

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI-OUZOU



FACULTE DES SCIENCES BIOLOGIQUES ET
DES SCIENCES AGRONOMIQUES

DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES



Mémoire de fin d'études

En vue de l'obtention du diplôme Master académique.

Spécialité : Nutrition animale et produits animaux.

THEME

**Etude de la consommation de la viande
caprine à l'université de Mouloud Mammeri
de Tizi-Ouzou.**

Présenté par : Mlle. BOUARABA Fatiha.

Soutenu le : 12 /07/16

devant le jury composé de :

Président: Mr Berchiche. M

Professeur UMMTO

Promoteur: Mr Mouhous. A

Maitre de conférences B UMMTO

Examineurs : M^{me} Djouber-Toudert. F

Maitre assistante UMMTO

Mr Kadi S.A

Maitre de conférences A UMMTO

Promotion : 2015/2016

Remerciement

D'abord les plus forts de mes remerciements sont pour mon Dieu «ALLAH» le tout puissant, de m'avoir guidé et m'avoir accordé la force et la patience pour réaliser ce travail, par la manière que lui admette de nous, "Amine".

Au terme de ce présent travail.,

Je tiens à remercier avant tout Mr. MOUHOUS A, mon promoteur, Maître de conférences B au département des Sciences Agronomiques à L'UMM de T.O, qui m'a encadré, qui a su me laisser la liberté nécessaire à l'accomplissement de mes travaux, tout en y gardant un œil critique et avisé, pour développer ce travail. Merci, pour votre compétence, votre patience et votre disponibilité.

Je remercie Mr BERCHICHE M. Professeur au département des Sciences Agronomiques à L'UMM de T.O, d'avoir accepté de présider mon jury, Je remercie aussi, Mr KADI S.A, maitre de conférence A au département des Sciences Agronomiques à L'UMM de T.O et M^{me} DJOUBER-TOUDERT F, maitre assistante à L'UMM de T.O au département des Sciences Agronomique de L'UMM de T.O, pour m'avoir fait l'honneur d'être l'examineur dans mon jury.

Un grand remerciement pour toutes les personnes qui m'ont aidé pour la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Au nom de Dieu, le grand et le tout puissant, qui m'a donné la force et le courage de mener à bien ce travail.

A

Mes très chers parents qui m'ont toujours accompagné par leurs prières.

Vous êtes pour moi un exemple de courage et je vous en suis très reconnaissante.

Mon frère Sofiane, ma sœur Nadia et ma belle sœur Sonia.

La mémoire de mes grands parents.

Mes très chers oncles et tantes.

Tous les cousins et cousines.

Mes chers ami(e)s.

Tous ceux qui me sont chères.

Enfin, pour tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

Fatiha

La liste des abréviations :

AG: Acide Gras.

AGMI: Acides Gras Mono-Insaturés.

AGPI: Acide Gras PolyInsaturé.

AGS: Acide Gras Saturé.

%: Pourcentage.

DA : Dinar Algérien.

DSA : Direction des Services Agricole.

€ : Euro.

FAO : Organisation des nations unis pour l'Agriculture et l'Alimentation.

Kg : Kilogramme.

\$: Dollars

PH: Potentiel Hydrogène.

La liste des figures.

Figure 1 : Evolution de la production mondiale de viande caprine de 1996 à 2010.....	3
Figure 2 : Répartition de la production de la viande caprine dans le monde	4
Figure 3 : Répartition des effectifs de chèvres et de chevrettes saillies en 2011, de la production laitière en 2010 et des abattages de caprins en 2010, dans huit états membres de l'Union européenne.....	5
Figure 4 : Exportation de la viande caprine.....	6
Figure 5 : Importation de la viande caprine	7
Figure 6 : Présentation de la carcasse des caprins.....	10
Figure 7 : L'évolution de l'effectif caprin en Algérie.....	13
Figure 8 : Evolution de la production de viande en Algérie (FAO, 2013).....	15
Figure 9 : Niveau d'instruction des étudiants enquêtés.....	27
Figure10 : Perception de la viande caprine chez les étudiants enquêtés.....	30
Figure11: Classification de la viande caprine par rapport aux autres espèces	31
Figure 12: Consommation selon les membres de la famille des étudiants enquêtés.....	35
Figure 13: Raisons pour la quelle la viande caprine est consommée par les consommateurs	35
Figure 14: Raison pour lesquelles les enquêtés évitent de goûter la viande caprine	36
Figure 15 : L'importance de la viande caprine chez les gens	37
Figure 16 : Certains facteurs qui pourraient limiter la consommation de la viande caprine.....	37

La liste des tableaux.

Tableau 1 : Estimation de la consommation apparente de produits caprins au Canada, en France et aux États-Unis	8
Tableau 2: Fourchette des prix relevés en fonction de l'âge des chevreaux.....	12
Tableau 3 : Répartition géographique du cheptel selon les zones écologique.....	14
Tableau 4 : Effectifs caprin dans la wilaya de Tizi-Ouzou	15
Tableau 5 : Production de viande rouge dans la wilaya de Tizi-Ouzou (en tonnes).....	16
Tableau 6 : Niveau d'instruction des parents des étudiants enquêtés	28
Tableau 7 : La profession des parents des étudiants enquêtés	28
Tableau 8 : Les différents systèmes et l'aliment utilisé dans les élevages du caprin dans les régions	29
Tableau 9 : Le lieu et la forme de carcasses acheté	32
Tableau 10 : Répartition de la consommation de la viande caprine selon les différentes catégories.....	34

Sommaire

Sommaire

Liste des abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction 1

Première Partie : Synthèse bibliographique

Chapitre I : La production et la consommation de la viande caprine dans le monde

1-Production de la viande caprine dans le monde.....	3
1-1-Répartition de la production de la viande caprine dans le monde	4
1-2-Répartition de la production de la viande caprine dans quelque pays du monde	4
1-3-l'exportation et l'importation de la viande caprine dans le monde	6
2-La consommation de la viande caprine dans quelques pays du monde	7
2-1-Les principaux freins à la consommation	8
3-Présentation des carcasses et la découpe du caprin	9
4-Poids des chevreaux vendus	10
4-1-Les effets du poids de l'âge à l'abattage.....	11
5-Le prix.....	11

Chapitre II : La production et la consommation de la viande caprine en Algérie

1- L'évolution de l'effectif caprin en Algérie	13
1-2-Répartition géographique des caprins et sa localisation en Algérie	14
1-3-l'effectif du cheptel caprin et son évolution à Tizi-Ouzou	15

2-La production de viande caprine en Algérie	15
3-La production de la viande caprine à Tizi-Ouzou.....	16
4-La consommation de la viande caprine en Algérie	16

Chapitre III : Les caractéristiques de la viande caprine

1-Qualité de la carcasse	17
1-1-De l'animal vivant au produit fini	17
1-2-Le poids de carcasse	18
1-3-Le rendement de carcasse et de viande	18
2-La composition chimique et la qualité de la viande caprine	18
2-1--Composition chimique de la viande caprine	18
2-1-1-Les protéines	18
2-1-2-Les lipides	19
2-1-2-1- Les acides gras	19
2-1-2-2-La teneur en Oméga 6/Oméga3	19
2-1-3-Les glucides.....	19
2-1-4-Les minéraux	19
2-1-5-Les vitamines.....	20
2-2-La qualité de la viande caprine	20
2-2-1- Qualités organoleptiques de la viande.....	20
2-2-1-1- L'aspect visuel : la couleur	20
2-2-1-2 –La tendreté.....	21
2-2-1-3- La jutosité.....	21
2-2-2-1-4- La saveur.....	21
2-2-2-La qualité technologique	22
2-2-2-1- Le PH	22
2-2-2-2- Le pouvoir de rétention d'eau	22
3-Facteurs de variation de la qualité de la viande caprine	22

3-1-Couleur	23
3-2- Tendreté	23
3-3-Teneur en AG	23
4-L'influence de la cuisson sur la valeur nutritionnelle de la viande.....	24

Deuxième Partie : Pratique « enquête »

Chapitre I V : Matériels et méthodes

1- Les objectifs	25
2-Elaboration du questionnaire d'enquête.....	25
-Le questionnaire.....	25
4-1-Présentation du questionnaire	25
4-2-Les rubriques	25
4-3-Déroulement de l'enquête.....	26
5- Traitements et analyses statistiques des données	26

Chapitre v : Résultats et discussion

1-Description de l'échantillon enquêté.....	27
1-1-Le lieu de résidence des étudiants enquêtés	27
1-2-Niveau d'instruction des étudiants enquêtés	27
1-2-2-Niveau d'instruction des parents des étudiants enquêtés	27
2 -Les différents systèmes et aliments utilisés dans les élevages de caprin	28
3-Perception de la viande caprine chez les enquêtés.....	29
4-Les critères de la différenciation de la viande caprine par rapport aux autres viandes	30
5-Classification de la viande caprine par rapport aux autres espèces	30
6-La couleur de la viande caprine et sa cuisson	31
7-Marketing de la viande du caprin.....	32
7-1-Le lieu et la forme de carcasses achetées	32

7-2-Le prix d'achat de la viande caprine.....	32
7-3-La demande et la disponibilité de la viande caprine sur le marché	33
8- La cuisson de la viande caprine	33
9-La consommation de la viande caprine.....	33
9-1-La fréquence de consommation de la viande caprine.....	34
9-2-La consommation	35
9-2-1-Les consommateurs	35
9-2-2-Les non consommateurs	36
9-3-Les facteurs qui pourraient limiter la consommation de la viande caprine	37
10-Quelques actions et recommandation pour améliorer la consommation de la viande caprine	38
Conclusion	40

Référence bibliographique

Annexes.

Introduction

Introduction :

La viande représente l'un des aliments les plus importants de notre alimentation équilibrée. En raison de nombreux atouts dont elle dispose notamment sa richesse en protéines de haute valeur biologique, à savoir qu'elle comprend tous les acides aminés essentiels dans des proportions adéquates, elle représenterait de ce fait une excellente source nutritive (Salifou *et al.*, 2013).

Par ailleurs, l'acceptabilité d'un produit alimentaire est parfois affectée, ceci en cause d'un manque de reproductivité du produit ou à une variabilité qualitative. Ce qui est souvent le cas des viandes. Tout comme en Algérie la filière des viandes rouges repose sur des élevages bovins et ovins alors que l'élevage caprin reste marginal. Selon (FAO, 2014), l'Algérie produit 1750000 Tonnes de viande caprine. L'Algérie ne couvre pas les besoins croissants de sa population. Cette situation qui a poussé l'Etat à importer des chèvres performantes (la Saanen, l'Alpine.....etc.), sans pour autant tenir compte, des problèmes d'alimentation, et d'adaptabilité de ces animaux à l'égard des conditions de l'environnement, a fait que ces essais aboutissent à l'échec.

La viande caprine est une viande de bonne qualité protéique. Elle est plutôt maigre comparativement aux viandes les plus courantes. Son taux de matière grasse contient peu d'acides gras saturés et son taux de cholestérol est plus bas que pour les autres viandes. Mais sa consommation dans notre pays est négligée.

L'activité d'élevage caprin est très pratiquée dans les régions montagneuses. La question qui se pose : Est-ce que la viande caprine est bien consommée dans notre régions. Dans ce sens, notre étude aura pour objectif d'une part d'étudier l'opinion des consommateurs et non consommateurs sur la viande caprine, déterminer sa disponibilité et le prix sur les marchés et d'autre part, savoir est ce que cette viande sera introduite dans le future et quel est l'avenir de cette viande par rapport aux autres viandes ?

Notre travail est scindé en deux parties

- La première partie est mise en points des connaissances bibliographiques sur la viande caprine et ses caractéristiques, une synthèse de connaissances sur la production de la viande et la consommation sur les deux plans, mondial et national.

Introduction générale

- La seconde est pratique, consiste à la réalisation d'une enquête auprès des étudiants et les fonctionnaires de l'Université. Cette dernière comprend la méthodologie de recherche, résultats et discussion et la conclusion générale.

Synthèse bibliographique

Chapitre I

Les chèvres ont de tout temps joué divers rôles, dans la religion, l'économie, la nutrition, les coutumes, et même l'habillement de l'Homme. Les chèvres ont ainsi été utilisées pour différentes raisons, comme la production de lait, de viande, de fibres, de cuir...etc. (Dubeuf *et al.*, 2004).

Elle est considérée comme ravageur de forêts, faiseuse de déserts à travers ses qualités particulières. Elle s'adapte aux conditions les plus précaires dans les régions à maigres ressources fourragères, quelque soit la nature des différentes régions à travers le monde (Gourine, 1989).

1-Production de la viande caprine dans le monde :

A l'échelle mondiale, l'élevage caprin s'oriente en grande partie vers la consommation de viande. En effet, 95 % des chèvres élevées dans le monde le seraient pour leur viande. Plus de 5 millions de tonnes de viande ont été produites en 2010, 60% de plus qu'en 1996 (Figure 1) (Institut de l'Elevage, 2012)

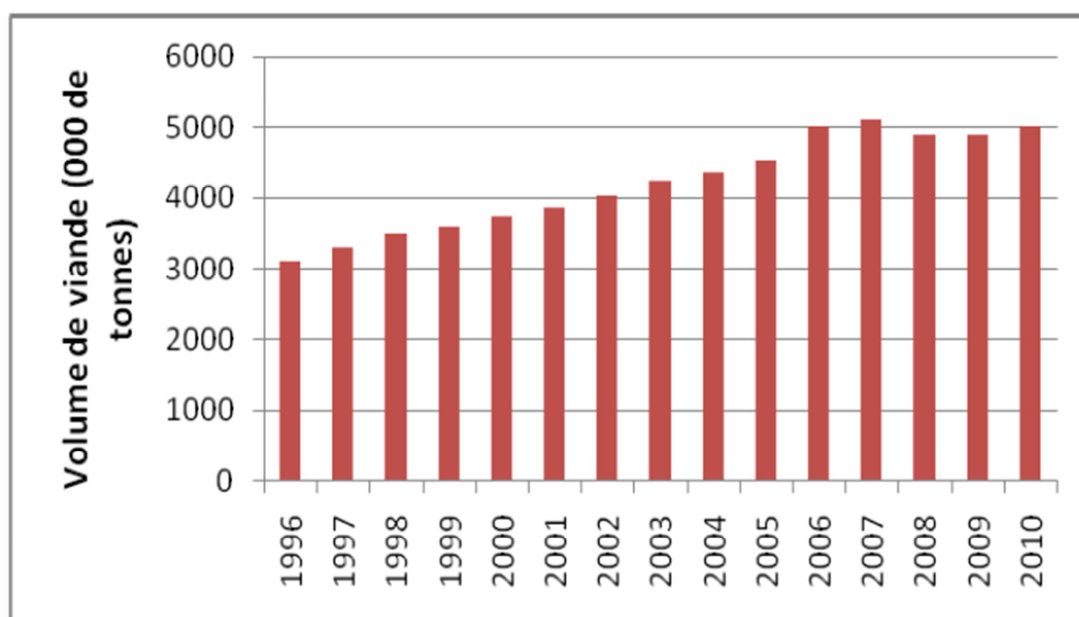


Figure 1 : Evolution de la production mondiale de viande caprine de 1996 à 2010 (Institut de l'Elevage, 2008b).

Selon la FAO(2013), on estime le cheptel caprin mondial à 976 millions têtes. La production de viande est estimée à 5.114.494 Tonnes, en 2011. Elle est en nette progression depuis 1992 à 2011, elle est passée de 2.870.381 à 5.114.494 de Tonnes. Soit un taux de progression de 28%.

1-1-Répartition de la production de la viande caprine dans le monde :

D'après FAO (2013), 70% de la production mondiale se trouve en Asie. En effet, le troupeau chinois qui en produit une grande partie avec 38% de la production. L'Inde, premier pays pour le nombre de têtes de caprins avec 17% du cheptel mondial, est essentiellement orientée vers la production laitière et assure 26% de la production mondiale de lait, mais aussi 10% de la production de la viande.

L'Afrique est le deuxième continent producteur de caprins avec près de 25% de la production mondiale. Le troupeau caprin s'y développe mais la progression est moins rapide qu'en Asie, elle est seulement de 14% depuis 2000.

Les Amériques ne comptent que 2% de la production de la viande caprine et l'Europe que 2%, soit 18 millions de têtes dont 1,3 millions de têtes pour la France. L'Europe a produit 16% de lait et 2% de viande. Le troupeau océanien est plus réduit 1%(Figure2).

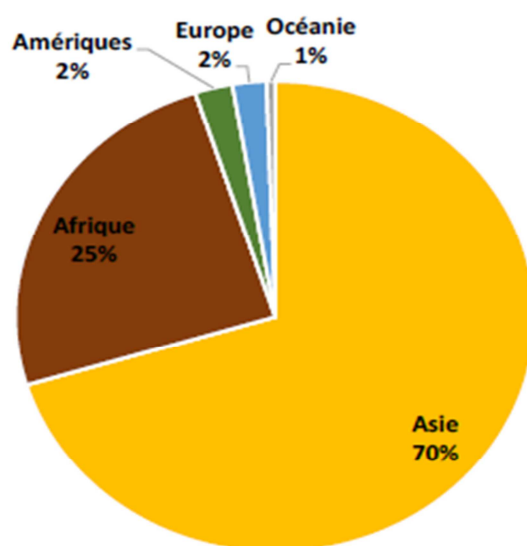


Figure2 : Répartition de la production de la viande caprine dans le monde.

Source: GEB -Institut de l'élevage d'après FAO, 2013

1-2-Répartition de la production de la viande caprine dans quelque pays du monde

❖ L'union Européenne

Selon Institut d'élevage(2012), les différents pays de l'Union Européenne comptaient 13,3 millions de têtes détenues à 92% par huit états membres : la Grèce, l'Espagne, la France, la Roumanie, l'Italie, le Portugal, les Pays-Bas et la Bulgarie.

En fin 2011, la Grèce est traditionnellement en tête pour la viande caprine avec la production de près de la moitié des tonnages européens. Elle a en effet conservé une tradition d'élevage

bouché pour cette espèce. Avec des rendements laitiers très faibles (environ 110 litres par chèvre), elle compte pour moins de 20% dans la production laitière de l'UE.

L'Espagne possède deux types de troupeaux: les deux tiers des chèvres sont traites et permettent au pays d'être le second producteur de lait de l'Union (25% du lait). Le tiers restant est en élevage allaitant et produit 15% des tonnages de viande caprine de l'UE ce qui place également l'Espagne en deuxième position pour ce produit.

Quatrième cheptel caprin de l'UE en 2011, et à vocation plutôt laitière, la Roumanie a vu son nombre de têtes fortement augmenter ces dernières années. Le lait n'est que très Minoritairement collecté par l'industrie.

L'Italie, cinquième cheptel européen avec 8% des effectifs de reproductrices, représente environ 2% des tonnages de lait et 3% des abattages de l'UE (Figure 3)

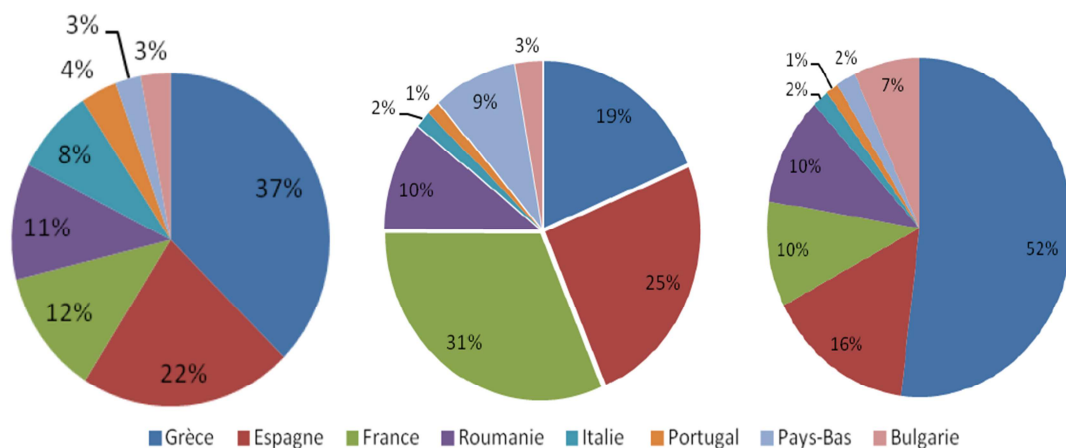


Figure 3 : Répartition des effectifs de chèvres et de chevrettes saillies en 2011, de la production laitière en 2010 et des abattages de caprins en 2010, dans huit états membres de l'Union européenne (Institut de l'Elevage, 2008b).

❖ Les pays Arabes

Dans les pays Arabes comme le Maroc, d'après les statistiques disponibles RGA (1996), la contribution des caprins à la production nationale annuelle en viande est estimée à 23 000 Tonnes en moyenne. A l'exception du nord du pays où la chèvre est importante, la viande occupe la place dans les milieux montagnards atlasiques. Ainsi, elle représente la principale activité économique, la source majeure de protéines animales et de revenus pour la population. Ait Baba (1997) signale que, la production de la viande caprine au Maroc a connu des fluctuations importantes durant les 20 dernières années à cause des sécheresses successives qu'a connues le pays. Elle est passée de 90.000 Tonnes en 1981 à 350.000 tonnes en 1991 et 260.000 Tonnes en 1994 (ce qui représente 15% de la production animale).

1-3-l'exportation et l'importation de la viande caprine dans le monde :

Les filières de production de viande caprine sont très peu organisées et les ventes à l'international ne représentent que 0,5% de la production mondiale (Dubeuf *et al.*, 2004).

Selon FAOSTAT (2009), l'Australie est de loin le premier exportateur de viande caprine, avec 25 000 Tonnes de viande exportée en 2009. Elle est suivie par l'Inde (7000 tonnes) et la Chine (5000 Tonnes). Les principaux pays importateurs sont les pays du Moyen-Orient, avec 15 000 tonnes et les Etats-Unis, avec 11 000 Tonnes importées en 2009.

Paradal (2014) signale que, en France en 2012, 2760 Tonnes d'équivalent de carcasse ont été exportées et 870 Tonnes ont été importées.

Les exportations de la viande caprine fraîche ou congelée constituent un élément clé de la filière puisqu'elles représentent près de 40% des abattages totaux de chevreaux et de chèvres de réformes.

L'Italie reste la première destination comme le montre la Figure 4 avec près de 40% suivie par le Portugal (26%), la Suisse (10%), Belgique (8%), Espagne (5%), Royaume-Uni (3%) et les autres (8%) (GEB Institut de l'élevage, 2013).

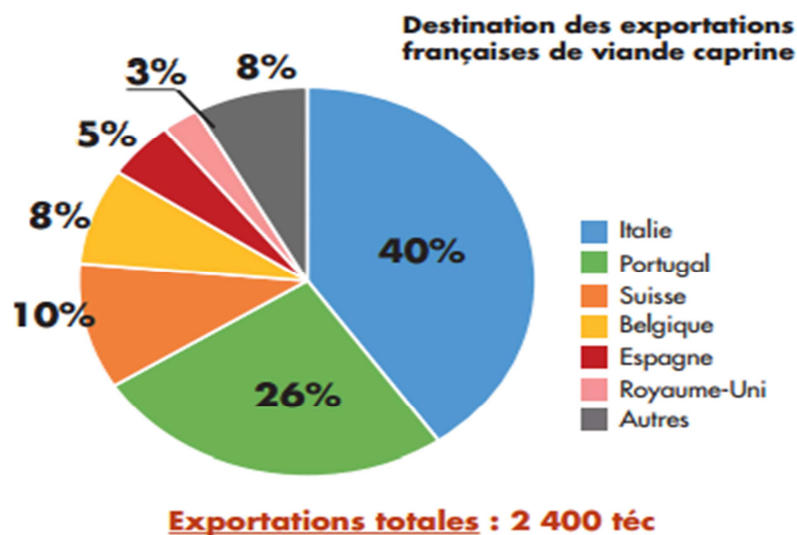


Figure 4 : Exportation de la viande caprine.

Source : GEB Institut de l'élevage, 2013.

Les importations en viande fraîche ou congelée proviennent essentiellement d'Océanie notamment de Nouvelle Zélande avec 52% Espagne 44%, Australie 1%, Portugal 1% et les autres 2%. (Figure 5).

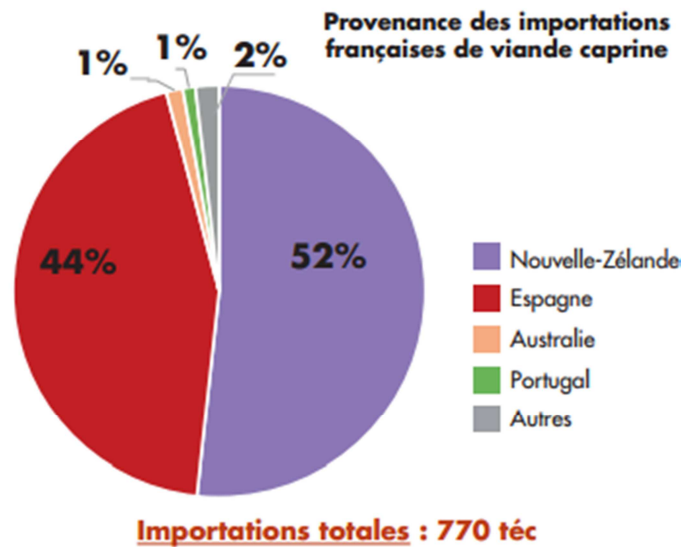


Figure 5 : Importation de la viande caprine

Source : GEB Institut de l'élevage, 2013

2-La consommation de la viande caprine dans quelques pays du monde :

Les produits alimentaires caprins sont surtout connus dans les pays en voie de développement ou en émergence, où ils font partie à part entière de l'alimentation de la population. Au cours de l'histoire, le Moyen-Orient, l'Asie, l'Afrique, l'Amérique latine et les Caraïbes ont été les plus grands consommateurs de ce type de produits. Dans les pays développés, les produits caprins représentent un petit créneau de marché, mais ils connaissent un essor certain depuis les dernières années. En outre, la viande caprine échappe aux interdits religieux, contrairement aux viandes de porc, de cheval, de bœuf, de lapin et même aux fruits de mer.

D'après les quelques données mondiales disponibles (Tableau 1), la consommation de viande caprine en France était estimée à 0,09 kg/personne en 2009, ce qui correspondait à 0,1% des viandes consommées. Du côté américain, elle s'élevait à 0,08 kg/personne en 2008. Les plus grands consommateurs habitaient au Texas, au Colorado, en Californie, en Iowa, au Dakota du Sud et au Wyoming (Monographie de l'industrie caprine au Québec, 2011).

Tableau 1: Estimation de la consommation apparente de produits caprins au Canada, en France et aux États-Unis.

Pays	Année		Total viande*	Viande de chèvre*	Total fromage	Fromage de chèvre
Canada	2009	kg/personne	93,2	0,07	12,2	nd**
France	2009	kg/personne	87,8	0,09	24	1,9
États-Unis	2008	kg/personne	123,1	0,08	14,7	nd

Sources: France AgriMer, AcNielsen, United States Département of Agriculture, Office de l'élevage d'après FAOSTAT et estimations du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (2009).

Selon Gingras *et al.* (2008), L'Océanie est le continent où l'on consomme le plus de viande caprine avec une moyenne de 14 kg/habitant.

La Grèce détient le record de consommation européen de viande caprine avec 6 kg/habitant, pour une moyenne européenne de 3.4 kg/habitant, mais les Britanniques sont également très consommateurs (6kg). L'Espagne et L'Irlande se situent autour de 5kg.

En Australie, elle dépasse 14kg équivalent carcasse /habitant/an et 13kg en Nouvelle-Zélande. La zone du pourtour méditerranéen est également très consommatrice, avec 6kg en Algérie et 4.5kg en Turquie. Le niveau de consommation chinois s'approche de 3 kg/habitant/. Par contrast, les niveaux de consommation sont inférieurs à 1 kg /habitant / an en Russie, en Inde (GEB/Institut d'élevage d'après FAO, 2008).

2-1-Les principaux freins à la consommation :

- Les consommateurs connaissent peu les méthodes de préparation et de cuisson de la viande de chèvre.
- L'agneau est beaucoup plus connu que le chevreau.
- Plusieurs produits de la chèvre ne sont pas vendus partout ni en quantité suffisante pour répondre à la demande. Dans le cas de la viande, la demande est très saisonnière, car elle évolue en fonction des fêtes religieuses (Monographie de l'industrie caprine au Québec, 2011).

3-Présentation des carcasses et la découpe du caprin :

a- La carcasse

Le terme de carcasse est défini comme le produit résultant de toute la procédure (détaillée ci-après) de l'abattage (Limea, 2009)

Comprend toutes les parties de la musculature et de l'ossature du squelette, jusques et y compris le tarse et le carpe, toutes les vertèbres cervicales et jusqu'à cinq vertèbres coccygiennes. Les mamelles, ou les testicules, pénis et glandes mammaires ou le gras testiculaire, sont enlevés (CEE-ONU, 2007).

À préciser:

- Fourchette de poids
- Filet laissé en place ou enlevé
- Rognons laissés en place ou enlevés
- Gras de rognon et graisse du canal laissés en place, ou enlevés en partie ou en totalité
- Diaphragme laissé en place ou enlevé
- Point d'ablation de la queue
- Nombre de morceaux requis
- Confirmation de la catégorie
- Niveau de parage de la graisse superficielle
- État d'engraissement;
- Partie inférieure du jarret avant (métacarpe) laissée en place

Au Maroc, El Amiri *et al.* (2011), signalent que, généralement, les carcasses des chevreaux et des chevrettes restent entières (la tête, ensemble poumons-foie-cœur, deux pattes, les reins, les testicules et les cornes) et ce n'est qu'à la boucherie que les différentes parties sont séparées.

Toutefois, les carcasses d'animaux adultes (chèvres ou boucs) sont présentées vides et sans têtes mais sans ou avec l'ensemble foie-cœur-poumons (Figure 6).



Figure 6 : Présentation de la carcasse des caprins (El Amiri *et al.*, 2011).

b- La découpe :

La découpe standardisée de carcasses de chevreaux proposée par Colomer-Rocher *et al.*(1987) définit cinq morceaux ou régions anatomiques de haute à faible valeur bouchère: épaule, gigot et selle, côtes, poitrine, collier. L'objectif d'une découpe normalisée est principalement de permettre d'établir la proportion des morceaux de haute, moyenne et plus faible valeur bouchère, et de comparer sur cet aspect, des carcasses d'animaux de poids et de génotype différents notamment pour des carcasses de chevreaux.

4-Poids des chevreaux vendus :

Selon Thuault (2007), le poids des chevreaux au même âge est sensiblement différent d'une exploitation à l'autre du fait notamment des qualités laitières des mères, de l'alimentation et des conditions d'élevage des chevreaux. On peut néanmoins estimer les poids des chevreaux à:

- chevreaux de moins d'un mois : 5 à 10-12 kg vif (moins de 7 kg carcasse)
- chevreaux de 1 à 2 mois : 8 à 15 kg vif (6 à 10 kg carcasse)
- chevreaux de 2 à 3 mois : 12 à 22 kg vif (9 à 15 kg carcasse)
- chevreaux de 3 à 6 mois : 20 à 30 kg vif (10 à 15 kg carcasse)
- chevreaux de 6 mois et plus : + de 25 kg vif (12 à 18 kg carcasse).

4-1-Les effets du poids et de l'âge d'abattage

Le poids et l'âge d'abattage sont des variables difficiles à dissocier, tout facteur qui induit des différences de vitesse de croissance, interagit avec ces deux variables, puisque des durées d'engraissement différentes engendrent des poids d'abattage différents. De même que le poids fixe d'abattage engendre des âges différents.

L'augmentation du poids d'abattage améliore le rendement vrai de carcasse (Colomer-Rocher *et al.*, 1992). Aussi le rendement en viande d'après Almeida *et al.* (2006), ont montré que Les poids des morceaux de la carcasse augmentent avec le poids vif d'abattage. Maghoubet *al.* (1998), signalent que chez les mâles le poids d'abattage, variant de 11 à 18 kg, a amélioré les proportions des groupes musculaires intrinsèques au cou et au thorax. Les proportions de muscles dans l'épaule et dans le gigot sont améliorées avec le poids de carcasse (Oman *et al.*, 2000).

5-Le prix :

Les études récentes indiquent que le choix de nourriture du consommateur est influencé par santé, goût, convenance, aspect visuel et prix raisonnables (Mermelstein, 2002).

Selon le prix de vente exemple en France, comme le montre le Tableau 2, le kilo de carcasse de chevreau s'établit à 8,50 € (hors frais d'abattoir et de découpe) et le kilo vif à 3,40 €. Les chevreaux vendus à la pièce atteignent 68 € en moyenne. Les prix pratiqués varient cependant d'un éleveur à l'autre en fonction de l'âge des chevreaux, du mode de commercialisation et de la « fibre commerciale » de l'éleveur (Thuault, 2007).

Tableau 2: Fourchette des prix relevés en fonction de l'âge des chevreaux (Thuau, 2007).

Age des chevreaux		Orientation				Moyenne des prix
		Allaitants		Fromagers		
		Prix min	Prix Max	Prix min	Prix Max	
5-8 jours	kg vif			1,00 €	4,60 €	2,50 €
1 sem à 1 mois	kg carc			9,30 €	10,00 €	9,65 €
	kg vif			2,00 €	4,50 €	2,90 €
1 à 2 mois	kg carc	4,20 €	11,00 €	4,20 €	11,20 €	8,00 €
	kg vif	2,30 €	4,00 €	2,00 €	3,30 €	3,25 €
	pièce	40,00 €	70,00 €	70,00 €		60,00 €
2 à 3 mois	kg carc	4,20 €	6,85 €	9,50 €	10,50 €	8,20 €
	kg vif	2,90 €	5,00 €	3,10 €	4,60 €	3,85 €
	pièce	50,00 €	80,00 €	60,00 €	80,00 €	67,90 €
3 à 6 mois	kg carc	5,80 €	9,50 €	10,50 €		8,40 €
	kg vif	3,80 €		3,00 €		3,40 €
	pièce	50,00 €	80,00 €	95,00 €		71,40 €
6 mois à 1 an	kg carc	7,00 €	10,50 €			8,75 €
	kg vif	4,00 €				4,00 €
	pièce	25,00 €	75,00 €			53,30 €

Au Québec, il est possible de déduire le prix moyen de la viande de chevreau (montant des ventes totales en dollars, divisé par les ventes totales en kilogrammes). Ce prix a varié entre 5,29 et 6,32 \$ le kilogramme pour la période 2008-2011 (Monographie de l'industrie caprine au Québec, 2011).

CHAPITRE II

La chèvre a connu un déclin, durant l'application de la 2^{ème} phase de la révolution agraire où elle a été confinée dans les zones montagneuses, les zones steppiques et de parcours.

Cependant avec les nouvelles orientations de la politique agricole, et plus particulièrement depuis 1997, à l'issue du premier Salon National sur les Caprins tenu à la wilaya de Laghouat, cet élevage connaît un essor qui demeure faible par rapport aux autres secteurs (3 millions de têtes) et localisé dans certaines régions spécialisées dans la fabrication du fromage telles que la Kabyle, Tlemcen, Blida.... (Hafid, 2006). Aussi, la Wilaya de Tizi-Ouzou a vu se succéder plusieurs projets de développement de l'élevage caprin laitier. C'est la filière lait qui semble plus développer que celle viande. Ce sont les politiques publiques de subventions et d'incitation à la production et la transformation de lait de vache et chèvre qui ont permis le développement de cette filière lait. Alors que la filière viande ne bénéficie d'aucune aide de l'Etat (Mouhous, 2015).

1- L'évolution de l'effectif caprin en Algérie :

L'élevage caprin algérien compte parmi les activités agricoles les plus traditionnelles, associé toujours à l'élevage ovin, et localisé essentiellement dans les régions d'accès difficile (Hafid, 2006). La filière d'élevage caprin reste une activité peu développée ; malgré cela, l'effectif caprin a augmenté en l'espace de dix ans. La Figure 7, montre l'évolution de l'effectif caprin. Il passe de 3.026.730 à 4.544.000 têtes entre 2000 et 2011 (FAO, 2012).

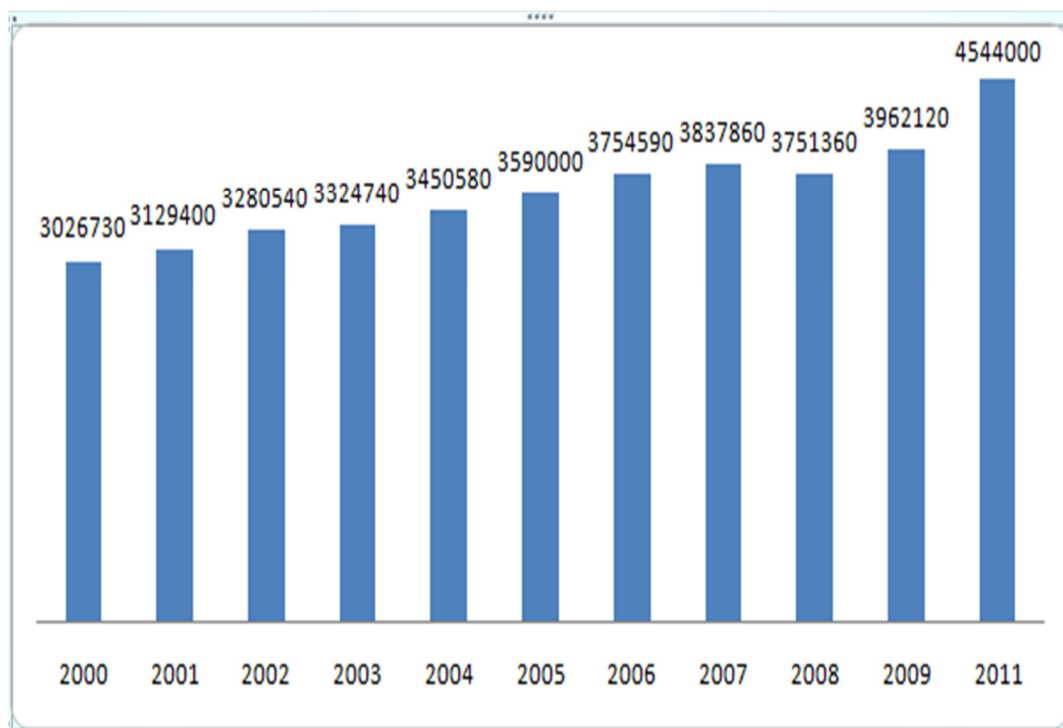


Figure 7 : L'évolution de l'effectif caprin en Algérie (FAO, 2012).

1-2-Répartition géographique des caprins et sa localisation en Algérie :

La répartition du cheptel caprin à travers le territoire national de la nature de la région, du mode d'élevage et l'importance donnée à la chèvre. Le cheptel caprin en Algérie est représenté dans le Tableau 3.

Tableau 3: Répartition géographique du cheptel selon les zones écologique (Ministère de l'agriculture 1998 cités par Khaldoune *et al.*, 2001, Hafid ,2006).

		Bovins		Ovins	Caprins	Camelin
		Vache	Totale			
Tell	Littoral	194.230	397.810	1.556.540	328.640	0
	Haut plateaux	294.770	550.240	4.525.440	596.020	0
	Total	489.000	948.050	6.081.980	924.660	0
Montagne		106.550	216.730	899.360	437.880	90
Steppe		76.260	143.190	9.578.440	1.027.120	13.870
Sud		3.920	8.200	1.329.360	866.920	140.350
Total		675.730	1.316.170	17.889.140	3.256.580	154.310

La plus grande partie de l'effectif caprin est dans les zones steppiques et sahariennes, puis les zones montagneuses, par contre l'effectif est faible au niveau du littoral. La plus grande de l'effectif ovin est dans la steppe et zone telliennes, puis les zones saharienne par contre l'effectif est faible au niveau de la montagne. La plus grand nombre de bovin en zone tellienne, et les montagnes, mais les autres zones sont faibles au nombre d'effectif.

1-3-l'effectif du cheptel caprin et son évolution à Tizi-Ouzou :

L'élevage caprin a connu au cours des dernières années une évolution progressive. En effet, comme le montre le Tableau 4, il est passé de 49263 à 66685 têtes entre 2008 et 2014.

Tableau 4: Effectifs caprin dans la wilaya de Tizi-Ouzou

Année	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Effectifs	49263	51789	57305	61510	64873	66563	66685

Source : D.S.A de Tizi-Ouzou (2014).

2-La production de viande caprine en Algérie :

Selon les statistiques de la FAO(2012), la production de la viande caprine nationale a connu une baisse de production de 1992 jusqu'à 1994. À partir de 1995, la production nationale a enregistré une évolution croissante entre 1996 et 2006. Durant cette période la quantité de viande produite est allée de 8450 à 14200 de Tonnes (Figure 8).

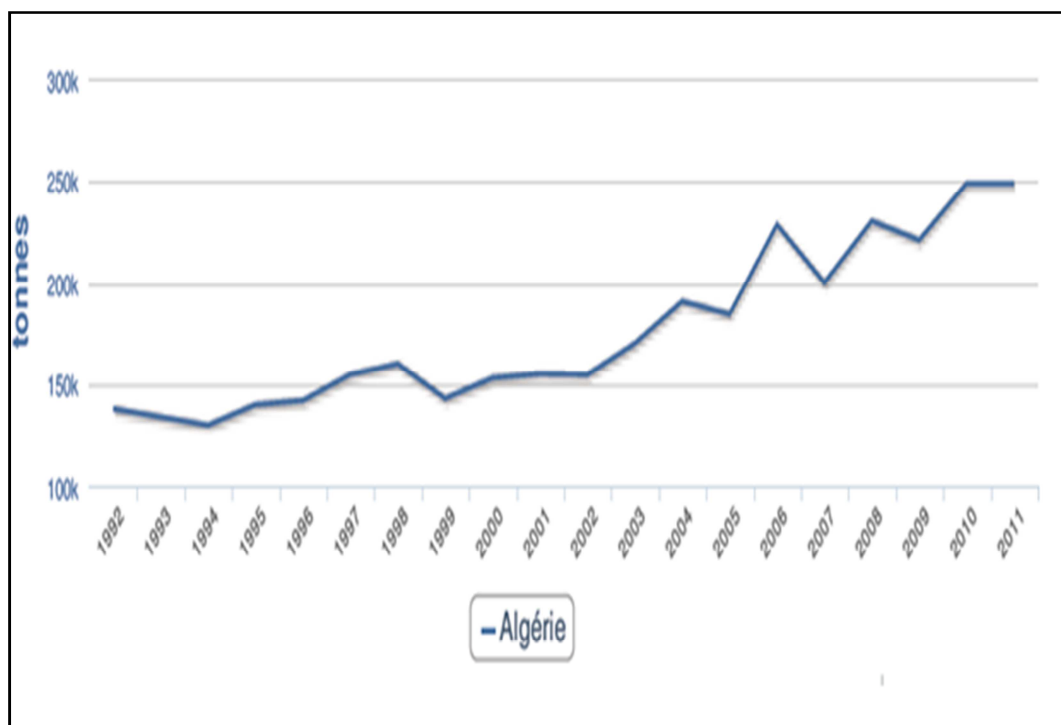


Figure 8 : Evolution de la production de viande en Algérie (FAO, 2013).

À partir de 2007, il ya une évolution qui n'est pas stable. Elle change d'une année à une autre. La production de viande caprine enregistre un pic en 2010 avec 16000 de Tonnes.

3-La production de la viande caprine à Tizi-Ouzou :

La wilaya de Tizi-Ouzou a produit 1051077 Tonnes de viande rouge en 2014 dont 436 Tonnes de viande caprine (Tableau 5).

Tableau 5: Production de viande rouge dans la wilaya de Tizi-Ouzou (en Tonnes).

Viande Année	Bovine	Ovine	Caprine
2007-2008	4190	730	200
2008-2009	6035	997	235
2009-2010	7214	1408	358
2010-2011	7265	1456	364
2011-2012	7540	1531	390
2012-2013	7813	1582	406
2013-2014	8387	1687	436

Source : D.S.A de Tizi-Ouzou (2014).

4-La consommation de la viande caprine en Algérie :

La viande de chèvre représente près de 3% des viandes consommées à l'échelle nationale. Cependant, le fait nouveau est que la viande caprine qui était, il n'y a pas longtemps, consommée en grande majorité dans les milieux ruraux et en même temps presque bannie par les citadins, vient de faire son apparition dans certains marchés des grandes villes du Pays, comme Alger, Oran et Annaba pour ne citer que ces dernières. D'ailleurs dans certains marchés de la capitale, les boucheries n'hésitent plus à afficher la pancarte «viande caprine ».Il faut souligner qu'en Algérie, l'élevage caprin est majoritairement orienté vers la production laitière car celui destiné à la production de viande est considéré généralement d'un faible rendement;entre 5et 8 kg de viande par animal, seulement.(<http://www.lequotidien-oran.Com /index.php?news=5200890>).

Chapitre III

Webb *et al.* (2005) signalent que, la viande caprine n'est pas dénuée d'intérêt. Elle couvre les besoins nutritionnels en acides aminés du consommateur adulte, tout comme les autres viandes. De plus, tous les acides aminés y sont représentés notamment les acides aminés essentiels. C'est une excellente source de fer héminique (Casey *et al.*, 2003) avec en moyenne 2,1 mg/g dans la viande de chèvre, ce qui par rapport au bœuf (2,7 mg/g) et au mouton (1,7 mg/g) n'est pas sans intérêt. Elle contient également des vitamines du groupe B et des oligo-éléments, comme le fer et le zinc (CIV, Centre d'Information des Viandes (www.civ-viande.org)).

1-Qualité de la carcasse:

1-1-De l'animal vivant au produit fini :

a- L'abattage

L'abattage est la première étape vers la transformation du ruminant en produits carnés.

La plupart des pays ont une réglementation qui exige que les animaux soient étourdis de façon humaine avant de pouvoir être saignés. L'étourdissement facilite la tâche de l'employé chargée de l'égorgeage ou de la saignée (FAO, 1994).

b- La saignée

Elle a lieu immédiatement après l'étourdissement pour profiter de l'activité cardiaque nécessaire à une bonne éjection du sang et pour diminuer les risques d'éclatement des vaisseaux sanguins (Frayssé *et al.*, 1990).

c- L'éviscération

L'éviscération consiste à retirer les viscères thoraciques (éviscération rouge) ainsi que les viscères abdominaux (éviscération blanche). On obtient alors la carcasse dite commerciale. (Soltner, 1987).

d- Le pesage

Les carcasses sont pesées à chaud, et une réfaction de 2% est appliquée pour obtenir le poids commercial. Le rendement est le rapport entre le poids de la carcasse et celui de l'animal vivant. (Frayssé *et al.*, 1990.)

e- Ressuage

C'est la phase de refroidissement de la carcasse ; c'est un compromis pour l'obtention d'une viande de bonne qualité alimentaire (Frayssé *et al.*, 1990). Pour avoir une viande de qualité, il

faut que la rigor-mortis ait lieu avant réfrigération. Il faut aussi que la carcasse soit amenée rapidement à basse température pour éviter la prolifération bactérienne (Froun *et al.*, 1982).

1-2-Le poids de carcasse

Le poids des carcasses intéresse l'éleveur puisqu'il sert de base au paiement des animaux. Ce critère fait l'objet d'une grande variabilité. Certaines caractéristiques propres aux animaux comme la race, le sexe ou l'âge interviennent sur le poids de carcasse (Limea, 2009).

Le poids de la carcasse est généralement mesuré à l'issue du processus d'abattage; on parle alors de poids de la carcasse chaude. Il peut être également mesuré entre 24 à 48 h *post Mortem* après refroidissement complet de la carcasse: il s'agit du poids de la carcasse ressuyée ou du poids de la carcasse froide (Cartier *et al.*, 2007).

1-3-Le rendement de carcasse et de viande :

Plusieurs modes de calcul du rendement existent faisant le rapport du poids de la carcasse chaude ou froide avec le poids vif vide ou le poids vif (rendement vrai et commercial, respectivement). Selon Fraysse *et al.* (1990), il est possible de calculer le rendement en viande nette commercialisable par le rapport entre le poids de viande net et le poids carcasse froid et chez les caprins (Colomer-Rocher *et al.*, 1987). Ainsi la viande commercialisable peut être subdivisée au moins en deux catégories de morceaux: les viandes à cuisson rapide et les viandes à cuisson lente du fait de leur «dureté» naturelle (Robelin *et al.*, 1990).

2-La composition chimique et la qualité de la viande caprine :

2-1-Composition chimique de la viande caprine :

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).

2-1-1-Les protéines

En alimentation humaine, la viande constitue une source importante de protéines, riches en acides aminés indispensables. Par ailleurs, on retrouve dans nos aliments des peptides biologiquement actifs. Dans la viande fraîche, la majorité de ces composés peptidiques sont la carnosine, l'anserine et la glutathionne, et proviennent du processus de maturation ou de la cuisson (Bauchart *et al.*, 2006).

2-1-2-Les lipides

La qualité lipidique est fonction de l'espèce, de l'alimentation et l'animal et du parage du morceau (Virling, 2003).

Composants essentiels des membranes cellulaires, les lipides constituent aussi une importante source d'énergie, stockée pour partie dans le tissu adipeux.

Ils interviennent également dans la communication cellulaire (médiateurs, hormones, ...) et véhiculent les vitamines liposolubles (A, D, E).

2-1-2-1 Les acides gras

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). Ce profil est relativement éloigné de l'apport journalier en AG préconisé dans l'équilibre alimentaire, qui est de 20 g/j AGS, de 49 g/j AGMI et de 13g/j AGPI (Afssa, 2003).

Les AG des séries n-3 et n-6 ont un rôle prépondérant dans la mise en place de la réponse immunitaire chez l'humain et l'animal. De plus, les AGPI n-3 ont une influence positive dans la prévention des maladies cardio-vasculaires (Delorgeril *et al.*, 1994).

Les AGPI de la série n-3 (C18:3n-3 et dérivés) et de la série n-6 (C18:2n-6 et dérivés) sont synthétisés par les plantes, mais ne sont pas synthétisés par les animaux supérieurs (Geay *et al.*, 2002), ils doivent donc être apportés par l'alimentation.

2-1-2-2-La teneur en Oméga 6/Oméga3

Un rapport n-6/n-3 trop élevé est associé à un risque plus important d'athérosclérose ou de maladies coronariennes. D'une façon générale, le rapport n-6/n-3 recommandé pour l'alimentation humaine est de l'ordre de 2. Le rapport n-6/n-3 chez le porc est de 7 contre 1 à 2 chez le ruminant (Wood *et al.*, 2004). Ainsi, la viande des ruminants présente une supériorité sur ce point par rapport aux autres types de viandes.

2-1-3-Les glucides

Le glycogène du muscle se transforme en acide lactique lors de la maturation de la viande, la teneur en glucides des viandes devient donc négligeable (Virling, 2003).

2-1-4-Les minéraux

Contrairement aux produits végétaux, la viande offre les minéraux sous une forme disponible et beaucoup plus assimilable par l'organisme. (Williamson *et al.*, 2005).

Les viandes constituent une source principale en zinc, par contre elles sont très pauvres en calcium. Elles apportent du potassium, du phosphore et surtout 3 à 6 mg de fer, ce dernier est celui qui est le mieux absorbé par l'organisme (Henry, 1992).

2-1-5-Les vitamines

La viande caprine est une source importante de vitamines du groupe B (B1, B2, B6, B12 et niacine). Notons, que les vitamines B6 et B12 sont absentes des produits végétaux, mais sont synthétisées par les microorganismes du tube digestif du ruminant (Favier *et al.*, 1995). En revanche, la viande n'apporte pas certaines vitamines telles que C, A et D.

Toutefois, ces apports vitaminiques sont beaucoup plus importants avec les abats et le foie, en particulier pour la vitamine A et l'acide folique (B9) (Patureau *et al.*, 2008).

2-2-La qualité de la viande caprine :

La notion de qualité peut se définir selon la norme ISO 8402 comme «l'ensemble des propriétés et caractéristiques d'un produit ou service qui lui confèrent l'aptitude à satisfaire des besoins exprimés ou implicites».

En d'autres termes, la qualité est la satisfaction du client ou de l'utilisateur.

Et selon les normes AFNOR, la qualité est l'aptitude d'un produit ou d'un service à satisfaire les besoins des utilisateurs.

La notion de qualité intrinsèque des viandes est une notion relative qui dépend comme nous le verrons d'éléments plus ou moins objectifs: qualité nutritionnelle, sanitaire et organoleptique (Frayasse *et al.*, 1990).

2-2-1- Qualités organoleptiques de la viande :

Les qualités organoleptiques des viandes regroupent les propriétés sensorielles à l'origine des sensations de plaisir associées à leur consommation. La qualité sensorielle de la viande est déterminée par sa couleur, sa flaveur, sa jutosité et sa tendreté (Clinquart *et al.*, 2000, Hocquette *et al.*, 2005).

2-2-1-1- L'aspect visuel : la couleur

La couleur de la viande est la première caractéristique qualitative de la viande perçue à l'achat. Le consommateur la considère comme un critère de fraîcheur du produit (Clinquart *et al.*, 2000, Coibion, 2008).

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 méthyoglobine, de couleur brune (Renner *et al.*, 1993), désagréable à l'œil du consommateur (Kannan *et al.*, 2001).

Après l'abattage, l'état d'oxydation du pigment dépend de la consommation d'oxygène mitochondrial et par la suite, il dépendra du pH. Le maintien d'un pH élevé (> 6) se traduit par une viande de couleur sombre, collante, caractéristique des animaux stressés avant l'abattage dont les réserves de glycogène ont été épuisées (Ferguson *et al.*, 2008b).

2-2-1-2 –La tendreté

La tendreté joue un rôle important dans l'acceptabilité de la viande par le consommateur (Rosser *et al.*, 1984). Elle mesure la facilité avec laquelle la structure de la viande peut être désorganisée au cours de la mastication (Ouallet *et al.*, 2006).

Elle représente souvent un critère de qualité, mais elle peut varier beaucoup d'un morceau à l'autre et dépend essentiellement :

- * du collagène du tissu conjonctif
- * des protéines myofibrillaires des fibres musculaires.

Dans la viande crue maturée, le collagène est l'agent principalement responsable de la dureté, tandis que dans la viande cuite, sous l'action de la chaleur, ce constituant est progressivement solubilisé, alors que la résistance des myofibrilles augmente rapidement (Girard, 1988).

2-2-1-3- La jutosité

La jutosité, encore appelée succulence est la faculté qu'a une viande d'exsuder du jus lors de la mastication (Lameloise *et al.*, 1984). On distingue généralement deux composantes : la jutosité initiale qui est associée à la quantité de jus qui s'écoule dans la bouche pendant les premières mastications et la jutosité finale ou seconde jutosité qui est liée à la sécrétion salivaire engendrée par le gras du morceau après la mastication (Lawrie, 1991).

2-2-1-4- 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, une fois le morceau en bouche. La flaveur sollicite donc les deux sens : goût et odorat. Dans le langage courant, la flaveur est assimilée au goût.

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 saveurs spécifiques des viandes des différentes espèces animales (Dransfield, 2008).

2-2-2-La qualité technologique

2-2-2-1- 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, le pH décroît d'une valeur voisine de 7.0-7.2 à des valeurs comprises entre 5.4 et 5.8 (Soltner, 1987).

Le pH influence les qualités organoleptiques, notamment la couleur (Monin, 1991). Cela explique que, le stress avant l'abattage : l'apparition des viandes à pH élevé est liée aux différents événements qui surviennent avant la mort de l'animal. 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) qu'on qualifie D.F.D. (pour *Dark, Firm, Dry* en anglais) ou viandes à coupe sombre. Pour repère, le pH du muscle de chevreau était en moyenne de 6.60 ± 0.087 unités 3h après l'abattage (Kannan *et al.*, 2006).

2-2-2-2- 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 (Goutefoungue *et 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 glycolyse anaérobie (Coibion, 2008).

3-Facteurs de variation de la qualité de la viande caprine

La nutrition du ruminant influence l'activité métabolique, la structure et la composition des muscles et va moduler ses qualités sensorielles. Les conditions d'élevage peuvent être responsables de la variabilité qualitative des viandes par exemple par une mauvaise maîtrise des procédés d'abattage. L'espèce et le sexe peuvent expliquer des différences de qualité (Limea, 2009).

3-1-Couleur

Age et le sexe

Chez les caprins, l'intensité de la couleur rouge (photométrie) augmente graduellement avec l'âge (Pratiwiet *al.*, 2004). La viande de femelles est plus claire que celle des mâles. Elle saurait moins de fibres oxydatives et plus de fibres glycolytiques, et donc moins de pigments car le métabolisme oxydatif est lié à la teneur en myoglobine (Ouryet *al.*, 2006).

Toutefois, la teneur en pigments croît plus rapidement chez les femelles, plus précoces que les mâles (Geayet *al.*, 2001). Les caractéristiques liées à la couleur semblent être peu affectées par la castration (Ouryet *al.*, 2006).

3-2- Tendreté

Age et type génétique

Le tissu collagénique contribue à la dureté de la viande par sa concentration dans le muscle à l'abattage et par sa thermo-solubilité. L'âge d'abattage influe sur la proportion du collagène, qui augmente à cause de la réduction du nombre de protéines myofibrillaires. La même observation a été constatée chez les ovins et caprins : la viande des jeunes animaux était plus tendre, et contenait moins de tissu fibreux que les animaux plus âgés (Schönfeldt *et al.*, 1993). En plus l'espèce influence aussi la tendreté. Par exemple, la viande de mouton est plus tendre car elle contient moins de tissu collagénique que la viande chèvre Angora ou Boer (Schönfeldt *et al.*, 1993).

3-3-Teneur en AG

Type génétique et sexe

Le génotype exerce une forte modulation sur la teneur et la composition en acides gras des lipides de dépôt. Des différences de composition et de teneur en lipides intramusculaires ont été mises en évidence entre différentes races caprines (Dhanda *et al.*, 2003b). Ainsi, l'effet de la nature de la ration ou du niveau des apports énergétiques peut donc ainsi être exacerbé par le type génétique de l'animal. L'espèce peut aussi influencer les teneurs en acides gras des viandes. En effet, dans des conditions d'élevage semblables, comparées aux agneaux, les chèvres avaient de plus hauts niveaux d'acides palmitique, palmitoléique et oléique et un niveau inférieur d'acide stéarique dans leur viande (Lee *et al.*, 2008a).

Il a été observé que la castration affectait considérablement les teneurs en acides gras. La viande, de boucs castrés, contenait le plus fort pourcentage en acides gras non saturés et, par conséquent, un ratio AGPI/AGS plus élevé (Pratiwiet *al.*, 2006). Par ailleurs, l'âge

d'abattage conditionne davantage les qualités organoleptiques que les niveaux d'acides gras saturés et non saturés présents dans la viande de chèvre (Lee *et al.*, 2008b).

1- L'influence de la cuisson sur la valeur nutritionnelle de la viande :

- **Protéines:** la chaleur provoque leur coagulation à la surface de la viande et qui évolue au cœur de celle-ci, on note alors une formation de la croûte et un changement de la couleur.
- **Lipides :** seule la graisse sous-cutanée fond sous l'action de la chaleur et passe dans le jus de la cuisson.
- **Minéraux :** la perte en sels minéraux est pratiquement nulle pour les viandes grillées et rôties pour la cuisson dans l'eau, les minéraux passent.
- **Vitamines :** les vitamines sont détruites :
 - pour les grillades et rôties: 25 % de perte.
 - pour la cuisson dans l'eau: 40% B1 et 55 % B2 (Chougui, 2015).

Partie pratique

« Enquête »

Chapitre VI

Matériels et méthodes

La deuxième partie de notre mémoire est consacrée au travail de terrain, dans le but de répondre à notre problématique qui porte sur la consommation de la viande caprine. Elle a fait l'objet d'une enquête auprès des étudiants de toutes les facultés à l'université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. Mais avant d'apporter une réponse à cette question, nous allons d'abord présenter la méthodologie suivie pour réaliser ce travail.

1-Objectif du travail

Notre travail a pour objectif principal de caractériser la consommation de la viande caprine.

Ce travail permettra aussi d'évaluer la consommation de la viande caprine ainsi que les fréquences auxquelles elle est consommée, et la raison du non consommation et les facteurs qui pourraient limiter cette consommation.

2-laboration du questionnaire d'enquête :

La méthode utilisée pour recueillir les données est celle de l'enquête par l'usage d'un questionnaire. Le questionnaire est l'outil de base pour réaliser l'enquête sur le terrain. Il permet le recueil des informations correspondant aux questions posées par la problématique du sujet d'étude.

3-Le questionnaire :

Le nombre de questionnaires distribués est de 600 questionnaires, 526 questionnaires sont remplis par les étudiants, 46 questionnaires sont remplis par le personnel fonctionnaire de l'Université et le reste (24) sont remplis par les enseignants.

3-1-Présentation du questionnaire :

Le questionnaire est structuré en rubriques qui sont explicitées par des questions au choix multiples. Quand l'étudiant ne sait pas, il laissera la case vide. Ainsi permettant aux étudiants de répondre aisément. La réalisation d'un questionnaire établi d'une façon assez large permettant le recueil d'un maximum d'informations sur la consommation de la viande caprine dans la région d'étude. Ce questionnaire est composé de 66 questions.

3-2-Les rubriques: Ce questionnaire est composé de quatre volets ou rubriques qui sont :

- **Le volet de localisation :** Ce volet nous permet de connaître le lieu de résidence des enquêtés (Wilaya, Daïra, Commune, Ville ou Compagne).

- **Le volet social:** Ce volet regroupe les informations sur l'enquête (le sexe, le niveau d'instruction de l'étudiant et ses parents, l'activité des parents).
- **Le volet de connaissance :** Ce volet regroupe les informations sur :
 - Appréciation donnée sur le caprin.
 - Avis sur la viande caprine.
 - L'existence d'élevage (traditionnel, rationnels).
- **Le volet relatif à la consommation:** Ce volet englobe les renseignements sur :
 - La consommation de la viande caprine, les causes qui ont influencé sur leur consommation et les causes de rejet.
 - Le lieu d'achat et la forme d'achat des carcasses.
 - La manière de cuisiner de cette viande.
 - Enfin, les facteurs qui peuvent influencer la fréquence de consommation.

3-3-Déroulement de l'enquête :

L'enquête s'est déroulée sur le terrain, durant la période de 1 mars au 30 avril de l'année 2016. Les questionnaires sont distribués dans différentes facultés et départements de l'université Mouloud Mammeride Tizi-Ouzou. La majorité des questionnaires sont remplis sur place et l'entretien dure entre quinze à vingt minutes avec chaque enquêté.

4-Traitements et analyses statistiques des données :

L'analyse des données s'est faite d'abord par une création d'une base de données sur Microsoft Excel version 2007 avec un codage des réponses afin d'en faciliter le traitement. Puis la saisie des réponses du questionnaire sur cette base de données. Une analyse statistique de type descriptif (moyennes, écart-types et proportions) a été réalisée. Nous avons réalisé des tableaux croisés dynamiques, pour mieux étoffer l'analyse descriptive.

Résultats et discussion

1-Description de l'échantillon enquêté :

Notre enquête a permis d'avoir plusieurs informations sur la situation de la consommation de la viande caprine dans notre région d'étude. En effet 88%des répondants sont des étudiants, 8% sont des fonctionnaires et 4% sont des enseignants. Le sexe féminin enquêtés était de 67%et masculin est de 33%.

1-1-Le lieu de résidence des étudiants enquêtés :

Dans notre travail d'enquête, nous avons ciblé les différentes communes et daïras qui existent dans cette wilaya. 59% habitent dans les campagnes et 41 % habitent dans les villes.

1-2-Niveau d'instruction des étudiants enquêtés :

Les étudiants enquêtés proviennent de cinq branches: Technique, Médecine, Scientifiques, Littéraire et Economique. 36% proviennent de la branche Technique, en outre 24% proviennent de la branche Médecine, 19% proviennent de la branche Scientifique, et les branches Littéraire et Economique représentent 7% et 6% respectivement (Figure 9).

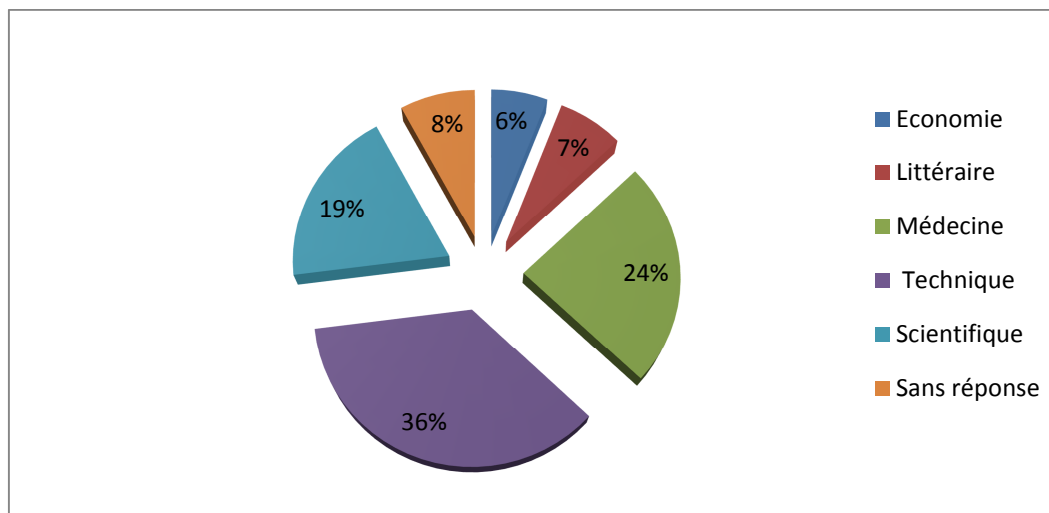


Figure 9: Niveau d'instruction des étudiants enquêtés.

1-2-2-Niveau d'instruction des parents des étudiants enquêtés :

Le niveau d'instruction des parents des étudiants enquêtés est différent. 22% ont un fait des études supérieures, 23% ont un niveau secondaire, 21% ont niveau moyen, 13% qui ont arrêté leurs études au niveau primaire et 18% n'ayant pas du tout suivi d'études (Tableau6).

Tableau 6 : Niveau d'instruction des parents des étudiants enquêtés.

Niveau d'instruction	Effectifs	%
Sans	95	18
Primaire	69	13
Moyen	115	21
Secondaire	114	23
Universitaire	119	22
Sans réponse	17	3
Total	529	100

Les différentes catégories professionnelle des parents enquêtés (Père; Mère) se répartissent ainsi:(42%; 14%) sont des fonctionnaires, (16; 78%) sans fonctions, (14%; 3%) exercent des fonctions libérales,(10%; 2%) sont des commerçants .En outre pour la catégorie des retraités et d'autres représentait seulement 18%; 3% (Tableau 7).

Tableau 7 : La profession des parents des étudiants enquêtés.

Les professions	Effectifs		%	
	Père	Mère	Père	Mère
Sans	75	402	16	78
Fonctionnaire	215	75	42	14
Fonction Liberal	74	18	14	3
Commerçant	53	6	10	2
Autres	95	17	18	3

2-Les différents systèmes et aliments utilisés dans les élevages de caprin :

Les résultats du Tableau 8 montre que la majorité des étudiants enquêtés (soit 88%) n'élèvent pas le caprin, et ceux qui élèvent sont de 22%, ils ont pratiqué ce dernier sous forme traditionnel (85%).L'alimentation est basée sur le pâturage et sauf 15% utilisent l'aliment concentré.

Selon les répondants, l'élevage traditionnel existe (67%de répondants) dans toutes les régions de Tizi-Ouzou et l'élevage rationnel n'est pas connu dans leurs régions. Seulement 40% des enquêtés qui affirment la présence de ce type d'élevage.

Tableau 8: Les différents systèmes et l'aliment utilisé dans les élevages du caprin dans les régions.

		Effectif	%
Elevez vous les caprins	Oui	69	22
	Non	521	88
Comment vous les élevés	Traditionnel	70	85
	Avec un aliment concentré	12	15
L'existence des élevages traditionnels dans les régions de Tizi-Ouzou	Oui	335	67
	Non	60	12
	Ne sais pas	113	21
L'existence des élevages rationnels dans les régions de Tizi-Ouzou	Oui	224	40
	Non	169	31
	Ne sais pas	166	29

3-Perception de la viande caprine chez les enquêtés :

Plus de la moitié des étudiants enquêtés (64%) n'ont aucune idée sur la qualité de cette viande. Mais l'aspect santé constitue le principal avantage du caprin (93%), elle est perçue comme une viande très maigre (87%), aussi bien en terme de goût (78%), que de tendreté (70%), et facile à manger (70%). En effet, plus de la moitié des répondants (69%) perçoivent la viande caprine comme un plat traditionnel. aussi c'est une viande qui n'est pas disponible sur le marché (69%). Par ailleurs, la plupart des répondants (90%) disent que les caprins sont élevés en système traditionnel. Plus de trois quart des répondants (75%) ne savent pas le prix réel du caprin (Figure10).

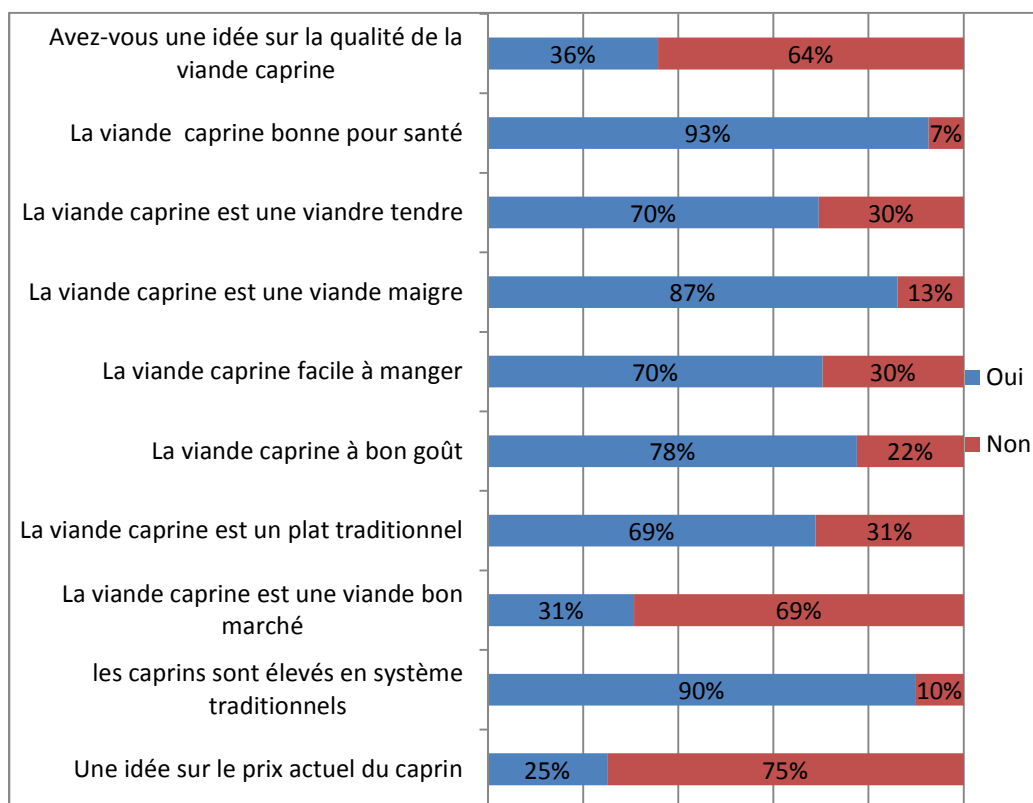


Figure 10 : Perception de la viande caprine chez les étudiants enquêtés.

4-Les critères de la différenciation de la viande caprine par rapport aux autres viandes :

81% des répondants signalent qu'il y a une différence entre la viande caprine et les autres viandes (dinde, lapin, poulet, bœuf, mouton). Plus de la moitié (51%) ont évalué le goût comme un critère de la différenciation entre ces viandes par rapport à la qualité (15%) et l'aspect (4%). Par contre, en France presque la moitié des répondants considéraient le goût comme un atout pour ce produit alors qu'ils sont 8% à considérer ce goût comme un point faible (Thuault, 2007). Par ailleurs, un autre critère de différenciation (odeur) représente (14%) et ceux qui n'ont pas trouvé de différence entre ces viandes représentent 16% des enquêtés.

5-Classification de la viande caprine par rapport aux autres espèces :

La Figure 11 montre que 58% des répondants ont classé la viande caprine en sixième classe par rapport aux autres viandes de différentes espèces. Par contre au Maroc, la viande du caprin est perçue comme une viande du deuxième ou troisième classe par rapport aux autres viandes ovines et bovines (Nassifet *al.*, 2011).

La viande caprine est une viande de bonne qualité protéique. Elle est plutôt maigre comparativement aux viandes les plus courantes. Son taux de matière grasse contient peu

d'acides gras saturés et son taux de cholestérol est plus bas par rapport aux autres viandes, mais son appréciation par les répondants est moins fréquente par rapport aux autres viandes, sauf 3% des répondants qui classent cette viande en première classe. Les viandes rouges prédominent en matière de préférence, la viande bovine est privilégiée par les répondants (35%) et le mouton est à moindre degré (15%). En revanche, au Maroc la viande d'ovin est la plus appropriée. Les consommateurs l'expliquent, spontanément, par le fait qu'il s'agit de la viande la plus savoureuse. Le bœuf est réputé pour être moins savoureux et moins tendre que le mouton (Gilles, 2006).

Les viandes blanches viennent après les viandes rouges, les répondants consomment plus de viande du poulet (27%) que celle du lapin (10%) et consomment moins la viande de dinde (9%).

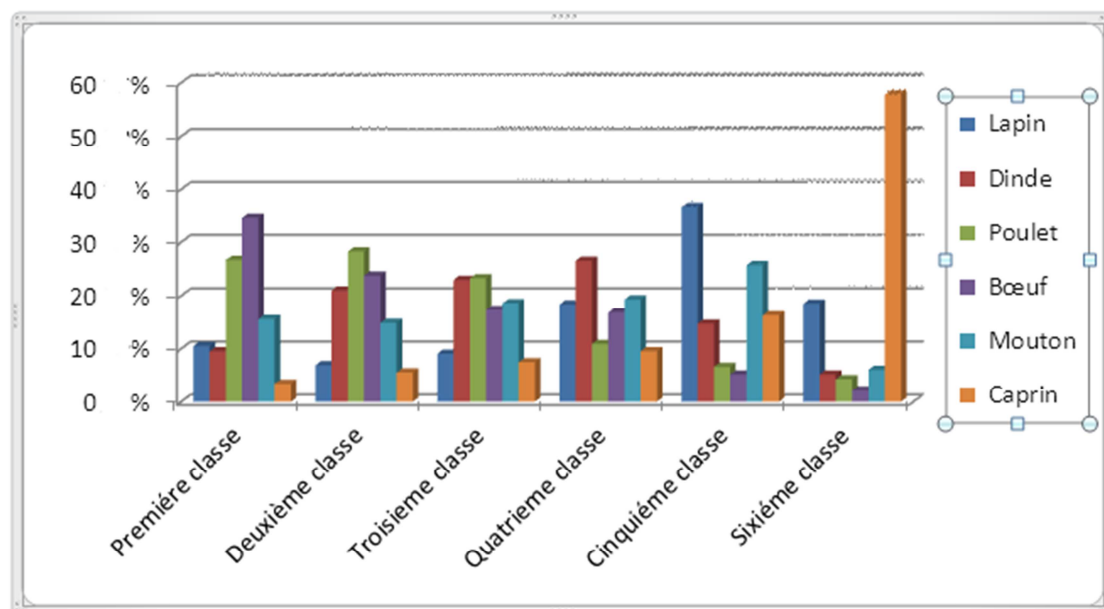


Figure 11 : Classification de la viande caprine par rapport aux autres espèces.

6-La couleur de la viande caprine et sa cuisson :

Selon les résultats obtenus, la majorité des répondants (97%) ont classé cette viande parmi les viandes rouges. Le reste des répondants soit 3% n'ont aucune idée sur la couleur de cette viande.

Pour le mode de cuisson de la viande caprine, plus de la moitié des répondants (67%) cuisinent la viande caprine comme le bœuf et seulement 6% qui cuisinent comme le poulet. Le reste (soit 27%) cuisinent cette viande sous différentes manières.

7-Marketing de la viande caprine :

7-1-Le lieu et la forme de carcasses achetées :

La commercialisation de la viande caprine n'est pas organisée. On remarque que pour près de la moitié des enquêtés achètent la viande caprine chez les bouchers (44%) et chez les éleveurs (43%) (Tableau 9). Les marchés locaux ne présentent que 9% des achats. Par ailleurs, les achats chez les volaillers et différents lieux représentent 2% chacun.

Tableau 9 : Le lieu et le responsable de l'achat.

	Effectif	%
Le lieu d'achat de la viande		
Marché	31	9
Eleveur	162	43
Boucherie	167	44
Volaillers	9	2
Dans différente lieu	8	2
Le responsable de l'achat		
Homme (père)	353	89
Femme (mère)	45	11

L'achat de cette viande est plus élevée chez les hommes avec 89%, alors que chez les femmes l'achat est moins élevée avec 11%. Par ailleurs, dans les pays maghrébins l'achat de la viande ovine est une activité masculine, elle diminue au profit des femmes (Bergeaud-Blackler, 2000).

7-2-Le prix d'achat de la viande caprine :

Le prix de la viande caprine dans les marchés n'a jamais été réglementé. Selon les répondants, le prix d'achat de la viande caprine se répartissent en quatre catégories; soit 38% confirment que le prix d'achat moyen pour cette viande varie de 900 à 1100 DA/Kg, 31% des répondants déclarent que le prix d'achat de cette viande est de 1200 à 1400 DA/Kg, 24% des répondants signalent que le prix d'achat de cette viande est de 1500 à 1700 DA/Kg, et 7% achètent la viande à des prix

exorbitant de 1800 à 2000 DA/Kg. Pour cela plus de moitié des répondants (68%) ont trouvé que le prix de cette viande est cher, par contre 32% ont trouvé son prix raisonnable.

7-3-La demande et la disponibilité de la viande caprine sur le marché :

La viande caprine n'est pas beaucoup consommée par les enquêtés, cela explique que, presque la moitié des répondants (37%) n'ont aucune idée sur la disponibilité de cette viande dans les marchés, sauf (7%) d'entre eux ont affirmé que la viande du caprin est toujours disponible dans les marchés. En outre (45%) des répondants ont confirmé la rareté de cette viande dans les marchés et sa disponibilité ordinairement n'est que de 11%. Par ailleurs les répondants ont confirmé que la demande est très faible $2,92 \pm 0,74\%$.

Selon les enquêtés, la moitié d'entre eux (52%) préfèrent acheter la viande caprine en portion et 48% des répondants ne semblent pas préférer acheter cette viande en portion.

8-La cuisson de la viande caprine :

La cuisson sert à la fois à détruire les micro-organismes pathogènes ou d'altération et à faire évaluer les qualités sensorielles (la tendreté, la jutosité, la flaveur et la couleur du produit) des viandes et des produits carnés (Kondjoyan, 2008). Dans notre culture, la cuisson de la viande caprine est très pauvre, dans notre cuisine. Cela explique que sauf 16% des répondants ont cuisiné des recettes variées à base de la viande caprine.

La viande caprine peut être associée aux différentes nourritures (champignons, riz, pomme de terre...etc.). D'après les résultats de notre enquête, la majorité des enquêtés soit 81% ont mangé la viande caprine dans les plats traditionnels comme le couscous avec sauce. Le reste soit 19% dans les plats moderne (pomme de terre, les olives, grillé, rôti...etc.). Ces résultats sont semblables à ceux observés au Maroc, le tajine et le couscous constituent les techniques de cuisson habituelle de la viande du mouton, dans l'alimentation ordinaire des familles marocaines. A l'inverse, le rôtissage est une technique mobilisée pour les réceptions d'invités (Gilles, 2006).

9-La consommation de la viande caprine :

D'après les résultats de notre enquête, on remarque que la viande caprine est consommée dans toutes les régions de Tizi-Ouzou, mais en petite quantité (Tableau 10). Les consommateurs sont surtout les hommes avec 53%, alors que les femmes représentent 47%. Du point de vue géographique, la consommation caprine est plus élevée en zones rurales avec 67%, alors

qu'en ville elle est moins élevée avec 33%. Gilles (2006) Signale que, La viande de chèvre se mange dans les régions montagneuses. On remarque que dans notre enquête, la consommation est plus élevée chez ceux qui n'élèvent pas les caprins (73%).

Tableau 10: Répartition de la consommation de la viande caprine selon les différentes catégories.

			Effectif	%
La consommation dans les régions de Tizi-Ouzou	Grande quantité		24	5
	Moyenne quantité		134	30
	Petite quantité		293	65
La consommation selon le lieu de résidence	Ville		66	33
	Compagne		134	67
La consommation selon le sexe	Homme		106	53
	Femme		95	47
La consommation selon	Ce qui élève les caprins	Oui	55	27
		Non	147	73

9-1-La fréquence de consommation de la viande caprine :

Les enquêtés consomment la viande caprine occasionnellement soit 54%, les autres (soit 38%) consomment rarement la viande du caprin, et 7% restants ont confirmé que la consommation de cette viande est régulière dans leur famille. En revanche, au Maroc les enquêtés qui disent en manger régulièrement ou occasionnellement mettent en avant l'argument diététique «Avant c'étaient les pauvres qui mangeaient la viande caprine, maintenant ce sont les intellectuels parce qu'ils savent qu'elle est dépourvue de cholestérol». (Gilles, 2006).

Selon la figure 12, on constate que la viande caprine n'est pas consommée par tous les membres de la famille représente que de 27%. Malgré que c'est une viande diététique, on remarque que la fréquence de consommation chez les grands parents et les parents ne présentent que 20%, 12% respectivement. Comme elle très faible chez les enfants (4%).

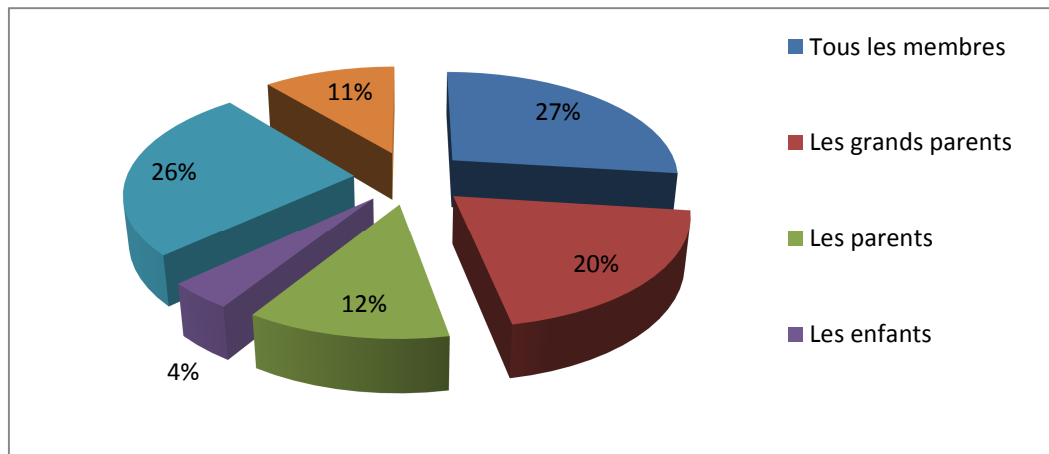


Figure 12 : Consommation selon les membres de la famille des étudiants enquêtés.

9-2-La consommation:

9-2-1-Les consommateurs :

Selon les répondants, la viande caprine est jusqu'à aujourd'hui encore assez peu consommée, en moyenne, elle est de $1,66 \pm 0,45$ %. Si l'on compare les raisons pour la quelle ils ont consommé la viande caprine, on constate presque la moitié des répondants (41%) ont consommé la viande caprine sans raisons particulière (Figure 13), 29% des enquêtés consomment cette viande, car c'est une viande de bonne qualité, 19% des enquêtés consomment cette viande pour son goût spécial, et sauf 5% ont consommé cette viande pour sa disponibilité.

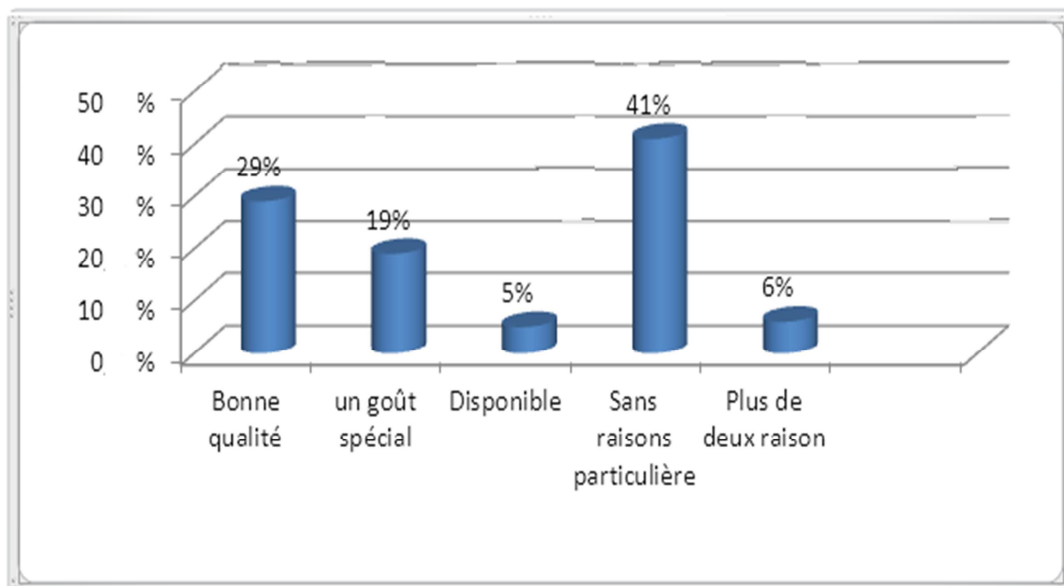


Figure 13 : Raisons pour la quelle la viande caprine est consommée par les consommateurs.

9-2-2-Les non consommateurs :

Plus de la moitié (66%) des enquêtés de notre échantillon ne consomment pas la viande caprine, les non consommateurs enquêtés sont divisés en deux catégories :

Ceux qui ont déjà mangé au moins une fois cette viande (57%). La moitié d'entre eux (50%) ont apprécié son goût. Le reste soit (34%) des enquêtés ont trouvé que la viande caprine a un mauvais goût, et 16% ont trouvé qu'elle est fade. La majorité (86%) des enquêtés ont goûté cette viande à la maison, recommandé par les parents (50%), (41%) ont goûté cette viande par curiosité, 10% d'entre eux ont goûté au restaurant recommandé par un ami (9%). Le reste (4%) des enquêtés l'ont goûté soit dans des fêtes ou durant des occasions spéciales (l'aid al-kabir, zarda, les circoncisions....etc.).

Ceux qui n'en avaient jamais goûté (43%), plus de la moitié (68%) d'entre eux acceptent de goûter la viande caprine, contre 32% qui refusent de la goûter pour des raisons différentes. En effet, dans notre enquête, parmi ceux qui n'ont pas actuellement goûté la viande caprine, la plupart d'entre eux l'ont évité pour des raisons émotionnelles (32%) (Figure 14), car ils ont considéré le caprin comme un animal avec une mauvaise odeur (42%), que c'est un élevage traditionnel (38%) et viande diététique (20%). Mais (29%) des enquêtés n'ont pas goûté cette viande car ils ne connaissent pas cette viande. 27% d'entre eux l'ont évité pour des raisons organoleptiques, car les qualités organoleptiques des viandes regroupent les propriétés sensorielles à l'origine des sensations de plaisir associées à leur consommation. Aussi ils ont évité cette viande car elle a une mauvaise odeur et un goût spécial, le reste (soit 12%) des enquêtés ne savent pas où l'acheter.

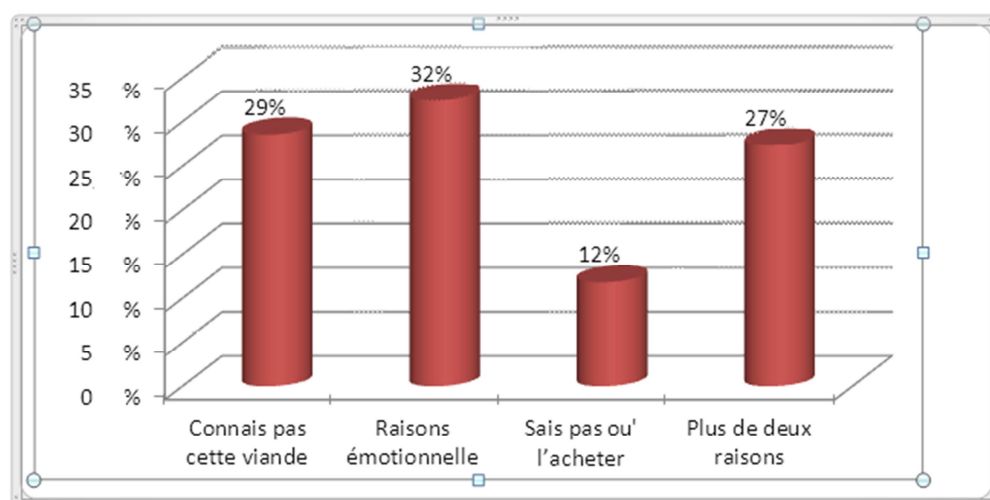


Figure 14 : Raison pour lesquelles les enquêtés évitent de goûter la viande caprine.

9-3-Les facteurs qui pourraient limiter la consommation de la viande caprine :

- ❖ La moitié des enquêtés (50%) déclarent que la viande caprine chez les gens est de moindre importance. Cependant, le caprin reste une production souvent ignorée (33%), du fait qu'elle demeure essentiellement abondante en milieu rural. Les autres montrent que les gens considérant cette viande comme étant une viande détestée (17%) (Figure 15).

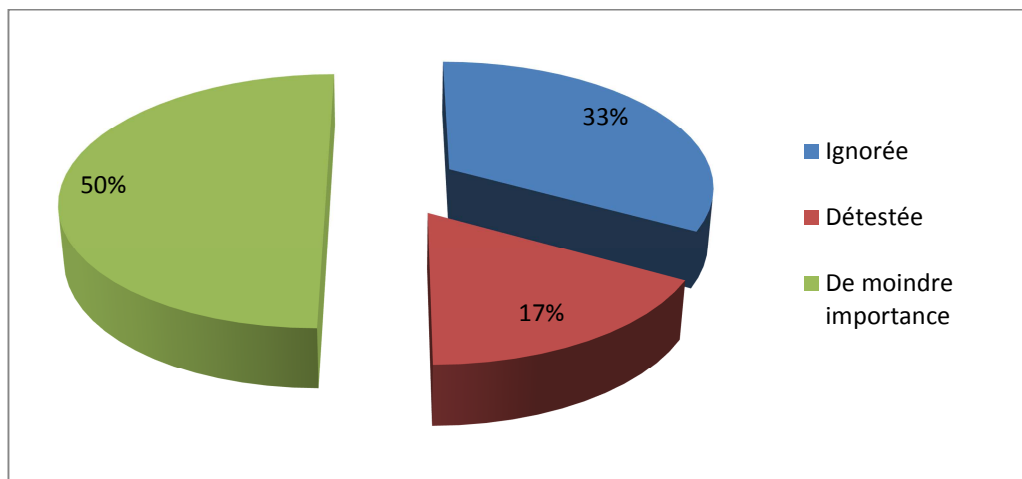


Figure 15 : L'importance de la viande caprine chez les gens

- ❖ La consommation de la viande caprine d'après les répondants n'est pas aussi liée au niveau d'instruction (7%), ni à la publicité par média (10%), mais le facteur limitant est les traditions familiales (59%), car dans nos traditions gastronomique on n'a pas la culture de consommer cette viande (Figure 16).

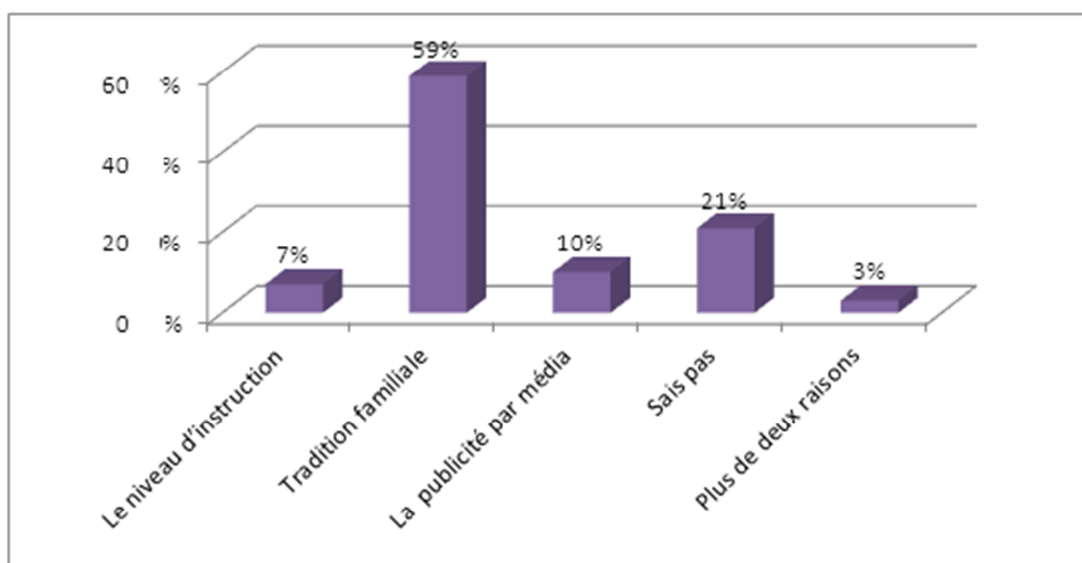


Figure 16 : Certains facteurs qui pourraient limiter la consommation de la viande caprine

Par contre, en France dans la région pyrénéenne, l'argument le plus fréquent qui motive la consommation de chevreau repose sur la saveur particulière de cette viande appréciée. Les connaisseurs préfèrent souvent la viande de chevreau à celle d'agneau, car ils la trouvent plus «goûteuse», plus «tendre» et plus «fine». D'ailleurs les nouveaux consommateurs reviennent après y avoir goûté par curiosité. D'autres consomment le chevreau par tradition (Thuault, 2007).

- ❖ Plusieurs autres problèmes ont contribué d'une façon ou d'une autre à limiter la consommation de la viande caprine, citant:
 - Dans notre culture, on n'a pas la tradition de consommer cette viande.
 - Certaines personnes évitent de consommer cette viande à cause de sa mauvaise odeur et une viande à un goût spécial.
 - Le prix de la viande est très cher par rapport aux autres viandes et la majorité des gens ne savent pas où l'acheter.
 - Les ressources alimentaire sont limiter dans l'élevage caprin, car la plupart des éleveurs pratiquent un système d'élevage extensif.
 - Manque d'encadrement technique, de vulgarisation des techniques d'élevage et formation des éleveurs.

10-Quelques actions et recommandation pour améliorer la consommation de la viande caprine:

Selon les répondants, la consommation et la production de la viande caprine est faible par rapport aux autres espèces. Pour développer cette filière, les enquêtés préconisent des actions pour améliorer la production et la consommation. Parmi ces actions on note:

- Faires des publicités dans des réseaux spéciaux pour vulgariser les techniques et stimuler la consommation de la viande caprine
- Sensibiliser les gens sur l'importance de cette viande pour la santé notamment au niveau des villes.
- L'intégrer dans des plats populaires (dans des fêtes, invitation...etc.), des fast-food...etc., et aussi l'introduire dans la restauration publique comme les écoles et les hôpitaux.
- A voir des centres d'amélioration génétique pour avoir des animaux plus productifs.
- Faire des formations pour les éleveurs afin d'améliorer la technicité des élevages.

- S'intéresser à l'élevage des animaux et assurer les interventions de l'Etat en ce qui concerne l'encouragement des éleveurs.

Conclusion

Conclusion générale

L'enquête que nous avons menée auprès des étudiants de l'université Mouloud Mammeri, nous a permis de caractériser la consommation de la viande caprine et les principaux facteurs qui freinent la consommation de la viande caprine.

La consommation de la viande caprine est consommée dans toutes les régions de Tizi-Ouzou mais en petite quantité. Les consommateurs sont partagés entre les hommes et les femmes, respectivement 53% et 47%. Du point de vue géographique la consommation de la viande caprine est plus élevée en zones rurales (67%) qu'en ville (33%). Mais la fréquence de consommation reste relativement faible.

La viande caprine est moins consommée par rapport aux autres viandes. 57% des enquêtés ont déjà mangé au moins une fois cette viande. La moitié d'entre eux (50%) ont apprécié son goût. Le reste soit (34%) des enquêtés ont trouvé que la viande caprine a un mauvais goût, et 16 % ont trouvé qu'elle est fade.

Parmi ceux qui n'en avaient jamais goûté (43%), plus de la moitié (68%) d'entre eux acceptent de goûter la viande caprine, contre 32% qui refusent de la goûter pour des raisons émotionnelles ou caractéristiques organoleptiques.

Le mode d'approvisionnement du caprin est essentiellement l'achat chez les Bouchers (44%) que des autres lieux (Eleveurs, Marché).

Du point de vue de la disponibilité et la demande des viandes sur le marché, le caprin n'est pas du tout facile à trouver sur le marché et son prix est élevé (entre 900 à 2000 DA).

Par ailleurs, la consommation de la viande caprine est plutôt influencée par les traditions familiales, et les aspects marketing des produits proposés. Ainsi les clients sont sensibles à la façon dont le produit leur est présenté.

Nous pouvons conclure que, aujourd'hui, La consommation de la viande caprine est moins fréquente par rapport aux autres viandes. C'est une viande moins connue sur le territoire de la wilaya.

Pour améliorer la consommation de cette viande, il est recommandé de :

Sensibiliser les gens sur les qualités de la viande caprines et leur importance pour la santé.

S'intéresser à l'élevage des animaux et assurer les interventions de l'Etat en ce qui concerne l'encouragement des éleveurs.

Références bibliographiques

Références bibliographiques

- Afssa., 2003.** Acides gras de la famille des omégas 3 et système cardiovasculaire: intérêt nutritionnel et allégations. 54pp. www.afssa.fr.
- Ait Baba., 1997.** L'élevage caprin au Maroc Revue Homme. Terre et Eau N° 133, pp 29-30.
- Almeida A.M., Schwalbach L.M., De Waal H.O., Greyling J.P.C. and Cardoso L.A., 2006.** The effect of supplementation on productive performance of Boer goat bucks fed winter veld hay. Tropical Animal Health and Production, 38, 443-449.
- Banskalieva V., Sahlu T., Goetsch A.L., 2000.** Fatty acid composition of goat muscles and fat depots: a review. Small Rum. Res., 37, 255-268
- 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.
- Bergeaud-Blackler F., 2000.** Enquête préliminaire sur les pratiques d'achats et de consommation de viandes bouchères (ovines et bovines) des populations d'origine maghrébine en région aquitaine. Chercheurs associée à l'UMR 6578. Université de la Méditerranée. Contact: florence.bergeaud-blackler@univmed.fr.
- 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.
- Casey N.H., Van Niekerk W.A., Webb E.C., 2003.** Goat meat. In: Caballero, B., Trugo, L., Finglass, P. (Eds.), Encyclopaedia of Food Sciences and Nutrition. Academic Press, London, pp. 2937-2944.
- CEE-ONU., 2007.** Norme cee-onu viande caprine carcasses et découpes. Commission économique des nations unies pour l'Europe. <http://www.unece.org/trade/agr>.
- Chougui N., 2015.** Technologie et qualité des viandes. Université Abderrahmane Mira de BEJAIA Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département des Sciences Alimentaires.
- Clinquart A., Leroy B., Dottreppe O., Hornick J.L., Dufrasne I.L., Istasse L., 2000.** Les facteurs de production qui influencent la qualité de la viande des bovins Blanc Bleu belge. In : L'élevage du Blanc Bleu Belge, Journée du Centre d'Excellence du Secteur agricole et son Management (CESAM), Mons, 2000, 19 p.
- Coibion L., 2008.** Acquisition des qualités organoleptiques de la viande bovine : adaptation à la demande du consommateur. (Mémoire pour l'obtention du grade de Docteur vétérinaire). Ecole nationale vétérinaire de Toulouse : Toulouse, 97 p.

Références bibliographiques

- Colomer-Rocher F., Kirton A.H., Mercer G.J.K., Duganzich D.M., 1992.** Carcass composition of New Zealand Saanen goats slaughtered at different weights. *Small Rum. Res.*, 7, 161-173.
- Colomer-Rocher F., Morand-Fehr P., and Kirton A.H., 1987.** Standard methods and procedures for goat carcass evaluation, jointing and tissue separation. *Livest. Prod. Sci.*, 17, 149-159.
- D.S.A., 2014.** Direction des Services Agricoles de la wilaya de Tizi-Ouzou.
- Delorgeril M., Renaud S., Mamelie N., Salen P., Martin J.L., Monjaud I., Guidollet J., Touboul P., Delaye J., 1994.** Mediterranean Alpha-Linolenic Acid-Rich Diet in Secondary Prevention of Coronary Heart-Disease. *Lancet*, 343, 1454-1459.
- Dhanda J.S., Taylor D.G., Murray P.J., 2003b.** Part 2. Carcass composition and fatty acid profiles of adipose tissue of male goats: effects of genotype and liveweight at slaughter. *Small Rum. Res.*, 50, 67-74.
- Dransfield E., 2008.** The taste of fat. *Meat Sci.*, 80, 37-42.
- Dubeuf J.P., Morand-Fehr P., Rubino R., 2004.** Situation, changes and future of goat industry around the world. *Small Ruminant Research* 51, 165-173.
- El Amiri B., Cohen N., Nassif F., El Antari A., 2011.** La viande de caprin. Diversité, performance et caractéristique. *Bulletin Mensuel D'information et de Liaison. Transfert de Technologie en Agriculture*. DL 61/99.N°194.
- FAO., 1994.** Technique et règles d'hygiène en matière d'abattage et de la manipulation de la viande dans l'abatage. ISBN. Rome. pp23-24.
- FAO., 2012.** Division de la statistique 2012 viande dans l'abatage. ISBN. Rome. pp23-24.
- FAO., 2013.** FAOSTAT/ © OAA Division de la Statistique 2013.
- FAOStat., 2009.** <http://faostat.fao.org/site/342/default.aspx>.
- Farmer L.J., Mottram D.S., Whitfield F.B., 1989.** Volatils compounds produced in maillard reactions involving cysteine, ribose and phospholipid. *J. Sci. Food Agric.*, 49, 347-368.
- Favier J.C., Ireland-Ripert J., Toque C., Feinberg M., 1995.** Répertoire Général des Aliments. Tables de composition, INRA éditions, 1995, 879 p.
- Ferguson D.M. and Warner R.D., 2008b.** Have we underestimated the impact of preslaughter stress on meat quality in ruminants? *MeatSci.*, 80, 12-19.

Références bibliographiques

Frayssse J.L., Darré A., 1990. Produire des viandes - Sur quelles bases économiques et biologiques? Techniques & documentation. Collection Agriculture d'Aujourd'hui, sciences, techniques, applications. Lavoisier., Paris.

Froun A., Joneau D., 1982. Les opérations d'abattage in L'hygiène de technologie de la viande fraîche. CNRS. Paris. pp35-44. p352.

Geay, Y., Bauchard, D., Hocquette, J.F. and Culioli, J., 2001. Effect of nutritional factors on biochemical, structural and metabolic characteristics of muscles in ruminants, consequences on dietetic value and sensorial qualities of meat. *Reproduction, Nutrition, Development*, 41, 1-26.

Geay Y., Bauchart D., Hocquette J.F., Culioli J., 2002. Valeur diététique et qualités sensorielles des viandes de ruminants. Incidence de l'alimentation des animaux. *INRA Prod. Anim.*, 15, 37-52.

GEB - Institut de l'élevage d'après FAO., 2013. Colloque caprin – CHATILLON SUR THOUET – 24 mars 2014.

GEB Institut de l'élevage., 2013. Importations et exportations de la viande caprine. Production caprine lait et viande. Chiffre clé 2014.

GEB/Institut d'élevage d'après FAO., 2008. Les filières ovines et caprines dans le monde. Journée défis et opportunités pour l'Elevage Ruminants en Europe.

Gilles S., 2006. Sociologie des préférences et des pratiques de consommation et de production de viande. UNIVERSITE PARIS – PANTHEON SORBONNE . Institut D'étude du Développement Economique ET Social.

Gingras S (ALCQ), Pierre., 2008. GEB/Institut de l'élevage pour la CNE, Les filières caprines et ovines dans le monde, juin 2008.

Girard, J.P., 1988. Technologie de la viande et des produits carnés, Technique et documentation-Lavoisier, 280 pages.

Gourine., A., 1989. Etude comparative entre deux races caprines : Arbia et Alpine suivant la reproduction et la production en système intensif à la ferme pilote Tajmaout, (LAGHOUAT). Mémoire d'ingénieur d'Etat en agronomie saharienne (Ouargla) 75p.

Goutfongea., Goussaut., 1982. Graham R., Tront., 1988. Techniques for measuring water-binding capacity in muscle foods. *Meat Sci.* 23, 235-252.

Références bibliographiques

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

HENRY M., 1992. Les viandes de boucherie dans l'alimentation et la nutrition humaine .ESF .Paris . .pp738-750.p1533.pp739-741, pp747-748.

Hocquette J.F., Cassar-Malek I., Listrat A., Jurie C., Jailler r., Picard B., 2005.Evolution des recherches sur le muscle des bovins et la qualité sensorielle de leur viande. II : Influence des facteurs d'élevage sur les caractéristiques musculaires. Cah.Agric., **14**, 365-372.

Institut de l'Elevage., 2008b. Les filières ovines et caprines dans le monde. *Consultable :* http://www.inst-elevage.asso.fr/IMG/pdf_03-Reperes_les_filieres_ovines_et_caprines.pdf.

Institut de l'Elevage., 2012. L'année économique caprine 2011. *Consultable:* <http://idele.fr/filieres/publication/idelesolr/recommends/2011-lannee-economique-caprine.html>.

Kannan G., Gadiyaram K.M., Galipalli S., Carmichael A., Kouakou B., Pringle T.D., McMillin K.W., Gelaye S., 2006.Meat quality in goats as influenced by dietary protein and energy levels, and postmortem aging.Small Rum. Res., **61**, 45-52.

Kannan G., Kouakou B., Gelaye S., 2001. Color changes reflecting myoglobin and lipid oxidation in chevon cuts during refrigerated display. Small Rum. Res., **42**, 67-75.

Khaldoune A., Bellah F., Amrani M., Djennadi F., 2001. *Actes de l'atelier national sur la stratégie de développement des cultures fourragères en Algérie.* ITGC., Alger, p45.

Kondjoyan. , 2008.La cuisson des viandes et produits carnés et le couplage avec les réactions à l'origine de la qualité.UR370 Qualité des Produits Animaux,INRA ,F- 63122 Saint Genès Campanelles.

LameloiseP., 1984.Evolution des qualités organoleptiques: les viandes: hygiène, technologie. *Inf. Tech. Serv. Vet.*, 88-91, 121-125.

Lawrie R.A., 1991.The eating quality of meat.In:Lawrie R.A (Ed.), Meat science. 5th edition.PergamonPress : Oxford, 184-224.

Lee J.H., Kannan G., Eega K.R., Kouakou,B., Getz W.R., 2008a.Nutritional and quality characteristics of meat from goats and lambs finished under identical dietary regime.Small Rum. Res., **74**, 255-259.

Lee J.H., Kouakou B., Kannan G., 2008b. Chemical composition and quality characteristics of chevon from goats fed three different post-weaning diets. Small Rum. Res., **75**, 177- 184.

Références bibliographiques

- Limea L., 2009.** Effets des conditions d'alimentation et d'abattage sur les caractéristiques de carcasse et de viande du Caprin Creole. <https://pastel.archives-ouvertes.fr/pastel-00658134>
- Mahgoub O., Lu C.D., 1998.** Growth, body composition and carcass tissue distribution in goats of large and small sizes. *Small Rum. Res.*, 27, 267-278.
- Mermelstein N.H., 2002.** A look into the future of science & technology. *Food Technology* 56 (1):46-55.
- Monin g., 1991.** Facteurs biologiques des qualités de la viande bovine. *Prod. Anim.*, 4, 151-160.
- Monographie de l'industrie caprine au Québec. 2011.** [WWWmap.gouv.qc.ca/fr/Production/md/publication/](http://www.map.gouv.qc.ca/fr/Production/md/publication/).
- Mouhous A., 2015.** Système d'élevage ruminant en zone de montagne dynamique d'adaptation des éleveurs. Cas de la région de Tizi-Ouzou (Algérie). Thèse pour l'obtention du diplôme de Doctorat es-sciences en Sciences Agronomiques. p 89.
- Nassif F., El Amiri B., Cohen N., 2011.** L'élevage caprin à viande au Maroc. Opportunités et perspectives cas du caprin d'Ait Bazza.. Institut de la Recherche Agronomiques. CRRA Settat
- Oman J. S., Waldron., D. F., Griffin, D. B., Savell., J. W., 2000.** Carcass traits and retail display-life of chops from different goat breed types. *J. Anim. Sci.*, 78, 1262-1266.
- Ouali a., Herrera-Mendez C.H., Coulis G., Becila S., Boudjellal A., Aubry L., Sentandreu M.A., 2006.** Revisiting the conversion of muscle into meat and the underlying mechanisms. *Meat Sci.*, 74, 44-58.
- Oury M.P., Agabriel J., Blanquet J., Labouré H., Micol D., Picard B., Roux M., Dumont, R., 2006.** Typologie des viandes selon la qualité sensorielle chez la génisse de race charolaise: relations avec les performances à l'abattage des animaux. 11ème JSMTV Viandes & Produits Carnés, Clermont-Ferrand, France, pp. 227-228.
- Paradal M., 2014.** Le guide de l'éleveur de chèvres. De la maîtrise à l'optimisation du système de production 16 p. www.edition.lavoisier.fr.
- Patureau Mirand., 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.
- Pratiwi N. M. W., Murray P. J., Taylor D. G., 2004.** Meat quality of entire and castrated male Boer goats raised under Australian conditions and slaughtered at different weights: physical characteristics, shear force values and eating quality profiles. *Anim. Sci.*, 79, 213-219.

Références bibliographiques

Pratiwi N. M.W., Murray P. J., Taylor D. G., Zhang D., 2006. Comparison of breed, slaughter weight and castration on fatty acid profiles in the longissimus thoracic muscle from male Boer and Australian feral goats. *Small Rum. Res.*, 64, 94-100.

Renner M., Labadie J., 1993. Fresh red meat packaging and meat quality. *Proc. 39th ICoMST*, Calgary, Canada, pp. 361-387.

RGA., 1996. L'élevage caprin à viande au Maroc. Opportunité et perspectives cas de caprin Ait Bazza. *Bulletin mensuel d'information et liaison. Transfert de Technologie en Agriculture*. DL: 61/99.N° 193.

Robelin J., Casteilla L., 1990. Differentiation, growth and development of adipose tissue. *Prod. Anim.*, 3, (4), 243-252. Rubino, R., Morand-Fehr, P., Sepe, L. (Eds.), 2004. *Atlas of goat products*. Labiblioteca di Caseus, Italy.

Rosset R., Roussel N., Ciquard., 1984. Composition chimique du muscle .Les viandes, *Informations Techniques des Services Vétérinaires*. p 97-102.

Salifou C.F.A., Youssao A.K.I., Ahounou G. S., Tougan P.U., Farougou S., Menssah G.A. & Cliquant A., 2012. Critères d'appréciation et facteurs de variation des caractéristiques de la carcasse et de qualité de la viande bovine. *Annales de médecine vétérinaire*, 157, 27-42.

Schönfeldt H.C., Naude R.T., Bok W., Vanheerden S.M., Smit R., Boshoff E., 1993. Flavor-related and tenderness-related quality characteristics of goat and sheep meat. *Meat Sci.*, 4, 363-379.

Soltner D., 1987. La production de viande bovine. *Collection Sciences et Techniques Agricoles.*, Angers, France.

Thuault F., 2007. Eclairage des potentialités de commercialisation de la viande de chevreau dans les pyrenées. *Association la Chèvre de Race pyrénéenne – 32 av du général de Gaulle – 09000 Foix.*

Virling E., 2003. Les viandes dans l'aliment et boissons. *CRDP.France*. pp 58-78. p 170.

Webb E.C., Casey N.H., Simela L., 2005. Goat meat quality. *Small Rum. Res.*, 60, 153-166.

Williamson C. S., Foster R. K., Stanner S. A., Buttriss J. L., 2005. Red meat in the diet: a review. *Nutr. Bulletin (British Nutrition Foundation)*, 30, 323–355.

Wood J.D., Richardson R.I., Nute G.R., Fisher A., Campo M.M., Kasapidou E., Sheard P.R., Enser M., 2004. Effects of fatty acids on meat quality: a review. *Meat Sci.*, 66, 21-32.

ANNEXES

Annexes

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté des sciences biologiques et sciences agronomiques

Questionnaire

Le présent questionnaire est établi dans le cadre d'une enquête sur la consommation de la viande de caprin dans la région de Tizi-Ouzou. Ce travail est initié dans le cadre d'un mémoire de fin d'études de Master 2 en sciences agronomiques (spécialité : nutrition animale et produits animaux).

Nous vous sollicitons pour le remplissage de ce document et vous remercions pour votre aide et compréhension.

I. Localisation

Vous habitez la localité :

Wilaya.....Daïra:.....Commune.....

Ville ☐

Campagne ☐

II. Identité de l'enquêté

Homme ☐ Femme ☐

Etudiant : Spécialité :.....Option :.....

Année :.....

Enseignant :

Spécialité:.....

Autre :

.....

....

Si étudiant :

Niveau d'instruction des parents: Sans ☐ primaire ☐ secondaire ☐ universitaire ☐

Profession des parents ?

Mère : Sans ☐ fonctionnaire ☐ fonction libérale ☐ commerçant ☐ Autre :.....☐.....

Annexes

Père : Sans ☐ctionnaire For ☐on Libera ☐ Comme ☐ ☐

Autre :

Taille du ménage ☐ personnes ☐ personnes ☐ 4 personnes ☐ 5 personnes ☐ plus de 5 personnes ☐

III. Aspects relatifs à la connaissance du caprin

1- Quelle est la première idée qui vous vient à l'esprit en évoquant le caprin :

Elevage traditionnel ☐ Viande diététique ☐ Animal avec mauvaise odeur ☐

Autre :

Elevez-vous des caprins ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui :

Traditionnel ☐ Avec un aliment concentré ☐

2- Est-ce qu'il y'a des élevages rationnels de caprins dans votre région ? Oui ☐ Non ☐ Sais pas ☐

Et les élevages traditionnels ? Oui ☐ Non ☐ Sais pas ☐

3-Avez-vous une idée sur la qualité de la viande de caprin ? Oui ☐ Non ☐

Si oui, qu'est ce qui la

caractérise :

4-Attitude perception à propos de la viande de caprin :

Très négative ☐ Négative ☐ Neutre ☐ Positive ☐ Très positive ☐

5-Avez-vous une idée sur le prix actuel du caprin au niveau des boucheries et volaillers? Oui ☐ Non ☐

Si oui combien :DA/kg

6-Etes-vous d'accord avec les affirmations suivantes :

- La viande de caprin est bonne pour la santé. Oui ☐ Non ☐
- La viande de caprin est une viande tendre. Oui ☐ Non ☐
- La viande de caprin est une viande maigre (pas beaucoup de graisse). Oui ☐ Non ☐
- La viande de caprin est une viande facile à manger. Oui ☐ Non ☐
- La viande de caprin a bon goût. Oui ☐ Non ☐
- La viande de caprin est un plat traditionnel. Oui ☐ Non ☐
- La viande de caprin est une viande bon marché. Oui ☐ Non ☐
- Les caprins sont élevés en système traditionnel Oui ☐ Non ☐

Annexes

IV. Aspects relatifs à la consommation de la viande de caprin

1- Consommez –vous la viande de caprin ? Oui ☐ Non ☐

Si non, pourquoi :

Connais pas cette viande ☐ raisons émotionnelle ☐ sais pas où l'acheter ☐ sais pas ☐

Autre :

.....

.....

.....

2-Avez-vous quand même déjà goûté à cette viande ? Oui ☐ Non ☐

Si oui, vous l'avez goûté : A la maison ☐ restaurant ☐ Autre :

Qu'est ce qui vous a poussé à y goûter? Curiosité ☐ recommandée par un ami ☐ parent ☐

Autre :

Si non, est-il possible de vous convaincre d'y goûter ? Oui ☐ Non ☐

3- Vous consommez la viande de caprin: Régulièrement ☐ Rarement ☐ occasion ☐

Fois/an :

Si vous avez la possibilité (prix, disponibilité, ...etc), vous la consommeriez :

Une fois/mois ☐ Deux fois/mois ☐ Une fois/an ☐ Deux fois/an ☐

Autre :

4-Dans votre famille, la viande de caprin est consommée par :

Tous les membres ☐ Les grands parents ☐ Les parents ☐ Les enfants ☐ Aucun ☐ Sais pas ☐

5- Mangez –vous la viande de caprin parce qu'elle est :

De bonne qualité ☐ a un goût spécial ☐ Disponible ☐ Sans raisons particulière ☐

6-quelle est votre préférence dans la viande de caprin

1. chevreaux ☐ 2. Chevrettes ☐ 3. Boucs ☐ 4. Chèvre ☐

Annexes

7-quelle partie de la carcasse que vous préféreriez dans la viande de caprin ?

.....

8- Où achetez-vous la viande de caprin ?

Marché ☐ éleveurs ☐ Boucherie ☐ Volailleurs ☐

9-Chez vous, c'est les femmes (mère,...) ☐ ou les hommes (père,...) ☐ qui achètent le plus cette viande.

10 - Vous achetez le caprin vivant ? Oui ☐ Non ☐

Si oui : A l'unité (animal complet) ☐ Vivant au poids ☐ ☐

11- Achetez-vous les caprins ?

Abattus : quelquefois ☐ souvent ☐ toujours ☐ jamais ☐

Vivants : quelque fois ☐ souvent ☐ toujours ☐ jamais ☐

12- Les caprins que vous achetez abattus sont sous forme de :

Carcasses congelées ☐ Carcasses fraîches ☐

Seriez vous intéressés de l'acheter en portion ? Oui ☐ Non ☐

13-Vous préférez que les carcasses soient: Avec tête ☐ Sans tête ☐ indifférent ☐

Pensez-vous qu'il serait mieux de vendre le caprin en morceaux ? Oui ☐ Non ☐ pas ☐

14- Vous achetez la viande de caprin généralement à un prix de :DA/kg

15- Trouvez -vous que ce prix est : Raisonnable ☐ cher ☐

16- Consommeriez-vous plus souvent cette viande si elle était moins chère ? Oui ☐ Non ☐

17-Classez la viande du caprin par rapport à celle des autres espèces :

(Numérotez par 1, 2, par ordre de préférence)Lapin ☐Dinde ☐ Poulet ☐ Bœuf ☐Mouton ☐prin ☐

18- Pensez-vous que la viande de caprin est différente de celle des autres espèces? Oui ☐ Non ☐

Si oui où se trouve la différence : Qualité ☐ Le goût ☐ L'aspect ☐ Autre :.....

Annexes

19- Généralement, vous cuisinez la viande de caprin ? Au four ☐ en bouillon ☐ Grillé (brochettes) ☐

Autrement (précisez) :

.....
.....
.....
.....

20- Utilisez- vous cette viande dans plusieurs recettes ? Oui ☐ Non ☐

Quelle est la recette qui vous vient à l'esprit lorsqu'on vous demande de cuisiner le caprin ?.....

.....
.....
.....

21- A votre avis, la viande de caprin est meilleure si elle est associée avec :

Champignons ☐ Pommes de terre ☐ Riz ☐ Salade ☐ Pois vert ☐

Autre (précisez) :

.....
.....

22- Cuisinez –vous la viande de caprin comme celle: Poulet ☐ Boeuf ☐ Autrement ☐

23- La viande de caprin est-elle une viande : Rouge ☐ Blanche ☐

24- Trouvez-vous que la viande de caprin a : Bon goût ☐ Mauvais goût ☐ Fade (ldjameth) ☐

25- Dans un plat cuit, reconnâtriez-vous la viande de caprin ? Oui ☐ Non ☐

26-Selon vous, la viande de caprin est consommée dans la région en:

Grande quantité ☐ moyenne quantité ☐ petite quantité ☐ Sais pas ☐

27- A votre avis, pourquoi est-ce que la viande de caprin n'est pas beaucoup consommée?

.....
.....
.....

Annexes

.....
.....

28-Selon vous, la viande de caprin est elle chez les gens :

Ignorée ☐ Détestée ☐ De moindre importance ☐ Sais pas ☐

29- Que constatez- vous à propos du marché de la viande de caprin :

Disponibilité : Toujours ☐ Souvent ☐ Rarement ☐ pas ☐

Demande: Importante ☐ Moyenne ☐ Faible ☐ Sais pas ☐

30-Pensez-vous que la consommation de la viande de caprin a un rapport avec :

Le niveau d'instruction ☐ La tradition familiale ☐ La publicité par médias ☐ pas ☐

Autre :.....
.....
.....

31-Quelle sont les paramètres qui influencent la consommation de cette viande ?

Demande ☐ prix ☐ disponibilité ☐

Autre :.....

32- A quelle période de l'année la viande de caprin est elle le plus consommée ?

Eté ☐ automne ☐ Hiver ☐emps ☐re :.....

33. Mangez-vous la viande de caprin dans des occasions spéciales ?

Oui ☐ Non ☐

33.1. /Quelles sont ces occasions

spéciales ?.....

34. Notez les particularités du consommateur pour l'importance de l'achat de la viande de caprin :

34.1. viande grasse : important ☐ non important ☐

34.2. Présence de cholestérol : important ☐ non important ☐

Annexes

34.3. Sécurité de la viande : important ☐ non important ☐

34.4. Accessibilité /Prix de la viande : important ☐ non important ☐

34.5. Convenance à la viande : important ☐ non important ☐

35. quelles sont les viandes consommées le plus souvent ?

35.1. Boeuf

1. Plus d'une fois par semaine 2. Une fois par semaine 3. plus d'une fois par mois
4. une fois par mois 5. A l'occasion spéciale

35.2. Ovin

1. Plus d'une fois par semaine 2. Une fois par semaine 3. plus d'une fois par mois
4. une fois par mois 5. A l'occasion spéciale

35.3. Poulet

1. Plus d'une fois par semaine 2. Une fois par semaine 3. plus d'une fois par mois
4. une fois par mois 5. A l'occasion spéciale

35.4. Dinde

1. Plus d'une fois par semaine 2. Une fois par semaine 3. plus d'une fois par mois
4. une fois par mois 5. A l'occasion spéciale

35.5. Poisson

1. Plus d'une fois par semaine 2. Une fois par semaine 3. plus d'une fois par mois
4. une fois par mois 5. A l'occasion spéciale

35.6. Caprin.

1. Plus d'une fois par semaine 2. Une fois par semaine 3. plus d'une fois par mois
4. une fois par mois 5. A l'occasion spéciale

Annexes

36-Quelle est l'importance du prix dans la décision d'acheter de la viande de caprin?

1. très importante 2. Importante 3. Neutre 4. Sans importance

37-Quelle est l'importance de la présence du cholestérol dans la décision d'acheter de la viande de caprin ?

1. très importante 2. Importante 3. Neutre 4. Sans importance

38-Quelle est l'importance de la disponibilité de la viande caprine dans la décision d'acheter cette viande ?

1. très importante 2. Importante 3. Neutre 4. Sans importance

A votre avis quelles sont les actions à entreprendre pour augmenter la consommation de la viande de

caprin:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....