- Cahiers Options Méditerranéennes, Vol. 52, 155-159.
- **Bey D., Laloui S., 2005.** Les teneurs en cuivre dans les poils et l'alimentation des chèvres dans la région d'El-Kantara (Biskra). Thèse. Doc.Vét. (Batna), 60p
- **Cartier P., Moëvi I., 2007.** Le point sur la qualité des carcasses et des viandes de gros bovins. Institut de l'Élevage : Paris, 72 p.

- **Cartier P. & Moëvi I., 2007.** Le point sur la qualité des carcasses et des viandes de gros bovins. Institut de l'Élevage, Paris, 72p
- **Cassignol V. 2018.** Facteurs déterminants la qualité sensorielle de la viande bovine : quelle importance de la race ? Viande produits carnés.
- **Charlet P., Le jeuven J.C., 1977.** Les populations caprines du Bassin méditerranéen : Aptitudes et évolution, Options Méditerranéennes N°35, Ressources p 44-45.
- **Charron G., 1986.** La production laitière. Volume I, les bases de la production. Lavoisier TEC et DOC., 347p.
- **CHEMINEAU et al., 1994 (DELGADILLO JA, 1994) :** Neuroendocrinologie de la reproduction chez les caprins INRA Prod. Anim
- **Chite J., El Aiche A., Outmani A., Morand- Fehr P., 2000.** Emergence d'un élevage de chèvres laitières au Maghreb : Perspectives et expériences. Insti. Agro, Et vét, Hassan II, INRA- INA Paris Grignon. 1-10.
- **Chunleau Y., 1994.** Manuel pratique d'élevage caprin pour la rive Sud de la Méditerranée Pris : UCARDES, 23pp.
- **Chunleau Y., 1995.** Manuel pratique d'élevage caprin pour la rive sud de la méditerranée. Technique Vivantes.p 27 ; 87 ; 97.
- **Debiton E., 1994.** Variation De La Tendreté De La Viande : Facteurs Biologiques Impliqués. INRA. Thèse présenté pour l'obtention du diplôme d'étude approfondi, science des aliments. université Blaise Pascal .34 pp
- **Dekkiche Y., 1987.** Etudes des paramètres zootechniques d'une race caprine améliorée (Alpine) et deux populations locales (MAKATIA et ARBIA) en élevage intensif dans une zone steppique (Laghout).Thèse. Ing. Agro ; INA. El Harrach. Alger, 120 p.
- **Delhaye M., 1977.** Elevage caprin. In. Encyclopédie des techniques agricoles. Tome III, pp 3500-3509.
- **Denis B., 2000.** La chèvre un animal à découvrir. Conf, Inter. On Goats n° 7. INRA France, Tours, pp1009-1011, distribution of lipids of goat's milk. Journal of Dairy Science, 65, 2301- 2307.
- **D.S.A. 2024.** Direction des services agricoles. Les statistiques sur les caprins dans la wilaya de Tizi-Ouzou.
- **DJarim.S., Ghribeche M.T., 1981.** Contribution à la connaissance de la chèvre de Touggourt et à l'amélioration de son élevage. Mémoire de fin d'études, ITA Mostaganem.
- **Dognon S. R., Salifou C. F. A., Dougnon J., Dahouda M., Scippo M. L., Youssao A. K. I. 2018.** Production, importation et qualité des viandes consommées au Bénin. J. Appl. Biosci, 124, 12476-1248.
- **Dransfield E., 2008.** The taste of fat. Meat Science, 80, pp. 37-42.

- **Fantazi K., 2004** .Contribution à l'étude du polymorphisme génétique des caprins d'Algérie.Cas de la vallée d'oued Righ(Touggourt). Thèse de Magister I.N.R.Alger.
- **F.A.O stat., 2024.**www.fao.org.
- **Farmer L. J., Mottram D.S. & Whitfield F.B., 1989.** Volatile compounds produced in Maillard reactions involving cysteine, ribose and phospholipid. Journal of the Science of Food and Agriculture, 49(3), pp. 347-368.
- **Faye B., 1997** – Profils sanitaires en élevage bovin laitier ; mise en relation avec une typologie d'exploitations. Etudes et recherche sur les systèmes agraires et le développement, 21, Ed, INRA/ SAD, pp 13-47
- **Fosse.2003.** Les viande dans l'aliment et boissons, crdp. France. Pp58-78. P170
- **Fournier A., 2006.** L'élevage des chèvres. Artémis (eds). Slovaquie. p10-22. ISBN : 2844164579-9782844164576.Holmes Pegler H.S. 1966. The Book of Goat. Ninth Edition, the Bazaar, Exchange and Mart, LTD.
- **French M.H., 1971.** Observation sur la chèvre. Etudes agricoles, Ed. F.A.O, Rome n 80, pp19-21.
- **Gadoud R., Joseph M-M., Jussiau R., Lisberney M-J., Mangeol B., Montméas L., Tarrit A., 1992.**Nutrition et alimentation des animaux d'élevage. Tome 2, les éditions Foucher, Paris, p : 191-211
- **Gilbert T., 2002.** L'élevage des chèvres. Editions de Vecchi S.A., Paris, 159p. 46
- **Gourine1989 .A. (1989).**Etude comparative entre deux races caprines...Arabia et l'alpine suivant la reproduction et la production en système intensif à la ferme pilote Tadjmout ., Laghouat .Mémoire Ing.Agro.Sah.ITAS.
- **Goutfongea. Goussaut., 1982.** Graham R., Tront.,1988.Techniques for measuring water- Binding capacity in muscle foods.Meatsci.23,235-252
- **Guelmaoui S., Abderahmani H., 1995.** Contribution à la connaissance des races caprines algériennes (cas de la race M'ZAB), Thèse. Ing. Agro.INA.El Harrach. Alger
- **GUINARD C., RIDOUH R., THORIN C., TEKKOUKZEMMOUCHI F. :** Etude ostéométrique des métapodes de chèvres (*Capra hircus*, L., 1758) d'Algérie : cas de la race autochtone Arabia. Revue Méd. Vét, 2018, 169, 10-12, 221-232.
- **Hafid N., 2006.** L'influence de l'âge, de la saison et de l'état physiologique des caprins sur certains paramètres sanguins. Mémoire de Magistère en Sciences vétérinaires, Univ de Batna, 101p
- **Hellal F., 1986.** Contribution à la connaissance des races caprines algériennes : Etude de l'élevage caprin en système d'élevage extensif dans les différentes zones de l'Algérie du nord, Thèse. Ing. Agro. INA. El Harrach. Alger
- **Henry M., 1992.** Les viandes de boucherie dans l'alimentation et la nutrition humaine. Pp 738-750.p1533.pp739-741, pp747-748.
- **Killanga S. & Traoré A., 1999,** Influence de la gestion et du statut socioéconomique de l'agro-pasteur sur la productivité des ovins et des caprins au Mali central. Tropicultura,

16-17, 4, 180-183 Kaid Y., 1993. Approche des coûts et des marges de la filière viande ovine. Mémoire ingénieur agronome : Institut National Agronomique, El-Harrach, Alger, 87 p

- **Koohmaraie M., 1994.** Muscle proteinases and meat aging. Meat science, 36(1-2), pp. 93104.
- **Kolter, Philip et Dubois, Bernard.** Marketing management 17^e éd. Montréal, presses internationales polytechnique, 2018, 1024p. .
- **Lauvergne, J. (1988).** Le peuplement caprin du rivage nord de la Méditerranée, Ed Société d'ethnozootecnie, pp23-29.
- **Lebret B., Picard B., Médale F., Gruffat D., Bauchart D., Prache S., Faure J., Berri C., Lefèvre F., Bugeon J., Lustrat A., Bonnet M. 2015.** Le muscle et la viande. INRA production.
- **Lemoigne J., 1977** – La théorie sur le système générale .Ed. PUF., Paris, 258p
- **Madani T., Yakhlef H., Abbache N., 2003.** Evaluation des besoins en matière de renforcement des capacités nécessaires à la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité importante pour l'agriculture en Algérie, Les races bovines, ovines, caprines et camelines. Alger 2223/01/2003. Recueil des Communications Atelier N°3 « Biodiversité Importante pour l'Agriculture » MATE-GEF/PNUD Projet ALG/97/G31.p 44-51.
- **Mason, I. L. (1984).** Goat Evolution of Domestically Animals. Ed. Longman, London, p 86-93.
- **Mbeurnodji G. S., 2014.** Composition Anatomique De La Carcasse De La Chèvre Du Sahel : Etude Des Régions Des Membres Thoracique Et Pelviens. Docteur En Médecine Vétérinaire. Université Cheikh Anta Diop De Dakar. Ecole Inter-états Des Sciences Et Médecine Vétérinaires (E.I.S.M.V.). 80 pp.
- **Missohou, A., Diouf, L., Sow, R. S., & Wollny, C. B. A. (2004).** Goat milk production and processing in the NIAYES in Senegal .South African Journal Of Animal Science, 34.
- **Mollereau H., Porcher C., Nicolas E., Brion A., 1995.** Vade-Mecum du vétérinaire formulaire. Vétérinaire et pharmacologie, de thérapeutique et d'hygiène. Edition Vigot, 1672p.
- **Monin G., 1991.** Facteurs biologiques des qualités de la viande bovine. Prod. Anim, 4, pp. 151-160.
- **Morand-Fehr P. 1980.** Particularités nutritionnelle des caprins, Séminaire G.T.V. INRA de tours, Paris.
- **Morand-Fher P et Sauvart D., 1988.** Alimentation des caprins. In : Alimentation des bovins, ovins et des caprins. Ouvrage collectifs rédigé par Jarrige R., Edition INRA, Paris, p : 281- 304

- **Nedjraoui D., 1981** : Evolution des éléments biogènes et valeurs nutritives dans les principaux faciès de végétation des hautes plaines steppiques de la wilaya de saïda. Thèse 3eme cycle U.S.T.H.B., Alger, 156p.
- **Ngourgale S.L., 2008.** Le circuit de commercialisation des petits ruminants dans la ville de KAGA-BANDORO. Rapport de stage : ENEB.-Bouar; 32p.
- **Ngoya, 2008.** Etude des circuits de commercialisation des petits ruminants à Bangui. Rapport de stage : ISDR/Université de Bangui.24p.
- **Normand J., Moevi I., LucbertJ., Pottier E. 2005.** Le point sur l'alimentation des bovins et des ovins et la qualité des viandes. Paris, France, Institut de l'élevage.
- **Nutsch A.L., Phebus R.K., Riemann M. J., Schafer D. E., Boyer J.R., Wilson R.C., Leising J.D. & Kastner C.L., 1997.**Evaluation of a steam pasteurization process in a commercial beef processing facility. Journal of Food Protection 60 (5): 485 – 492.
- **PatureauMirand P., Rémond D.2008.**La viande, un aliment vanté ou décrié : un point sur ses Propriétés nutritionnelles et sa place dans une alimentation humaine équilibrée. In : CRAW (Ed.), Treizième Carrefour des Productions Animales. L'élevage des ruminants en question : Vérités et contre-vérités, Gembloux, Belgique, pp. 20-29.
- **Pensuet P et Toussaint G. 1984.** Elevage des chèvres et des moutons. Ed. De VECHI, 1984. 276 p.
- **Quittet E., 1977.** La chèvre, Guide de l'éleveur. La maison rustique (eds). Paris, I.S.B.N. 27066-0017-9. P18-20.
- **Quinet G., 1988.** Les locaux in Hygiène et sécurité alimentaire dans la filière viande. APRIA, Paris, 71 p
- **Rehane L et Belmessaoud Z.2023.** La commercialisation de la viande caprine dans la zone Sud-ouest de wilaya de Tizi-Ouzou. 2023
- **Renner M. & Labadie J. C., 1993.**Fresh meat packaging and meat quality. In 39 International Congress of Meat Science and Technology. Calgary, Canada, pp 361-387.
- **Richard D., 1985.** Le dromadaire et son élevage. Ed Maisons – Alfort. Institut d'élevage et médecine vétérinaire des pays tropicaux, Paris, 161p.
- **Rivière R., 1978.** Manuel d'alimentation des ruminants domestiques en milieu tropical. Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 2e édition, 523p.
- **Senoussi A., 1989** -Initiations aux techniques d'inséminations artificielles chez l'espèce caprines en Algérie, Thèse d'ingénieur d'Etat en agronomie saharienne (Ouargla), pp 98.
- **Soltner D., 1987.** La production de viande bovine. Collection Sciences et Techniques Agricoles., Angers, France.

- **Touraille C., 1994.** Incidences Des Caractéristiques Musculaires Sur Les Qualités Organoleptiques Des Viandes. RencRech. Ruminants. 1, 169 - 176 pp.
- **Vigne, J. D. (1988).** Les grandes étapes de la domestication de la chèvre ; une proposition d'explication de son statut en Europe occidentale, Ethnozootechnie. Ed n 41, pp1-13.
- **Virling E.2003.** Les viandes dans l'aliment et boissons. CRDP. France. pp58-78. p170.
- **Wangbitching J.P., 1990.** La commercialisation des petits ruminants au Cameroun : Contraintes et perspectives de développement. Thèse : Méd.Vét.Dakar ; 22
- **Williamson C. S.,Foster R. K.,Stanner S. A.,Buttriss J. L.2005.** Red meat in the diet. Nutrition Bulletin, 30(4), 323-355.
- **Wilson, R.T. (1988).** Small ruminant production systems in tropical Africa. Small Ruminant Research, 1 (4), 305-325.

Site web :

- <https://gifex.com/fr/fichier/carte-vierge-de-la-wilaya-de-tizi-ouzou/>.

Annexes

Université Mouloud MAMMERY de Tizi-Ouzou Faculté des sciences biologiques et des sciences agronomiques

Cette enquête entre dans le cadre de la préparation d'un mémoire de Master en Production et Nutrition Animale. (Boucherie).

N° :

Commune :

Le genre :

Âge :

Niveau d'instruction :

Primaire Moyen Secondaire Supérieur

Autre.....

1. Est-ce que vous vendez de viande caprine ?

Oui Non

Si non, il faut y aller à la question n° 12

2. D'où vous l'acheter ?

Eleveur Marcher de bétail Intermédiaire

Autre.....

3. Quel est l'âge des chevreaux achetés et leur poids moyen ?

Âge : Moins de six mois De 6 à 12 mois De 1an à 2an Plus de 2ans

Poids moyen (Kg).....

4. Depuis quand vous avez commencé à vendre la viande caprine ?

Année.....

5. La disponibilité de la viande caprine dans votre boucherie

Toujours Une fois Par semaine Deux fois par semaine Rarement

Autre.....

6. Quels sont les facteurs qui entravent la commercialisation de cette viande ?

Prix élevé Demande faible Disponibilité

Autre

7. Est-ce que le prix (durant ces dernières années) :

Augmente Diminue Stable

8. Est-ce que la demande (durant ces dernières années) :

Augmente Diminue Stable

9. Les parties les plus demandées et leur prix (de 1 à 5) :

Cuisse Epaule Collier Côtes Poitrine

Prix/Kg

Quel est le prix moyen / kg :

10. Le troisième quartier, est-ce que il est vendu ?

Oui Non

11. Quels sont les principaux clients ? Et quelles sont les parties qu'ils demandent ? ((par ordre)

Restaurateurs Cuisse Epaule Collier Côtes Poitrine

Ménages Cuisse Epaule Collier Côtes Poitrine

Autre :.....

12. Est-ce que vous avez déjà vendu de la viande caprine ?

Oui Non

Si oui

De quelle année à quelle année

13. Pourquoi vous ne vendez pas (ou avez cessé de vendre), est-ce que le problème de :

Demande Faible Disponibilité de la viande Irrégularité d'approvisionnement

Cherté Habitude Autre :.....

14. Est-ce que vous comptez reprendre la vente de la viande caprine ?

Oui Non Je ne sais pas

N° de télé (facultatif) :

**Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou Faculté des Sciences biologiques et des
Sciences agronomiques.**

**Cette enquête entre dans le cadre de la préparation d'un mémoire de Master en
Production et Nutrition Animale. Restaurant.**

N° :

Commune :

Genre.....

Âge :

Niveau d'instruction :

Primaire Moyen Secondaire Supérieur

Autre :

1. Est-ce que vous proposez de viande caprine ?

Oui Non

Si non, il faut passer à la question 09

2. D'où vous l'acheter ?

Eleveurs Marcher de bétail Boucherie Intermédiaires

Autre.....

3. Depuis quand vous avez commencé à cuisiner de la viande caprine ?

Année

4. La disponibilité de la viande caprine

Toujours une fois par semaine deux fois par semaine Rarement

Autre.....

5. Durant ces dernières années la demande pour la viande caprine :

Augmente Diminue Stable

6. Les parties les plus demandées (numérotez à partir de 1 à x) :

Cuisse (gigot) épaule Poitrine Côtes collier

7. Quels sont les principaux clients ?

Les moins de 40 ans entre 40 et 60 ans les plus de 60 ans

Les hommes les femmes Autre :.....

8. Quel est la façon de cuisiner la viande caprine (de 1 à x) :

Au four En bouillon (sauté) Grillades Merdoun

Autre.....

9. Est-ce que vous avez déjà vendu la viande caprine ?

Oui Non

Si oui de quelle année à quelle année ?

De à

10. Pourquoi vous vous ne vendez pas (ou avez cessé de vendre) est-ce que est un problème de :

Demande Faible Disponibilité de la viande Irrégularité D'approvisionnement

Cherté Habitude

Autre.....

11. Est-ce que vous allez cuisinez de la viande caprine à l'avenir ?

Oui Non Je ne sais pas

N° de tél (Facultatif) :

Résumé

Cette étude est menée dans le but d'évaluer la commercialisation de la viande caprine dans les zones de nord de la wilaya de Tizi-Ouzou. Une enquête a été effectuée auprès de 95 boucheries et 44 restaurants.

Les résultats montrent que 42% des boucheries vendent de la viande caprine, ainsi 50% des restaurants qui la proposent. Ces résultats montrent que cette viande est un produit largement consommé dans cette région.

Les principales barrières qui entravent la commercialisation de cette viande, selon les enquêtes, sont le prix qui est en augmentation continue, ce qui influe négativement sur la demande. Les boucheries ainsi que les restaurants, ne rencontrent aucun problème de disponibilité de ce produit.

L'augmentation continue du nombre des boucheries et des restaurants qui proposent la viande caprine renseigne sur une augmentation de la demande. Ce qui contredit les dires de certains bouchers qui la qualifient de faible.