

LA FILIERE VIANDE CAMELINE DANS LE SAHARA SEPTENTRIONAL ALGERIEN

OULAD BELKHIR A. ¹, BOUZIANNE A. ¹, CHEHMA A. ¹ et FAYE B. ²

1. *Université KASDI MERBAH Ouargla. Laboratoire Bioressources Sahariennes: Préservation et Valorisation. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Algérie*

2. *FAO/CIRAD-ES, Campus international de Baillarguet, TA C/112 34398 Montpellier, France*

Résumé: L'étude de la filière viande cameline dans le Sahara septentrional algérien a montré une légère augmentation de sa consommation durant ces dernières années, malgré la dominance des autres espèces (ovin et bovin), due notamment aux habitudes alimentaires de la société algérienne, en particulier non autochtone. L'analyse des données des ventes des animaux dans les marchés d'Oued-Souf, d'Ouargla et de Ghardaïa a mis en évidence une nette supériorité de la demande pour la population cameline Sahraoui dans les trois marchés, et particulièrement celui de Oued Souf. Par ailleurs, l'analyse des données des abattoirs au cours des dernières années a permis de noter une nette augmentation des abattages de dromadaires à Oued Souf et une régression à Ghardaïa et Ouargla. Concernant les circuits de commercialisation dans la filière viande cameline, quatre types de circuits ont été mis en évidence. Toutefois, la contribution de la viande cameline à l'approvisionnement des principales villes du Sahara septentrional algérien (Ghardaïa, Ouargla et Oued Souf) demeure jusqu'à maintenant limité

Mots clés : Filière, Viande cameline, Sahara septentrional, Circuit de commercialisation, Algérie

THE CAMEL MEAT SECTOR IN ALGERIAN NORTH ERN SAHARA

Abstract: The study of camel meat sector in the northern Algerian Sahara showed a slight increase in consumption in recent years, despite the dominance of other species (sheep and cattle), particularly due to the eating habits of Algerian society, especially non-Aboriginal. The analysis of the data of the animal's sales in the Oued Souf markets, Ouargla and Ghardaia. Has showed a clear demand of Sahraoui camel population in the three markets, especially that of Oued Souf. Furthermore, the analysis of slaughter rhouses data during the recent years has noted a clear increase of camel slaughter in Oued Souf and a decrease in Ghardaia and Ouargla. About marketing channels of camel meat, four circuits have been highlighted. However, the contribution of camel meat to supply the major cities of northern Algerian Sahara (Ghardaia, Ouargla and Oued Souf) remains until now limited

Key words: Sector, Camel meat, Northern Sahara, Marketing channel, Algeria

Introduction

L'exploitation du potentiel productif du secteur de l'élevage s'appuie sur plusieurs filières dont les principales sont la viande et le lait et ses dérivés. Dans les zones sahariennes algériennes marquées par l'aridité du milieu et l'éloignement des zones de production des principaux centres urbains du pays l'élevage camelin joue un rôle social et économique central. Du fait de la pratique de l'élevage camelin dans les zones les plus reculées, la viande représente la spéculation principale parmi les productions camelines, le lait demeurant marginal ou se limitant à l'autoconsommation. En Algérie, les régions sahariennes tiennent donc, généralement, la première place dans la

consommation de produits camelins et notamment la viande [1].

Avec 5190 tonnes de viande cameline produite en 2011[2], l'Algérie occupe le 15^{ème} rang mondial concernant la production de viande cameline, estimée au niveau mondial à 356000 tonnes [3]. Selon les statistiques de la FAO [2], la production de viande cameline en Algérie s'est élevé de 3900 tonnes en 2000 à 4180 tonnes en 2010. La viande de dromadaire est assez proche de la viande de bœuf tant dans sa composition chimique globale que dans ses particularités gustatives et sa valeur nutritive. Toutefois, du fait de la concentration du gras dans la bosse, la viande cameline apparaît relativement maigre et particulièrement pauvre en cholestérol, ce qui peut en faire un argument commercial certain. [4, 5]. La

teneur en matières grasses est bien évidemment très variable en fonction de l'état d'embonpoint de l'animal. Dans la littérature, des valeurs varient entre 1,4% et 10% [6, 7, 8, 9], une tendance à l'augmentation du gras intramusculaire étant observée en fonction de l'âge en même temps que le taux de protéines a tendance à décroître [10] comme pour toutes les espèces.

Au-delà de la variabilité observée selon les races ou types d'animaux, l'âge, le sexe ou les conditions d'élevage, la composition de la viande cameline a été assez bien étudiée dans différents pays et on peut dès lors faire état d'une composition moyenne. Ainsi, la teneur en eau (70 à 77%) est comparable à celle des autres espèces de rente [5, 11], contrairement à ce que l'on pourrait croire d'une espèce réputée pour son adaptation à la sécheresse. Le dromadaire est également une source appréciable de protéines, sa viande en contenant entre 20 et 23% selon certaines sources [7, 5], un peu moins (de l'ordre de 17%) selon d'autres auteurs [11].

C'est dans ce contexte, et vue l'intérêt croissant de la viande de dromadaire, notamment pour ses qualités nutritionnelles, et pour mieux connaître les différents maillons de la production de cette viande au Sahara algérien, qu'intervient ce travail, qui se propose d'analyser la filière viande cameline. Et compte-tenu de la vaste étendue des territoires concernés, seule la filière dans le Sahara septentrional algérien sera abordée.

1. Méthodologie de travail

La méthodologie adoptée pour la réalisation de ce travail a consisté à mettre en place des enquêtes sur les différents maillons de la filière viande dans les chefs lieux des wilayas de Oued Souf, d'Ouargla, et de Ghardaïa.

Pour ce faire, les informations ont été collectées auprès des différents acteurs de la filière, dans les marchés camelins, chez les commerçants du bétail, dans les infrastructures d'abattage (responsables

d'abattoirs), et chez les bouchers abattants et détaillants.

Les questions principales de notre enquête sont les suivantes

- Quel est le flux des animaux dans le marché,
- Quels sont les types de camelins commercialisés (Races, sexe, âges...)
- Quel est le nombre d'animaux abattus (espèces, races, sexe, âges...)

Quelle est l'importance commerciale de la viande cameline par rapport aux viandes des autres ruminants

2. Résultats et discussion

2.1. Le marché du bétail

Les marchés se tiennent une seule fois par semaine à savoir : le vendredi dans la wilaya d'Oued Souf et d'Ouargla et deux fois à Ghardaïa (le dimanche et le mercredi). Ces marchés concernent aussi d'autres animaux : ovins, caprins et bovins, en plus des aliments de bétail.

Le marché est constitué classiquement de deux pôles à savoir l'homme (vendeur et/ou acheteur), et l'animal.

2.1.1. L'homme

a. Les vendeurs

En général, les vendeurs sont les propriétaires des animaux. Ils sont représentés soit par les éleveurs eux-mêmes (qui interviennent donc sans intermédiaires) soit par les commerçants, qui proviennent des différentes régions sahariennes, à l'exception du marché d'Oued Souf, où la plupart des vendeurs sont des autochtones

b. Les acheteurs

Les acheteurs se regroupent en trois catégories, à savoir :

Les bouchers, pour qui les achats sont destinés à l'abattage ;

Les revendeurs qui sont des commerçants du bétail qui pratiquent généralement l'engraissement, pour une courte période, dans des enclos aux alentours des villes ;

Les éleveurs, pour qui, l'animal acheté sera soit destiné à l'engraissement puis au

commerce, soit au renouvellement ou à l'augmentation de leurs troupeaux, ou directement au commerce (vente) sans passer par l'élevage. Pour cette catégorie, les achats se réalisent généralement sur les parcours (donc en dehors des marchés) et concernent surtout les femelles.

A cet effet, Bouzianne [12] rapporte que les éleveurs-acheteurs représentent 13% des hommes présents sur les marchés contre 46% pour les bouchers et 41% pour les revendeurs.

La plupart des acheteurs sont des autochtones ou habitants des wilayas limitrophes, à l'exception des visiteurs du marché d'El-Oued où ces acheteurs viennent de toutes les régions du pays, du fait que ce dernier, avec celui de

Tamanrasset, sont les plus grands marchés camelin d'Algérie

Ces deux marchés sont réputés comme marchés nationaux et non pas régionaux, d'où les flux des dromadaires sont très importants

2.1.2. Les animaux

a. Les races (Populations)

Sur les trois marchés enquêtés, la population Sahraoui domine du fait que la région du Sahara septentrional est son berceau d'origine [13]. Vient ensuite la population Targui, puis quelques têtes appartenant à d'autres populations tel que Naili et plus rarement Reguibi (Tableau 1).

Tableau 1: Animaux annuellement vendus

	Sahraoui	Targui	Autres
Ghardaia	637	208	338
Ouargla	1196	559	130
El-Oued	1963	1053	546

b. Les sexes

En proportion, les ventes concernent plus les mâles que les femelles, celles-ci étant considérées comme un

capital reproductif (Figure 1). On remarque que la vente des femelles augmente légèrement lors des saisons d'hiver et de printemps.

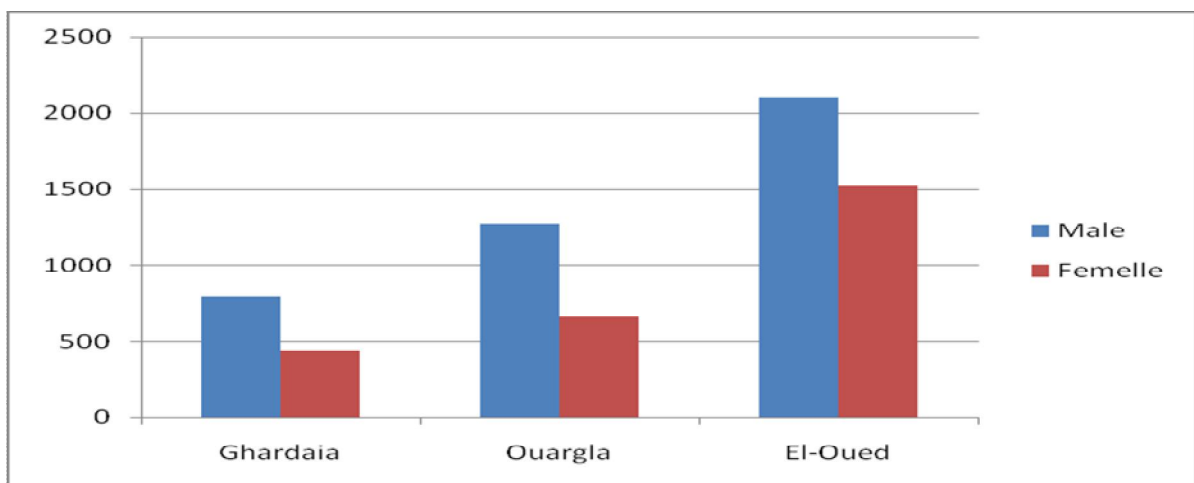


Figure 1: Animaux annuellement vendus par sexes dans les trois wilayas

c. Les âges

Concernant la population targui, se sont les dromadaires adultes qui représentent le plus grand nombre

d'animaux vendus, alors que pour la population sahraoui il n'y a pas de grandes différences entre les trois catégories d'âge (Figure 2).

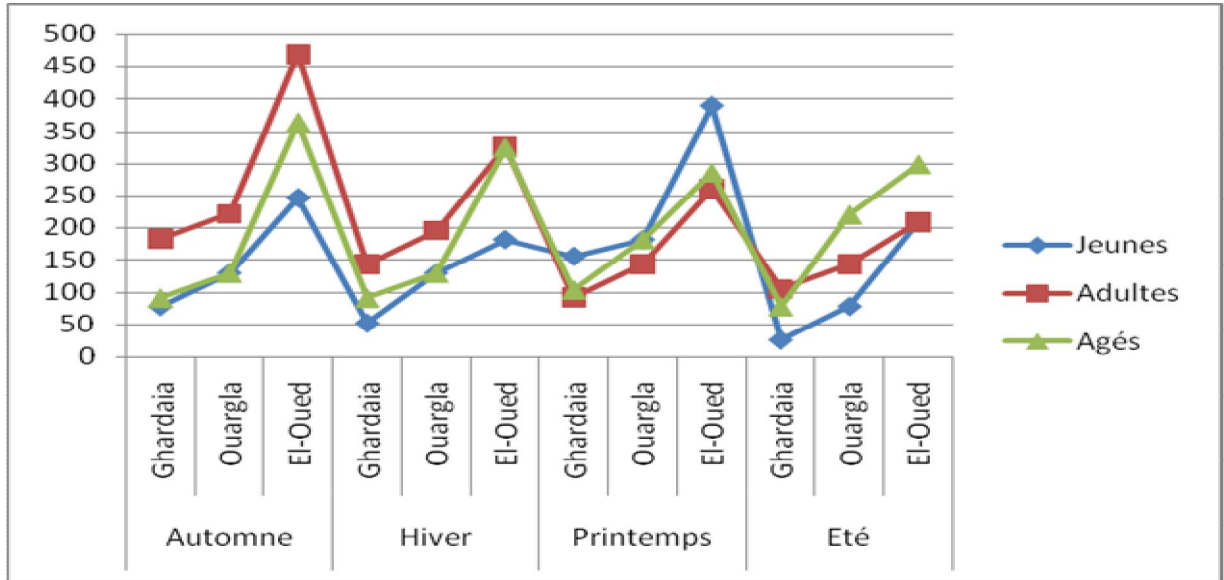


Figure 2: Evolution des animaux annuellement vendus par catégorie d'âge

2.2. Les abattoirs

Globalement, les abattoirs répondent aux conditions d'hygiène et de santé malgré qu'ils nécessitent des aménagements spécifiques et un complément d'équipement.

2.2.1. Horaires d'abattage et d'inspection des viandes

Le travail commence à partir de 22h 00 jusqu'à 06h00 du matin, l'inspection vétérinaire commençant aussitôt après.

2.2.2. Coût d'abattage

Le coût d'abattage et de transformation de l'animal en viande est un peu variable suivant les marchés : 1200 Dinars Algérien à Ghardaïa et à Oued Souf, 1400 Dinars Algérien à Ouargla.

Le coût de transport des carcasses camelines vers les boucheries varie de 300 à 500 Dinars Algérien. Plusieurs facteurs influent sur les prix de transport à savoir : la distance parcourue, le type de véhicule, et la région où on remarque que les frais les plus bas sont observés à Ghardaïa avec

300 Dinars Algérien, et les plus hauts à Oued Souf avec 500 Dinars algérien

2.3. Les animaux abattus

Le dromadaire adulte reste la catégorie la plus abattue durant toutes les périodes à l'exception du mois sacré de Ramadhan où le chamelon connaît une forte demande. Selon la réglementation algérienne, la chamelle n'est abattue que si elle est improductive ou réformée. Mais en réalité, on a remarqué dans les boucheries de grandes quantités de viandes des jeunes ce qui explique la présence de l'abattage clandestin, particulièrement pour cette catégorie d'âge

2.3.1. Place de la viande cameline abattue par rapport aux autres viandes rouges

Concernant le tonnage total des viandes rouges dans les trois wilayas, trois espèces sont fortement abattues, à savoir les bovins qui représentent 36.68% des abattages, les ovins avec 34.01%, et les camelines avec 27.87%, alors que les caprins demeurent relativement négligeables ne constituant que 1.34% des

animaux abattus, du moins pour les abattages contrôlés. En effet, l'abattage de cette dernière espèce se déroule généralement dans les maisons, du fait que la majorité des élevages caprins dans les trois wilayas sont des petits élevages familiaux et que leur mise à mort est plus aisée que pour les grandes espèces.

Dans les wilayas d'Oued Souf et de Ghardaïa, la production de viande

cameline est en deuxième position après la viande ovine et avant la viande bovine, tandis que dans la wilaya de Ouargla elle se situe en troisième position (figures 3, 4 et 5). Ceci est dû au fait que dans cette dernière wilaya, la grande présence des cantines scolaires et institutionnelles des restaurants universitaires, en plus des firmes étrangères suscite une forte demande en viande bovine.

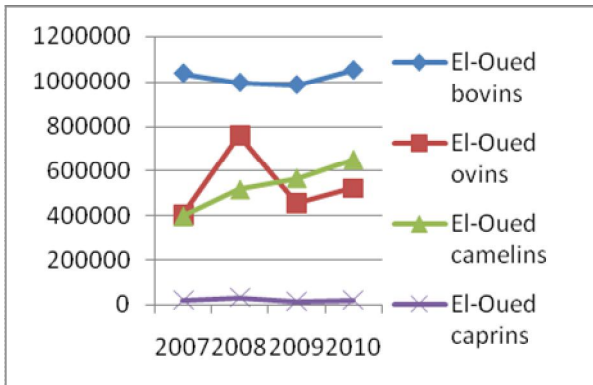


Figure 3: Les abattages dans la wilaya d'El-Oued

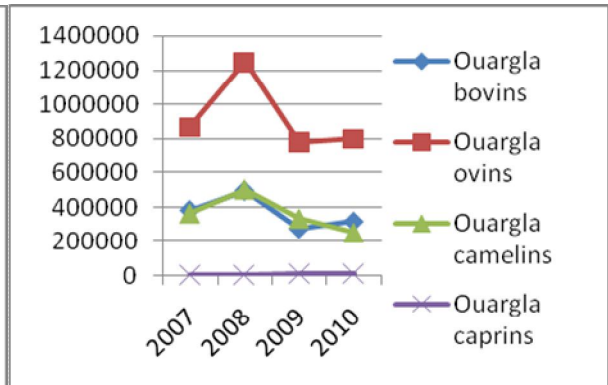


Figure 4: Les abattages dans la wilaya de Ouargla

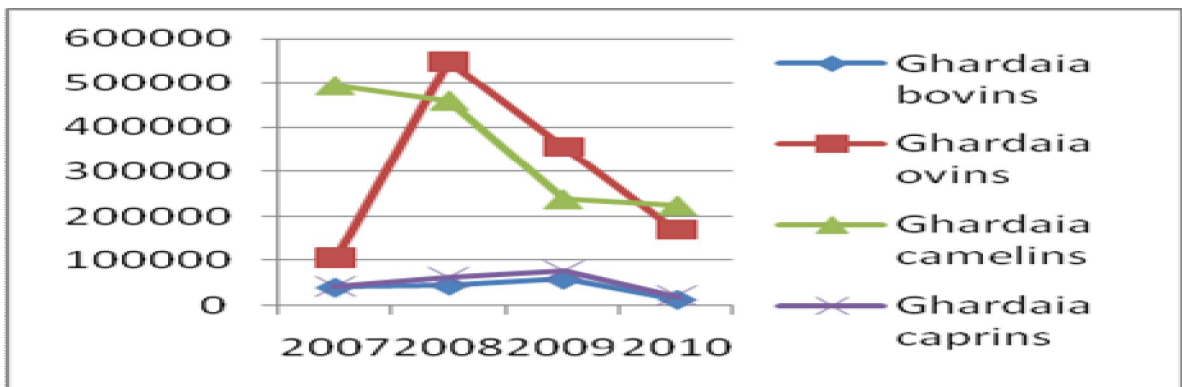


Figure 5: Les abattages dans la wilaya de Ghardaïa

2.3.2. Le flux des viandes camelines

L'abattage camelin a connu, ces dernières années, une évolution croissante dans la wilaya d'Oued Souf, où il est passé

de 397 à 651 tonnes entre 2007 et 2010, contrairement aux autres wilayas qui ont subi des régressions de production à partir de l'année 2008 (tableau 2).

Tableau 2: Evolution des abattages camelins par rapport aux autres ruminants (en kg) entre 2007 et 2010

Wilayas	Espèces	Années			
		2007	2008	2009	2010
El-Oued	bovins	1037719	995220	985605	1051720
	ovins	401152	760996	455212	521585
	camelins	397790	516520	567240	651590
	caprins	21395	31435	16000	21287
Ouargla	bovins	382700	492290	277420	318400
	ovins	867794	1248176	779739	799202
	camelins	366075	503760	336400	254720
	caprins	6835	4134	12019	12495
Ghardaia	bovins	41042	45665	58849	14158
	ovins	104575	549289	355985	168338
	camelins	494791	460335	239318	225090
	caprins	42012	61573	76808	20973

2.3.2. Place des abattages camelins par rapport aux effectifs vendus

A l'exception de l'année 2010 où le nombre des animaux vendus est supérieur à celui des animaux abattus, la réalité

montre qu'un grand nombre d'animaux abattus ne passe pas par le marché, et particulièrement dans les wilayas de Ghardaïa et d'Oued Souf (figure 6).

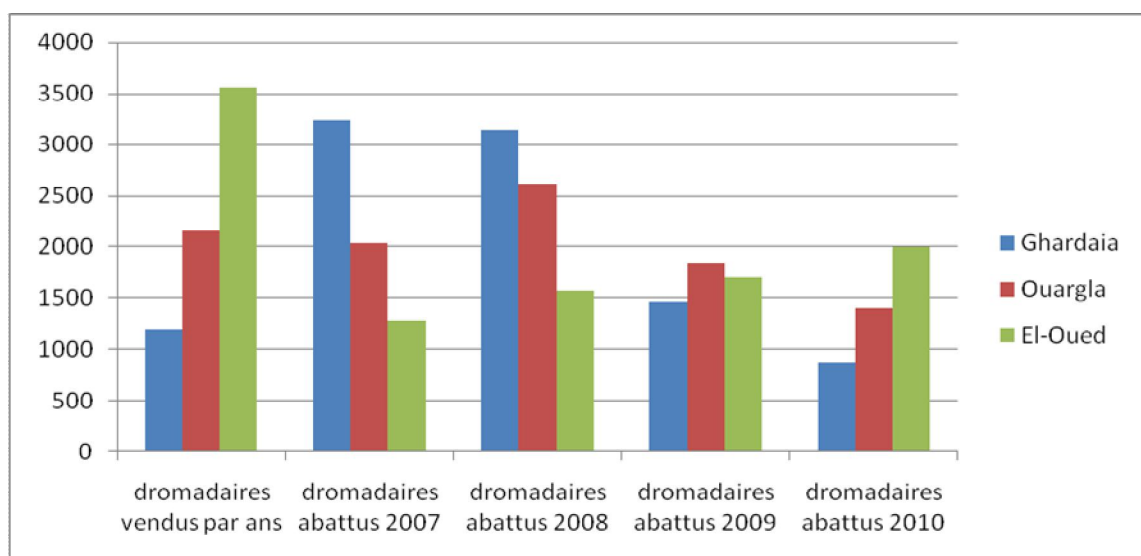


Figure 6: Nombre d'animaux abattus par rapport aux nombre d'animaux vendus dans les 3 wilayas suivies

2.4. Les bouchers

Les bouchers constituent un groupe important contrôlant la quasi-totalité du circuit de la viande. Ce sont eux qui interviennent juste avant le consommateur, dernier maillon de la filière viande.

Généralement les achats se pratiquent sur pied auprès des maquignons du marché. Et après l'abattage, la carcasse sera découpée avant d'aller chez le boucher, détaillant, pour la commercialisation.

2.4.1. Les différentes catégories de boucheries

Sur les 150 boucheries recensées dans les trois wilayas, six catégories ont été identifiées, dont cinq vendent de la viande cameline. La catégorie qui n'en vend pas domine dans les trois wilayas, puisqu'elle représente près de 47% des boucheries recensées (figure 7).

Les boucheries camélines recensées (53% des boucheries) se composent de :

- Boucheries exclusivement spécialisées dans la vente de viande cameline : cette catégorie, n'est représenté que par 2%

(n=3) des boucheries, dont 2 à Oued Souf et 1 à Ouargla. Leur activité s'accroît pendant la saison d'hiver ;

- Boucheries mixtes commercialisant la viande cameline et la viande des trois autres espèces. Elles ne sont représentées que par 11 des boucheries recensées dans les trois wilayas (soit 7,3%) ;
- Boucheries mixtes, commercialisant la viande cameline en plus des viandes bovine et ovine; leur nombre est de 12 boucheries (8%) ;
- Boucheries mixtes commercialisant la viande cameline en plus des viandes ovine et caprine ; elles sont au nombre de 07 (4,6%) ;
- Boucheries mixtes commercialisant la viande cameline et ovine : c'est la catégorie la plus représentée parmi celles qui vendent la viande cameline, et leur nombre est de l'ordre de 47 sur les 150 boucheries (31,3%).

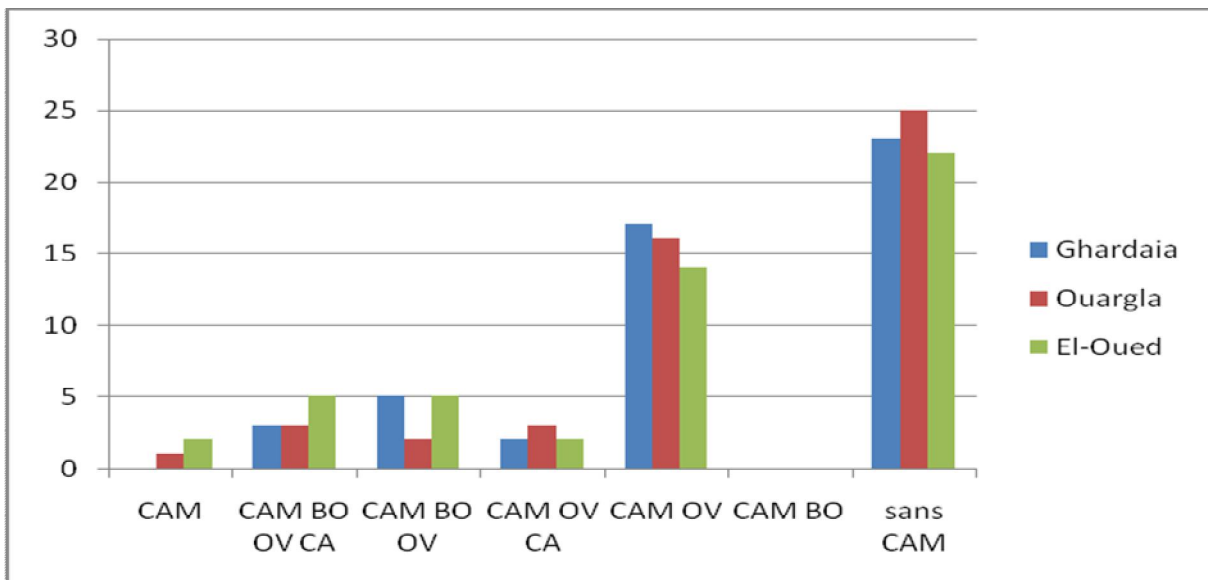


Figure 7: Les différents types de boucheries en fonction des animaux vendus

2.4.2. Détermination des prix

La détermination des prix dépend de plusieurs critères à savoir :

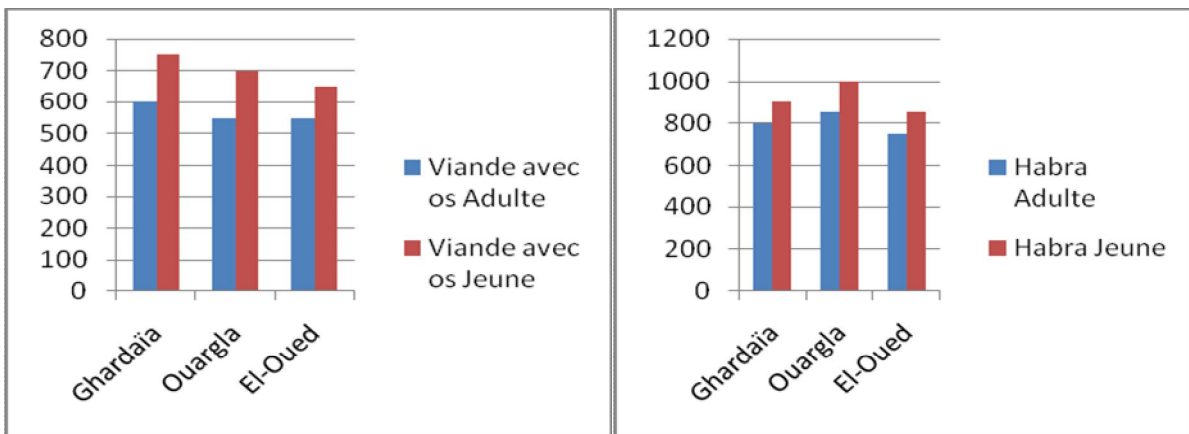
- Le prix des autres viandes, sachant que les prix des viandes rouges évoluent ensemble dans le même sens

- L'âge de l'animal,
- Les parties de la carcasse vendues,
- Le taux de graisse qui influe sur la composition de la viande et la qualité gustative de la viande,
- L'abattage contrôlé ou non (le coût des charges),
- La race, la viande de population Sahraoui étant la plus demandée,

-La période de l'année, car durant le mois sacré de Ramadan les prix augmentent avec la croissance de la demande.

2.4.3. Les prix de la viande cameline

D'une manière générale, les prix varient entre 550 à 1000 DA /kg selon l'âge et les parties de la carcasse (figures 8 et 9). Cependant, « *El-guetna* » (le filet), est la partie la plus demandée et la plus onéreuse. Le prix de la viande cameline est souvent inférieur à celui des bovins et ovins



Figures 8 et 9: Variation des prix de la viande cameline en fonction de l'âge (en DA).

2.4.4. Transformation de la viande cameline

La seule transformation de viande cameline pratiquée par certaines familles, est le « *keddid* », une forme de conservation par dessiccation après désossage et salage.

5. Les circuits de commercialisation

Concernant la filière viande cameline dans le Sahara septentrional algérien nous avons pu identifier quatre types de circuits, dont le circuit moyen est le plus dominant, particulièrement dans la wilaya de Ghardaïa et à un degré moindre dans la wilaya de Ouargla. Cette constatation n'est pas la même pour les autres espèces animales :

- Circuit court : boucher producteur-consommateur, sans passer par le marché. Dans ce cas le producteur est boucher,
- Circuit moyen : Producteur-boucher-consommateur,

- Circuit long : Producteur- revendeur (maquignon ou chevillard)-boucher-consommateur,
- Circuit très long : Producteur-maquignon - chevillard -boucher-consommateur.

Conclusion

La consommation de la viande cameline est en légère augmentation durant ces dernières années. Cependant, elle reste toujours minime par rapport à la viande ovine et bovine du fait que la viande ovine est socialement préférée, et la viande bovine constitue la source principale d'approvisionnement des sociétés et des cantines scolaires et restaurants universitaires.

Afin de donner une place mieux reconnue à la viande cameline dans son environnement saharien, la modernisation de ces circuits, ainsi que la réorganisation de la composante des différents maillons, est plus que nécessaire.

Références bibliographiques

- [1].- Benyoucef M.T., Bouzegag B. 2006 - Résultats d'étude de la qualité de la viande de deux races camelines (Targui et Sahraoui) à Ouargla et Tamanrasset (Algérie), *Annales de l'Institut national agronomique* ; 27: 37-53.
- [2].-FAO 2013 - food and agriculture organization of the united nations (fao) faostat online statistical service . Division de la Statistique.
- [3].- Faye B. 2012 - Camel Meat in the World: 18-27 In Camel Meat and Meat Products *Edited by* I.T. Kadim , O. Mahgoub , B. Faye , M.M. Farouk. 248 p. cab international. Org
- [4].- Kamoun M.1993 - La viande du dromadaire : production, aspects qualitatifs et aptitude à la transformation. *Options Méditerranéennes* ; 13 :105-130.
- [5].- Kadim I., Mahgoub O., Purchas R.W. 2008 - A review of the growth, and of the carcass and meat quality characteristics of the one-humped camel (*Camelus dromedaries*). *Meat Sci* ; 80 : 555-569
- [6].- Babiker S.A., Yousif K.H. 1990 - Chemical composition and quality of camel meat. *Meat Sci* ; 27 : 283-287.
- [7].- Al-Owaimer A.N. 2000 - Effect of dietary Halophyte *Salicornia bigelovii Torr* on carcass characteristics, minerals, fatty acids and amino acids profile of camel meat. *J. Applied Anim. Res* ; 18 : 185-192.
- [8].- Dawood A., Alkanhal M.A. 1995 - Nutrient composition of Najdi- Camel Meat. *Meat Sci* ; 39 : 71-78.
- [9].- Kadim I.T., Mahgoub O., Al-Marzooqi W., Al-Zadgali S., Annamali K., Mansour M.H. 2006 - Effects of age on composition and quality of muscle *Longissimus thoracis* of the Omani Arabian camel (*Camelus dromedaries*). *Meat Sci* ; 73 : 619-625.
- [10].- Abdelhadi O., Babiker S.A., Faye B., Kijora C. 2011 - Effect of ageing time on chemical composition and quality of the desert camel meat (*Camelus dromedarius*). Proc. of Tropentag Development on the margin", Bonn, Oct 5-7, Germany, poster ID410.
- [11].- Abdelhadi O., Babiker S.A, Picard B., Jurie C., Jailler R., Hocquette J.F., Faye B. 2012 - Effect of season on contractile and metabolic properties of desert camel muscle (*Camelus dromedarius*). *Meat Sci* ; 90 : 139-144
- [12].- Bouzianne A. 2011 - Diagnostic et perspectives de développement de la filière viande cameline dans la parti orientale de Sahara septentrional Mem . ing .agr. UKM Ouargla 62 p.
- [13].- Oulad Belkhir A., Chehma A., Faye B., 2013 - Phenotypic variability of two principal Algerian camel's populations (Targui and Sahraoui). *Emir. J. Food Agric* ; 25(3) : 231-237