



Perception de la viande ovine par le consommateur de la région de Tiaret en Algérie

Etat des lieux des préférences des consommateurs algériens dans une région à forte tradition ovine

Mots-clés : consommateur, viande ovine, perception, qualité, découpe

Auteur : Mohamed Sadoud

Université H.Benbouali Chlef, BP 151, Chlef, Algérie

E-mail : mh.sadoud@univ-chlef.dz; m_sadoud@yahoo.fr

Cet article présente les résultats d'une étude sur les tendances de consommation de la viande ovine dans une région algérienne où les ovins représentent une tradition en matière d'élevage et de consommation de viande. Une enquête réalisée auprès des consommateurs algériens a permis de dresser un état de lieux de leurs préférences afin de connaître les perceptions de la viande ovine.

Résumé :

Cet article a pour objectif d'analyser la perception de la viande ovine par les consommateurs algériens en fonction de leurs profils sociodémographiques. Des enquêtes semi-directes ont été effectuées auprès de 102 consommateurs issus de quatre classes d'âge différents. L'étude a été menée dans une région algérienne de tradition d'élevage ovin et de tradition de consommation de viande de cette espèce. Les résultats montrent que la couleur, la tendreté, la saveur, et le prix sont les critères les plus importants pour le consommateur. Les résultats indiquent également un grand intérêt pour la teneur en gras. Le développement d'un secteur moderne serait à encourager pour mieux répondre aux attentes et aux préférences des consommateurs en tenant compte du changement rapide des habitudes de consommation.

Abstract: Perception of sheep meat by the consumer of the region of Tiaret in Algeria

This article aims to analyze the perception of sheep meat by Algerian consumers according to their socio-demographic profiles. Semi-direct surveys were conducted among 102 consumers from four different age groups. The study was conducted in an Algerian region of sheep farming tradition and tradition of meat consumption of this species. The results show that color, tenderness, flavor, and price are the most important criteria for the consumer. The results also indicate a great deal of interest in the fat content. The development of a modern sector should be encouraged to better meet the expectations and preferences of consumers, taking into account the rapid change in consumer habits.

INTRODUCTION

La consommation de produits carnés constitue souvent le marqueur symbolique de la prospérité relative d'une société et/ou de groupes socioéconomiques spécifiques (Raude et Fischler, 2007). Si la consommation de viande a diminué au Nord de la Méditerranée comme notamment en France de 2002 à 2012, de 105 à 85 kg/an/personne en moyenne (Ellies-Oury *et al.*, 2018), elle a cependant augmenté dans la même période au Sud de la Méditerranée (Tunisie, Maroc et Algérie) de 23,5 à 39 kg/an/personne en moyenne durant la période. Ceci s'explique par l'évolution des préférences des consommateurs (Chikhi et Padilla, 2014).

D'après les statistiques officielles, l'Algérie compte 26 millions de têtes d'ovins et produit 325 000 tonnes de viande ovine (MADR, 2017) et se classe donc au 5^e rang mondial en matière de production de viande ovine, derrière la Chine (24%), l'Australie (8%), la Nouvelle-Zélande (5%) et le Soudan (4%). Cependant, certains de ces pays, comme par exemple l'Australie, sont très avancés en matière de maîtrise de la qualité de la viande notamment ovine (Bonny *et al.*, 2018). Des pays comme le Royaume Uni, l'Inde et la Turquie se positionnent à la même place que l'Algérie avec un taux de 3% chacun de la production mondiale de viande ovine, selon le bilan de FranceAgriMer et FAO dans l'Econews (2015). Ainsi, selon Belhouadjeb et Chehat (2013), la production de viande ovine est un atout pour l'Algérie qui possède un avantage comparatif par rapport aux grands pays producteurs et exportateurs dans les agneaux (animaux de 6 mois) et antenais (animaux de 12 à 18 mois) de cette filière. Mais, dans une situation mondiale de libre-échange et avec un prix de production de 6,5 à 6,6 €/kg, plus élevé que ceux d'Australie et d'Amérique du Sud (4 et 4,2 €/kg en 2011 pour respectivement les agneaux et les antenais (France Agrimer 2015) et un prix de vente au kilo oscillant entre 1 300 et 1 350 DA (9,70 et 10,07 €), la viande ovine algérienne n'est pas compétitive. En outre, l'Algérie doit également déployer ses efforts au niveau de la qualité des produits à destination des consommateurs.

On relève une extension du cheptel ovin, qui passe de 21 millions à 25 millions de têtes entre 2010 et 2014, soit une croissance de 25%. Elles sont réparties essentiellement entre quatre principales races locales, à savoir « Ouled Djelleal », « Hamra », « Rumbi » et « D'men ». Le reste de la production provient de trois races qui sont pour le moins secondaires. Il s'agit de la « Barbère » et la « Terguia » ou « Sidaho », une variante de race ovine, élevée au Sud du pays (Djaout *et al.*, 2017).

I. MATERIELS ET METHODES

Le travail a été basé sur les données d'une enquête par questionnaire semi-directif réalisée sur un échantillon de 102 ménages. Aucun critère de choix inhérent aux personnes interrogées n'a été défini *a priori* et ces personnes ont été sélectionnées en fonction des opportunités qui se sont présentées. L'enquête a été effectuée dans le centre-ville de la région de Tiaret et les résultats analysés en fonction de la représentativité des catégories socioprofessionnelles de l'échantillon.

Le choix de la région se justifie par l'importance de l'espèce ovine et sa place dans l'économie au niveau local et national. Le choix de la région est également lié à l'importance du secteur de l'élevage surtout celui

L'élevage ovin, occupe une place stratégique dans l'économie agricole de l'Algérie, et ce en raison de son poids économique et de ses implications et de ses impacts en termes de systèmes de production sur l'emploi et l'environnement (Boutonnet 2003, in Zoubeidi et Chehat, 2011). Il constitue la première espèce pourvoyeuse de viande rouge pour le consommateur algérien, avec un taux de l'ordre de 55% (de la proportion de viande consommée), avant la viande bovine (34%) (Nejraoui, 2012).

La consommation algérienne des viandes de mouton et de bœuf est de 10,5 kg/hab/an (Sadoud, 2011). Le modèle de consommation de viande rencontré dans les pays du sud méditerranéen est basé sur la viande ovine et de volaille (FAO, 2014). Généralement, la viande est consommée là où elle est produite, c'est le cas de la région de notre étude, la région de Tiaret. Cette région est considérée comme l'une des grandes régions productrices de viande ovine, occupant la troisième place après les régions de Djelfa et d'El Baid. Elle compte 4,55% du cheptel national, soit une production de 302 572 quintaux de viande (MADR, 2017).

La population ovine de la région de Tiaret est composée de la race locale « Rumbi » (DSA, 2016), considérée comme la plus lourde race ovine algérienne, avec des poids avoisinant les 90 kg pour le bélier. Elle est localisée exclusivement dans la région de Tiaret et représente 11% du cheptel national (Moula *et al.*, 2013). Les animaux possèdent des cornes spiralées et massives, ont une forte dentition résistante à l'usure qui leur permet de valoriser au mieux les végétations ligneuses et de retarder à 9 ans l'âge de réforme (Soltani, 2011). C'est une race particulièrement rustique et productive (Chellig, 1992), de forme globalement rectangulaire, caractéristique des races à viande (Cerquiera *et al.*, 2011 ; Laoun *et al.*, 2015). La région de Tiaret est considérée comme la principale région produisant des ovins de cette race abattus dans les abattoirs algérois d'El-Anasser, El-Harrach et Rouiba.

Cet article a pour objectif d'analyser la perception de la viande ovine par le consommateur. Il s'agit dans un premier temps de caractériser les consommateurs du point de vue sociodémographique et économique selon leurs préférences et, dans un deuxième temps, d'identifier l'importance, pour le consommateur, des critères de qualité sensorielle de la viande ovine, puis l'importance des critères d'appréciation du produit viande, et enfin l'importance de la composition des plats en viande ovine.

concernant la race ovine Rumbi produite par cette région, considérée comme agro-pastorale. L'élevage se caractérise par un mode extensif en conduite libre sous un climat aride et semi-aride, où l'activité agricole se caractérise par une diversité des cultures et des élevages avec une prédominance de l'association céréaliculture-élevage.

L'enquête s'est déroulée durant les périodes d'avril-mai de l'année 2018. Le questionnaire a été adressé aux chefs de ménages, qui sont surtout les hommes qui sont responsables de l'achat de la viande. Les personnes interviewées étaient pour 72% des hommes et 27% des femmes mariées responsables de l'achat des viandes. Les enquêtes comportant 24 questions ont ciblé les consommateurs

habituels de viande ovine, qui ont été préalablement sélectionnés. Le questionnaire a porté sur l'ensemble des variables susceptibles d'agir sur le comportement des consommateurs, selon, par exemple, les besoins physiologiques de l'organisme, les contraintes économiques et sociales. Il a été structuré en différents thèmes concernant

les caractéristiques des familles (taille du ménage, situation familiale, niveau d'instruction, revenu, fréquence d'achat), et de la viande (découpe, couleur, odeur, goût, la jutosité), ainsi que la préférence des consommateurs comme la durée de cuisson, le régime nutritionnel, les morceaux consommés (voir annexe).

II. RESULTATS ET DISCUSSION

I. Déterminants socioéconomiques de la consommation de viande

1.1. Variables sociodémographiques

Quatre groupes de consommateurs ont été identifiés sur la base de profils sociodémographiques différents (âge, revenu, niveau d'instruction). La taille du ménage est liée au nombre de personnes. Le ménage est généralement une personne ou un groupe de personnes qui se compose d'un groupe familial de deux personnes ou plus (annexe).

La tranche d'âge comprise entre 30 et 50 ans est prédominante (40% des personnes interrogées). Ensuite, vient la catégorie d'âge supérieure à 50 ans (28,43%), alors que la catégorie d'âge inférieure à 30 ans représente 30,39% des sondés (Figure 1).

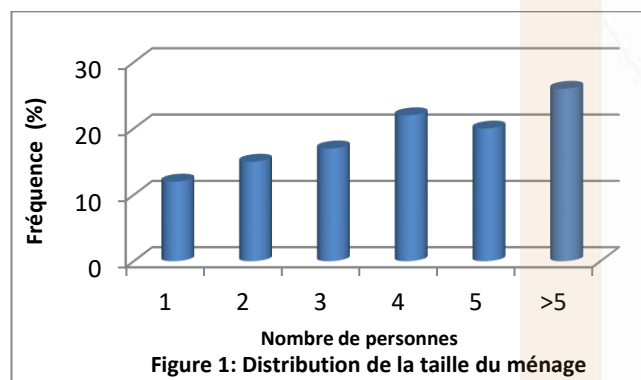


Figure 1: Distribution de la taille du ménage

L'âge des enquêtés est une variable importante dans la détermination de la consommation des viandes (Draief et Khaldi, 2012). Le niveau d'instruction est également un critère très important pour expliquer la consommation des viandes. Une population instruite implique des personnes plus responsables dans leurs achats surtout au niveau des bienfaits ou des risques (par exemple pour l'environnement) des aliments consommés. Deux niveaux de scolarité ont été relevés : le niveau secondaire et le niveau primaire représentant respectivement 46% et 35% de l'échantillon des sondés. Les analphabètes représentent 19%. A l'échelle nationale, cette part est de 10% (ONS, 2017).

1.2. Variables économiques

Le revenu est une variable importante dans la détermination de la consommation des viandes puisqu'il détermine le pouvoir d'achat des consommateurs. Il faut noter qu'environ 50% des enquêtés ont un revenu moyen compris entre 15.000 DA (111€) et 30.000 DA (224€), soit 51 personnes, suivi par la catégorie des consommateurs qui ont un revenu compris entre 30 000 (223,88 €) et 50 000 DA (373,13 €), soit 40%. Cependant, la catégorie qui a un revenu supérieur à 50 000 DA, représente 10% des sondés. Enfin, celle qui a un revenu inférieur à 15 000 DA, donc qui se trouve en dessous du SMIG représente 5% (Figure 2).

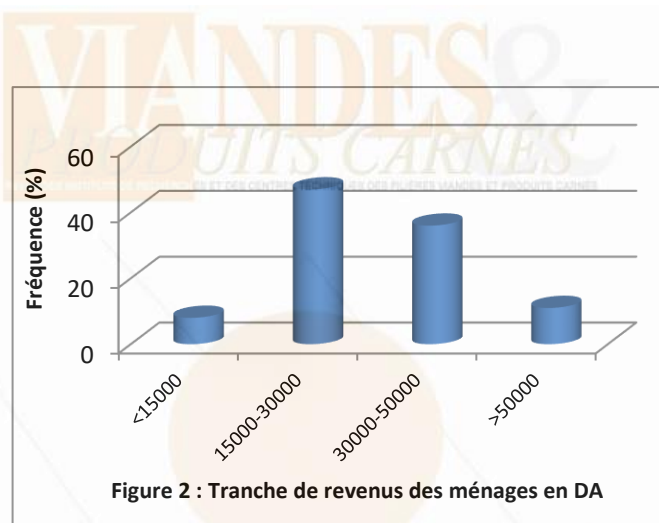


Figure 2 : Tranche de revenus des ménages en DA

NB: 1 Euro= 134,9 Dinars algérien (DA) en 2018 (Banque d'Algérie)

La variable âge du ménage répartit l'échantillon en quatre catégories. C'est un facteur déterminant du pouvoir d'achat d'un individu. Sa variabilité est associée aussi à des différences de consommation. L'âge est une variable particulière dans la détermination de la consommation des viandes dans la mesure où les consommateurs considèrent la dimension santé des aliments de façon différent en fonction de leur âge (Dhraief et Khaldi, 2012). Le prix a un effet positif sur les attentes, le prix étant associé à la qualité du produit en général et ce pour la majorité des consommateurs.

Pour 57% des sondés, le prix n'affecte pas négativement l'achat de la viande ou les habitudes alimentaires d'un individu, alors que pour 43% des ménages, le prix affecte négativement l'achat de la viande. Le prix est le facteur le plus important et peut être la principale raison qui explique la modification des habitudes de consommation dans la région. Environ 50% des sondés achètent la viande ovine une fois par semaine, alors que 18,62% en achète entre 2 et 4 fois par semaine. En revanche, 32,35% des ménages n'achètent de la viande ovine qu'une fois par mois (Figure 3).

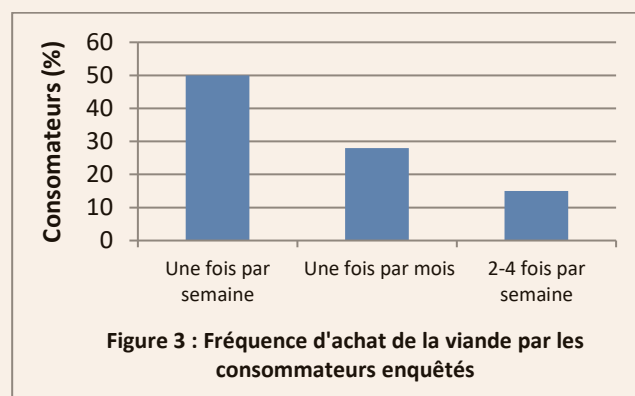


Figure 3 : Fréquence d'achat de la viande par les consommateurs enquêtés

Cette variabilité de fréquence dépend du revenu du ménage. En effet, ceux qui ont un revenu supérieur à 50 000 DA par mois (373 €) achètent la viande 2 à 4 fois par semaine. Un revenu compris entre 30 000 DA par mois (223,88 €) et 50 000 DA (373€) est associé à un achat hebdomadaire, alors que les consommateurs qui ont un revenu inférieur à 30 000 DA (223,88€) n'achètent de la viande qu'une fois par mois.

Le lieu d'approvisionnement est parfois perçu comme synonyme de garantie de la qualité ou de confiance pour les acheteurs des viandes ovines. 63% des interviewés s'approvisionnent dans leurs boucheries « préférées », ceci montre l'importance du choix du lieu d'achat et de la relation entretenue avec les vendeurs, alors que 30% préfèrent acheter dans une boucherie ambulante au niveau du marché au bétail.

II. Importance pour le consommateur de la qualité sensorielle de la viande ovine

L'aspect visuel de la viande qui comprend la couleur, le persillé (lié à la teneur en matières grasses) et la perte de l'eau, est très important parce qu'il intervient au moment de l'achat par le consommateur et est associé à des attentes sur les produits (Font-i-Furnols et Guerrero, 2015).

2.1. La couleur

L'un des facteurs les plus importants est la couleur, car c'est un indicateur de la fraîcheur du produit (Font-i-Furnols et Guerrero, 2015). La couleur de la viande constitue, avec la quantité de gras visible, la forme et la structure du morceau, le premier ensemble de caractères pris en compte par le consommateur pour évaluer la qualité de la viande (Geay *et al.*, 2002). Les côtelettes de l'espèce ovine locale sont de couleur claire. D'après nos résultats, 68% des consommateurs se disent influencés par la couleur, alors que 32% ne le seraient pas. La couleur est affectée par l'évolution du pH. En effet, un pH bas provoque une décoloration de la viande, alors qu'un pH élevé donne aux viandes une couleur sombre (Frayssé et Darre, 1989). D'autres sensations au moment de la consommation telles que l'astringence, la jutosité et la sensation en bouche peuvent aussi jouer un rôle sur la répétition des actes d'achat (Geay *et al.*, 2002).

2.2. La flaveur

La flaveur est une combinaison de sensations de goût, d'odeur (rétro nasales). Elle est définie par un grand nombre d'attributs, de sorte qu'elle est très complexe. Elle dépend de nombreux facteurs pendant le processus de production (le sexe, la génétique et l'alimentation des animaux, etc.) et des caractéristiques de chaque espèce animale. La saveur de l'agneau est tout à fait différente de celle du bœuf car elle est généralement beaucoup plus intense. L'agneau alimenté au pâturage ou plus âgé a généralement un goût et une odeur plus forts (Font-i-Furnols et Guerrero, 2015), c'est le cas de la viande ovine issue des régions steppiques algériennes. En effet, les consommateurs de la région algérienne étudiée ont l'habitude d'évaluer la qualité selon l'odeur qui leur permettent d'estimer le degré de fraîcheur des viandes à partir des composés volatiles. Dans notre étude, 52% des enquêtés considèrent que l'odeur est un facteur très important, et 46% estiment que c'est un facteur seulement important. Par contre, les 2% restants considèrent que l'odeur n'est pas un facteur important. De plus, les 2/3 des sondés enquêtés estiment que le goût est un facteur très important, alors que 29% le considère comme un facteur

seulement important. La flaveur des côtelettes et des gigots de la viande ovine locale est agréable, suite à la qualité de l'alimentation au pâturage de la région steppique sur la qualité de la viande d'agneau (Belbabbes et Boudroua, 2017).

2.3. La jutosité

La jutosité représente le caractère plus ou moins sec de la viande au cours de la consommation (Geay *et al.*, 2002). Elle est considérée comme une caractéristique perçue lors de la mastication de la viande. Elle est caractérisée par la faculté d'exsudation de la viande au moment de la dégustation dont le facteur essentiel est le pouvoir de rétention d'eau du muscle (lié à son hydratation). Elle se traduit par la faculté de la viande à conserver sa propre eau ou de l'eau ajoutée (Lamoise *et al.*, 1984 ; Coibian, 2008). Dans notre étude, 53% des enquêtés déclarent que la jutosité est un facteur important, alors que 24,5% estiment que c'est un facteur qui n'est pas important et 22,5% la considèrent comme un facteur très important.

2.4. La fraîcheur

La fraîcheur d'un aliment tel que la viande est généralement liée à sa couleur et à sa jutosité. Dans notre enquête, 47% des consommateurs considèrent la fraîcheur comme un facteur très important, alors que 44% la jugent comme seulement important, et 8,82% estiment qu'elle n'est pas importante. On observe que la viande ovine fraîche issue de l'agneau alimenté au pâturage a généralement un goût et une odeur plus forts (Font-i-Furnols et Guerrero, 2015).

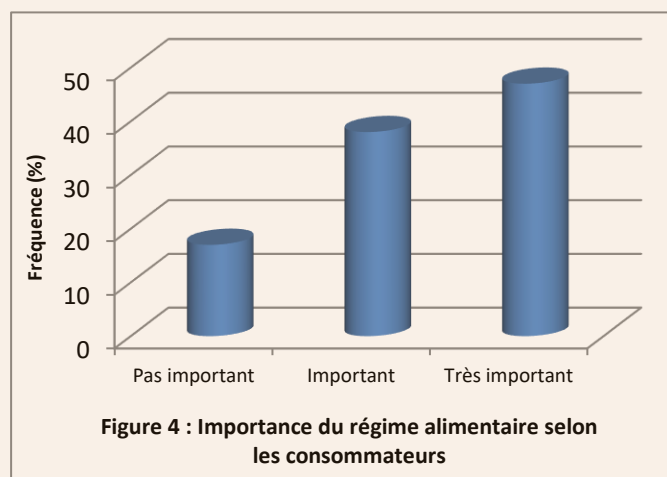
III. Importance des critères de croyance de la viande ovine

3.1. Régime alimentaire

Le régime alimentaire a une influence prépondérante sur le comportement des consommateurs. Dans notre étude, 51% des enquêtés considèrent que le régime est un facteur important, alors que 35% estiment que c'est un facteur très important pour eux et seulement 14% considèrent que le régime n'est pas du tout important (Figure 4).

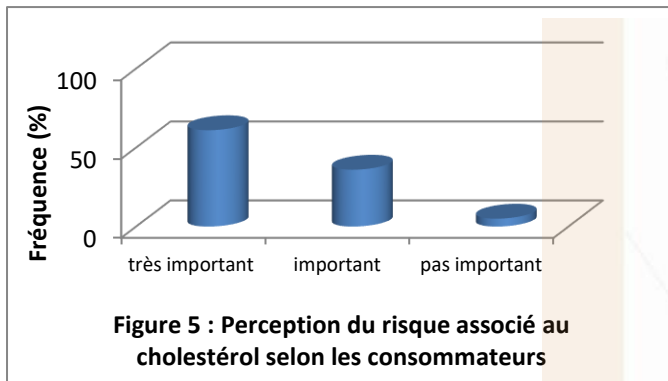
3.2. Valeur nutritionnelle

En grande majorité (64%), les ménages considèrent que la valeur nutritionnelle de la viande est un facteur très important alors que 24% déclarent que c'est un facteur seulement important et seulement 2% estiment que la valeur nutritionnelle est un facteur qui n'est pas important.



3.3. Cholestérol

Il a été constaté que 60% des consommateurs de notre échantillon sont préoccupés par le risque associé à un taux de cholestérol élevé, alors que 35% des individus déclarent que le cholestérol est considéré comme étant un facteur seulement important et seulement 5% des consommateurs considèrent que le cholestérol n'est pas du tout important pour eux (Figure 5).



3.4. Teneur en matières grasses

La teneur en matières grasses est également un facteur important de l'apparence lié à la qualité nutritionnelle en lien avec la santé du consommateur. La quantité et la qualité de la graisse dépendent de l'espèce, du sexe, du régime alimentaire, de l'âge et de la génétique des animaux ainsi que de la nature des muscles. De ce fait, l'état d'engraissement des carcasses est un caractère diversement apprécié selon les pays. Il joue un rôle important dans la détermination de la qualité et par conséquent du prix de la carcasse. Le boucher ne tolère pas une épaisseur de gras supérieure à la demande du consommateur qui l'obligerait à vendre l'excès à bas prix (Flamant et Boccard, 1966), ce qui conduirait à la réduction de sa marge. Environ 46% des consommateurs déclarent que la matière grasse est un facteur très important, alors que 37% la considère comme un facteur seulement important et 16,66% estiment que c'est un facteur qui n'est pas important. Pour le consommateur, cette matière grasse a un impact sur la qualité gustative du produit. En effet, la viande ovine de la région étudiée est moins grasse suite notamment au régime alimentaire des animaux basé sur le pâturage local.

IV. La viande ovine dans les plats traditionnels et les morceaux préférés

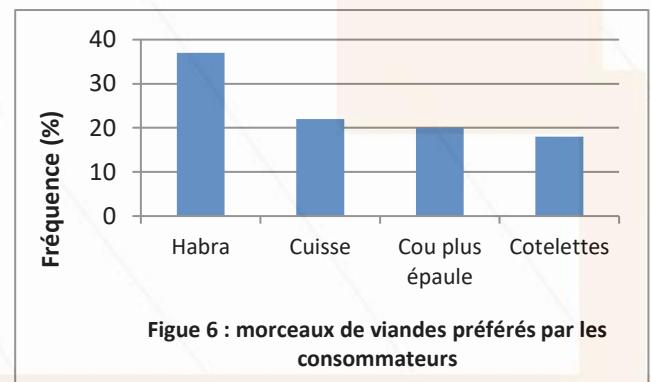
La viande ovine dans la région est généralement utilisée cuite et aussi dans plusieurs plats traditionnels (couscous, bouillon, tagine et surtout dans les plats de fêtes). Dans

CONCLUSION

Les habitudes de consommation locale sont les principaux déterminants de la consommation de viande ovine dans la région algérienne étudiée. Les préférences des consommateurs sont très complexes et hétérogènes et dépendent non seulement des propriétés sensorielles de la viande, mais aussi de facteurs psychologiques et sociodémographiques. Nos résultats montrent que la couleur, la tendreté, la flaveur et le prix sont les critères les plus importants pour le consommateur. Les résultats de notre étude indiquent également un grand intérêt des consommateurs pour la teneur en gras. La pratique de

notre étude, 62% des consommateurs estiment que la viande ovine est le plat traditionnel principal, alors que 54% préfèrent cette viande en grillades comme dans les pays européens. La pratique traditionnelle des bouchers est de découper les carcasses en morceaux sans faire aucune distinction entre les différentes parties de la carcasse. Aujourd'hui, on voit apparaître une découpe anatomique afin de distinguer des pièces (gigot, côtelettes, épaule, collier, poitrine) qui sont destinées à des types de préparation différents (rôti, grillade, ragoût); ces différents morceaux étant proposés à la vente à des prix différents. Les morceaux à griller peuvent être vendus de 10% (quartiers populaires) à 30% (quartiers aisés) plus chers que les morceaux à bouillir (Alary et Boutonnet, 2006), ce qui s'explique par l'évolution des tendances et des modifications des habitudes de consommation. La majorité des ménages enquêtés, soit 62% préfèrent la technique de découpe pour acheter la viande, alors que 27% préfèrent acheter les viandes ovines en carcasses entières. En revanche, 11% préfèrent acheter les viandes ovines conditionnées.

Les bouchers des quartiers aisés peuvent vendre davantage de gigots et d'épaules que de morceaux à ragoût. Nous avons constaté que 37% des consommateurs préfèrent le gigot alors que 22,5% préfèrent la cuisse. Le reste des consommateurs préfère choisir les autres types des morceaux tels que le cou, l'épaule, l'Habra (viande sans os) et l'entrecôte (Figure 6).



La durée de cuisson est adaptée en fonction de la tendreté potentielle des morceaux des viandes. Cependant, nous avons observé qu'une proportion significative des consommateurs, soit 43%, est indifférente à la durée de cuisson alors que 25,5% des consommateurs estiment que la durée de cuisson demeure importante et 31% estiment que la durée de cuisson est très importante.

découpe par les bouchers et les préférences des consommateurs vers les parties les plus demandées ne permet pas de répondre à l'évolution de la demande sur le long terme. On peut dire que le secteur artisanal, représenté par la boucherie traditionnelle en contact avec le consommateur, est le circuit de transformation et de commercialisation majoritaire qui fait appel à la préférence du consommateur. Mais il freine le développement d'un secteur moderne, capable de répondre aux attentes et préférences des consommateurs en tenant compte du changement rapide des habitudes de consommation. Le

développement de la distribution moderne en général, et de la filière viande ovine en particulier, contribuera sans doute à modifier la perception de la qualité de la viande en Algérie, surtout dans les zones défavorisées. Malgré les changements rapides dans le mode alimentaire des consommateurs algériens, la transformation des viandes reste peu développée. Dans un contexte où la demande augmente de plus en plus, on assiste à l'absence de politique de marque forte qui est un point faible ne permettant pas le développement de la consommation de la viande ovine.

Cependant, l'innovation sous toutes ses formes constitue un des moyens d'adaptation progressive de la filière à ces changements. C'est ainsi que l'on voit apparaître une nouvelle fonction de découpe de gros, pratiquée par des chevillards (définis comme des opérateurs qui achètent des animaux vivants, les abattent, et vendent les carcasses à des détaillants), ou par des entreprises de boucherie qui ne s'approvisionnent qu'en carcasses.

Remerciements

Les enquêtes ont été réalisées par les étudiants de Master en Sciences alimentaires (Promotion 2014-2018)

Références bibliographiques

- Alary V., Boutonnet J.P. (2006). L'élevage ovin dans l'économie des pays du Maghreb : un secteur en pleine évolution. *Revue sèche*, 17, n°1-2. 40-46
- Belabbès M., Boudroua K. (2017). Composition et sensibilité et l'oxydation de la viande d'agneau. *Viandes et Produits Carnés*, VPC, 33-4-3.
- Belhouadjeb F.A., Chehat F. (2013). Le coût de production et la compétitivité de la viande ovine algérienne : cas de l'agneau de Djelfa., *Les cahiers du CREAD n°104*, 91-110p
- Bonny S., O'Reilly A., Pethick D.W., Gardner G.E., Hocquette J.-F., Pannier L. (2018). Update of Meat Standards Australia and the cuts based grading scheme for beef and sheepmeat. *Journal of Integrative Agriculture*, 17, 1641-1654.
- Chellig R. (1992). Les races ovines algériennes, Office des publications universitaires, Alger, 80p
- Cerqueira J.O.L., Feás X., Iglesia A., Pacheco L.F., Araújo J.P.P., (2011). Morphological traits in Portuguese Bordaleira de Entre Douro e Minho sheep: divergence of the breed. *Animal Production Science*, 51, 635-641
- Coibian L. (2008). Acquisition des qualités organoleptiques de la viande bovine. Adaptation à la demande du consommateur, *ENVT*, 97p. <http://oatao.univ-toulouse.fr/2075/>
- Chikhi K., Padilla M. (2014). L'alimentation en Algérie : quelles formes de modernité ?. *New Medit*, Vol 13, n. 3, Bari (Italie), p 50-58
- Djaout A., Afri-Bouzebda F., Chekal F., El-Bouhyahiaoui R., Rabhi A., Boubekeur A., Bnedir M., Gaouar SBS. (2017). Etat de la biodiversité des races ovines algériennes. *Genetic and Biodiversity Journal*, 1, 11-26.
- Draief Z.M., Khaldi R. (2012). Analyse de la qualité perçue des viandes par le consommateur tunisien. *New Medit*, n°4., P 33-40
- DSA (direction des services agricoles de la wilaya de Tiaret), (2016).
- Ellies-Oury M.P., Lee A., Jacob H., Hocquette J.F. (2018). Enquête sur la consommation de viande rouge. *Viandes et Produits Carnés*, VPC-218-34-4-4
- FAO (2014). Evolution de la production de viandes (tonnes) dans quelques pays méditerranéens (2011-2013): FAOSTAT.fao.org
- Flamant J.C., Boccard R. (1966). Estimation de la qualité de la carcasse des agneaux de boucherie. *Annale de Zootechnie*, 1, 89-113
- Font-i-Furnols M., Guerrero L. (2015). Déterminisme de la consommation de la consommation de viande. *Viandes et Produits Carnés*, VPC-31-3-5
- France AgriMer (2015). Le marché mondial en viande ovine : un commerce en mutation.
- Geay Y., Bauchart D., Hocquette J.F., Culioli J. (2002). Valeur diététique et qualités sensorielles des viandes des ruminants. Incidence de l'alimentation des animaux. *Inra Productions Animales*, 15, 37-52.
- Frayssé J.L., Darre A. (1989). Production des viandes. Volume I. Ed Technique et documentation. Lavoisier. Paris, p 374.
- ONS (Office national des statistiques algériennes), 2017.
- Lamoise P., Roussel-Ciquart N., Rosset R. (1984). Evolution des qualités organoleptiques. *Les viandes, informations Techniques des Services Vétérinaires*.
- Laoun A., Harkat S., Benali R., Yabrir B., Hakem A., Ranebi D., Maftah A., Madani T., Da Silva A., Lafri M. (2015). Caractérisation phénotypique de la race ovine Rembi d'Algérie, *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 68(10), 19-26.
- L'Eco-News, 2015., n°119.
- MADR (Ministère de l'agriculture et de développement rural), 2017.
- Moula N., Tennah S., Philippe F.X., Farnir F., Leroy P., Antoine-Moussiaux N. (2013). Les ressources génétiques ovines en Algérie, *Tropicicultura*, Université de Liège
- Nedjraoui D. (2012). Profil fourrager – Algérie. Document FAO.
- Raude J. et Fischler C., 2007. Défendre son bifteck : le rapport à la viande entre mutation et permanence. Dans : *L'homme, le mangeur, l'animal. Qui nourrit l'autre ?* Jean-Pierre Poulain. Paris : Les cahiers de l'OCHA, n° 12. p. 270.
- Sadoud M. (2011). Place de l'activité bouchère dans la filière viande rouge algérienne. *Archivos Zootecnia*, 60, 309-312.
- Soltani N. (2011). Etude des caractéristiques morphologiques de la race ovine dans la région de Tebessa, Mémoire de Magister, Option amélioration de la production animale, Université de Sétif, Algérie
- Zoubeidi M., Chehat F. (2011). Le fonctionnement du marché des ovins dans les hautes plaines steppiques de l'Ouest algérien : entre contraintes et répartition de la valeur. *Revue Livestock Research for Rural Development*, 23, 9.

ANNEXE : Questionnaire d'enquête consommateur

1. Variables sociodémographiques et économiques

1-Origine du consommateur : Ville de Tiaret -autres communes

2-Age : < 30 ans 30 et 50 ans >50 ans

3-Sexe : - masculin - féminin

4-Situation familiale : - célibataire - marié

5-Niveau d'instruction : - analphabète - niveau primaire - niveau secondaire

6-Revenu mensuel : <15.000 DA ; 15.000 et 30.000 DA ; 30.000 et 50.000 DA ; >50.000 DA

7-Taille du ménage : -1 -2 -3 -4 -5 ->5

2. Achat de la viande

8. Est-ce que l'achat s'effectue auprès de la boucherie préférée ou dans des boucheries ambulantes ou autres ?

9. Est-ce que le prix est raisonnable ? OUI /NON

10. La fréquence par mois en kg : - une fois par semaine - 2 à 4 fois par semaine - une fois par mois

11. Est-ce que le prix est un facteur déterminant dans l'achat de la viande ? : OUI /NON

12. La découpe de la viande : -entier -découpé -conditionné

3. Eléments d'évaluation de la qualité sensorielle de la viande ovine

13. La couleur préférée de la viande est : -clair -foncée -indifférent

14. Est-ce que la couleur est un critère d'achat de la viande :

-très important -important -pas important ?

15- Est ce que l'odeur un critère pour acheter la viande :

- important -très important -pas important ?

16- Est ce que le goût est un critère pour acheter la viande :

-important - très important -pas important ?

17- La jutosité, est ce que c'est un critère : - important - très important -pas important ?

3. Importance des critères de croyance de la viande ovine

18- La valeur nutritionnelle est pour vous :

-importante -très importante -pas importante ?

19-Le cholestérol est pour vous :

- important - très important -pas important ?

20-La fraîcheur est pour vous :

-importante - pas importante -très importante ?

21-La présence de graisse est pour vous :

- importante - très importante - pas importante ?

4. Préférences de la consommation de viande ovine comme principal composant des plats traditionnels

22-Préparation de la viande : plats traditionnels -sauces -grillades

5. Pratique de découpe par les bouchers et les morceaux préférés de viande

23. Préférence de la viande selon la technique de découpe ou en entier

23 -Morceaux à consommer : - Gigot - épaule - cuisse -collier -côtelettes -poitrine --Cou

24-La durée de cuisson est pour vous : - importante - très importante -pas importante ?