UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département des Sciences Agronomiques

Mémoire de Master Académique

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Agronomiques

Spécialité : Parcours et Élevage en Zones Arides

THEME :

Caractérisation des filières camelines dans le Sahara Septentrional Algérien
Cas de la région de Ouargla

Présenté par :

BENNOUR Hana

Soutenu publiquement :

Le 29 /06 /2021

Devant le jury :

Pr. SENOUSSI Abdelhakim	**Président**	UKM Ouargla
Dr.BEDDA Hafsia	**Promoteur**	ENS de Ouargla
Dr.CORNIAUX Christian	**Co- Promoteur**	CIRAD Montpellier, France
Pr. ADAMOU Abdelkader	**Examinateur**	UKM Ouargla

*ANNÉE UNIVERSITAIRE 2020/*2021

Le présent **Mémoire de Master** est inscrit respectivement
dans des projets de recherche Internationaux

1- CAMED Dz (ERANETMED 2-72-367)portantsur *:*
Roles of Camel Breeding in Modern Saharan Societies
- Contributing to their Adaptive Capacities Face to Global Changes-

Et

2- CAMEL SHIELD (PRIMA) ayant trait au :
Camel breeding systems: actors in the sustainable economic development of the northern Sahara territories through innovative strategies for natural resource management and marketing.

Remerciement

« Louange à Allah qui nous a guidés à ceci. Nous n'aurions pas été guidés, si Allah ne nous avait pas guidés »

Je veux remercier vivement et chaleureusementre spectivement :

Maître de confé Mon encadreur **Mlle BEDDA Hafsia**, Maître de Conférences classe B, à l'Ecole Normale Supérieure de Ouargla, pour ses efforts, ses orientations, sa patience, le temps qu'ellem'a accordé tout au long de la réalisation de ce mémoire.

Mon co-encadreur **Dr.CORNIAUX Christian,** chercheur au CIRAD de Montpellier (France), qui m'a prodigué de précieux conseils et suggestions.

Mes remerciements à tous ceux et celles qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail, particulièrement :

Pr. **SENOUSSI Abdelhakim** enseignant-chercheur, àl'Université Kasdi MERBAH de Ouargla, pour avoir accepté de présider le jury de ce travail.

Pr. **ADAMOU Abdelkader** enseignant-chercheur à l'université Kasdi MERBAHde Ouargla ,d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Mes remerciements vont également à tous les enseignants qui ont participé à

L'accomplissement du cursus pédagogique de la promotion Master Parcours et Élevage e Zones Arides.

Mes remerciements à tous ceux et celles qui ont participé de prés ou de loin à l'élaboration de ce travail :

- ✓ **Mr KHAMRA El Bouti**, l'inspecteur vétérinaire de la wilaya de Ouargla.
- ✓ Les éleveurs camelins, les bouchers et les commerçants de lait de chamelle

Interviewés.

- ✓ **Mr.KHAZEN Ibrahim** , vétérinaire de l'abattoir de Ouargla.
- ✓ Tous les travailleurs de l'abattoir de Ouargla.

Je veux remercier toute personne qui a participé de près ou de loin, de façon directe ou indirecte, à la réussite de ce travail qui a été réalisé du fond de mon cœur.

Dédicace

Dédicace

Quoi que de plus que de pouvoir partager les meilleurs moments de sa vie avec les êtres qu'on aime.

J'ai le grand honneur de dédier ce modeste travail :

A ceux qui m'ont encouragé et soutenue moralement et matériellement pendant les moments les plus difficiles et durant toute ma vie.

A mon très cher père Mohamed, pour ses encouragements, son soutien, surtout pour son amour et son sacrifice afin que rien n'entrave le déroulement de mes études.

A ma très chère mère, qui me donne toujours l'espoir de vivre et qui n'a jamais cessé de prier pour moi.

A mes adorables sœurs et leurs maris pour leur appui et leur encouragement Toma, Amel, Hadjer, Zoulikha, Rokaia, Malika

A mes deux adorables frères: Farouk et Ramzi

A toute ma grande famille, BENNOUR

A tous mes amis partout et en particuliers mes meilleurs : Krimo,Oussama, Zohra, Rim ,Khadîdja, Narimen, Maroua, Nesrine, Naima

A Tous ceux que j'aime et respecte.

A la mémoire de notre collègue défunt M.Attalah KORICHI

Bennour Hana

Caractérisation des filières camelines dans le Sahara Septentrional Algérien
Cas de la région de Ouargla

Résumé :

Notre travail vise à étudier les caractéristiques des filières camelines dans la région de Ouargla; sur un échantillon étudié constitué de 11 éleveurs, réparti comme suit : 05 éleveurs dans la zone de Rouissat, 03 éleveurs dans la zone de Ain-Beida et 03 éleveurs dans la zone de Ouargla.

Les principaux résultats auxquels avait aboutit l'étude se résument comme suit : 36% des enquêtés sont des naisseurs, 45% sont des engraisseurs et 18% sont des méharistes. Les filières camelines opérées au niveau de la région d'étude englobent par ordre d'importance : la filière viande, la filière lait, la filière poil,la filière dromadaires de services et la filière crottin.

La filière viande s'avère la filière la plus développée, englobant le plus grand nombre de maillons continu. La viande dudromadaire est le seul produit largement commercialisé. La quantité de viande produite occupe la deuxième place après la viande ovine. Quant au lait, les chamelles produisententre 3 et 6 litres de lait par jour ; commercialisée in situ ou au niveau de 02 boutiques, à raison de 500 à 600 DA par litres de lait de chamelle . La filière lait incarne un circuit court, constitué de 2 maillon (producteur et consommateur). La filière poil et crottin sont également constituées de circuit court incarnant 2 maillons (producteur et utilisateur). La filières animaux de course est très développée dans les zones de : Rouissat ; Ain-Beida et Mekhadma.

Mots clés : Dromadaire. Filières camelines. Maillons . Ouargla

توصيف قطاعات الإبل في في شمال الصحراء الجزائرية –حالة منطقة ورقلة-

ملخص

الإبل في منطقة ورقلة . على عينة مدروسة تتكون من 11 مربيا موزعة على النحو قطاعات دراسةخصائص إلى عملنا يهدف التالي: 05 مربين في منطقة الرويسات ،و 03 مربين في منطقة عين بيضاء و 03 مربين في منطقة ورقلة.

ويمكن تلخيص النتائج الرئيسية للدراسة على النحو التالي: 36٪ من العينة المستجوبة هم من منتجي الصغار،و 45٪ يعملون في التسمين و 18٪ هم من مربي المهارى. وتشمل قطاعات الإبل على مستوى منطقة الدراسة حسب الأهمية: قطاع اللحوم ،وقطاع الحليب، وقطاع الوبر،وقطاع حيوانات المهارى وقطاع الروث.

قطاع اللحوم هوالقطاع الأكثر تطورا،ويشمل أكبرعدد من الروابط المستمرة . لحوم الإبل هوالمنتج الوحيد التي يتم تسويقها بين 3 و 6 لترات على نطاق واسع. كمية اللحوم المنتجة هي الثانية بعد لحوم الأغنام. أما بالنسبة للحليب ،يتراوح انتاج النوق من الحليب يوميا. يتم تسويقها في موقع الانتاج أوعلى مستوى محلين تجاريين ،سعر البيع يتراوح بين 500 و 600 دج للترالحليب. قطاع الحليب يجسد حلقة قصيرة ،ويتكون من رابطين (المنتج والمستهلك). قطاع الوبر و الروث يكونان حلقة قصيرة،تتشكل رابطين (المنتج والمستخدم). قطاع السباقات متطورة جدا في مناطق :الرويسات ; عين البيضاء ومخادمة.

الكلمات الدالة: الإبل . قطاعات الإبل . الروابط . ورقلة .

Characterization of camel sectors in the Algerian Northern Sahara

Case of the region of Ouargla

Summary :

Our work aims to study the characteristics of camel sectors in the region of Ouargla ; on a studied sample made up of 11 breeders, distributed as follows : 05 breeders in Rouissat, 03 in Ain-Beida and 03 in Ouargla.

The main results of the study are summarized as follows : 36% of therespondents are calf-producers, 45% are fatteners and 18% are camel drivers. Thecamel sectors operated in the study region include, by order ofimportance: the meat sector, the milk sector, the hair sector, the camel servicesector and the manure sector.

The meat sector is the most developed sector, encompassing the largestnumber of continuous links. Camel meat is the only product widelymarketed. The quantity of meat produced occupies the second place aftersheep meat. As for milk, she-camels production variesbetween 3 and 6 liters of milk per day ; marketed in situ or at 02 shops, at arate of 500 to 600 DA per liter of camel milk. The milk sector embodies a short circuit, constituting by 2 links (producer and consumer). The hair and manure sectors are also a short circuit, made up of 2 links (producer and user). The racing sectors are very developed in the zones of : Rouissat ; Ain-Beida and Mekhadma.

Keywords : Dromedary. Camel sectors. Links. Ouargla

Table des matières :

Résumés

INTRODUCTION : **1**

Première partie : Cadre conceptuel de l'étude

CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

1. Problématique :.....3

Hypothèse 1: 3

Hypothèse 2: 3

1. Objectif de recherche : **5**

2. Méthodologie de travail : **5**

2.1 Formulation de l'objectif de travail :.....5

2.2 Choix de la région d'étude :.....5

2.3. Echantillonnage :.....5

2.4. Établissement du questionnaire:.....6

2.5. Phase pré-enquête:.....6

2.6. Phase enquête proprement dite :.....6

2.6.1. Éleveurs (chameliers) :.....7

2.6.2. Abattoir : 7

2.6.3 Bouchers :.....7

.2.64.. Commerçants de lait: 7

2.6.5. Marché à bestiaux:.....7

1. Présentation de la région d'étude : **10**

1.1 Situation géographique et cadre administrative : 10

1.2. Caractéristiques climatiques de la région d'étude :.....11

2.Effectifs et productions animales : 12

2.1Effectifs des animaux : 12

2.2 Productions animales dans la région d'étude :.....13

2.2.1 Production de viande cameline:.....13

Deuxième partie : Résultats et Discussion

CHAPITRE I : CHAMELIER 16
I.1. Identification des éleveurs : 16
I.2. Âge des éleveurs : 16
I.3. Niveau d'instruction des éleveurs et nombre d'années d'expérience : 17
I.4.Source de financement des éleveurs :.....19
CHAPITRE II : TROUPEAU CAMELIN ENQUETE..... 20
1 .Effectif camelin enquêté: 20
2. Mode d'acquisition du troupeau:.....21
3. Type d'élevage pratiqué :.....21
4. Populations camelines exploitées :.....22
CHAPITRE III : FILIERES CAMELINES 25
1. Filière viande : 25
1.1. Producteur de viande : 25
1.2.Catégories de producteurs :.....25
1.3 Catégories d'animaux cédés :.....25
1.4 Lieux de vente : 26
1.6 Prix de vente :.....27
1.7 Abattoir : 28
1.7. 1 Partie de viande camelines la plus consommée :.....31
2. Filière lait :..... 34
2.1. Catégories des producteurs: 34
2.2. Quantités de lait de chamelle produites : 35
3. Filière poil : « Oubar » :..... 38
4. Filière Crottin :..... 40
5. Filière services camelins : : 39
CHAPITRE IV : CONTRAINTES ET SUGGESTIONS DES FILIERES. 42
1.1 Contraintes liées à la filière viande :.....42
1.2 Contraintes liées à la filière lait :.....42
1.3 Contraintes liées aux filières poil, crottin et course : 42
CONCLUSION : 45
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES
ANNEXES

Liste des abréviation

DPAT : Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire

CDARS: Commissariat au Développement de l'Agriculture dans les Régions Sahariennes.

D.S.A.: Direction des Services Agricoles.

FAO: Food and Agricultural Organization.

DA: Dinar Algerian.

T: Température moyenne annuelle . (c°)

Kg : Kilogramme

CAW : Chambre de l'Agriculture de la Wilaya

Liste des tableaux

Tableau 1 : Acteurs approchés lors des enquêtes:.....8

Tableau 2: Répartition des communes et des daïras dans la wilaya d'Ouargla.....11

Tableau 3: Occupation de l'assiette foncière de Ouragla 11

Tableau 4: Production animale : 13

Tableau 5: Activités des éleveurs dans la zone d'étude : 19

Tableau 6: Composition des troupeaux camelins enquêtés 20

Tableau 7 : Capacité de mise en vente des animaux hebdomadaire par espèces au niveau du marché à bestiaux : 27

Tableau 8 : prix moyens d'un kg de viande au niveau de l'abattoir de Ouargla 31

Liste des figures

Figure 1 : Méthologie de travail ……...8

Figure 2: Evolution du cheptel dans la Wilaya de Ouragla DSA(2020)……..…12

Figure 3: Répartition des effectifs camelins de la wilaya de Ouargla (D.S.A de Ouargla 2020)…….……13

Figure 4 : Production de viande cameline dans la région de Ouargla (DSA de Ouargla 2020)……14

Figure 5: Catégories d'âge des éleveurs. 16
Figure 6: Niveau d'instruction des éleveurs 17
Figure 7: Nombre d'années d'expérience des éleveurs. 18
Figure 8: Mode d'acquisition de troupeau camelin.....21
Figure 9: Types d'animaux par des éleveurs enquêtés 22
Figure 10: Âge de vente des dromadaires.....25
Figure 11: Nombre de têtes abattues dans l'abattoir de Ouargla selon l'espèce 30
Figure 12 : Circuit de la commercialisation de la viande cameline 33
Figure 13: Catégories de producteurs de lait de chamelle.....34
Figure 14: Quantités de lait de chamelle produites en litre 35
Figure 15: Nombres de traite par jour 36
Figure 16 : Circuit de la commercialisation du lait de chamelle 38

Liste des cartes

Carte 1: Situation géographique de la zone d'étude (adapté).....10

Liste des photos

Photo 1: Dromadaire de population Targui.....23
Photo 2: Dromadaire de population Sahraoui 23
Photo 3: Chameaux de différents ages destinés à la vente.....25
Photo 4: Découpe de la carcasse camelin 28

INTRODUCTION

INTRODUCTION :

Dans le sud Algérien, l'élevage camelin, mené la plupart du temps sur parcours en extensif, peut être qualifié de traditionnel.Le cheptel camelin reste encore considéré comme un patrimoine mobilisable en cas de besoins, quoique certains éleveurs utilisent ce capital pour la production de viande et la production de lait en intensif. Dans ce contexte, **Faye et Konuspaye (2011)** confirment que les grands camélidés sont des animaux multi-usage, destinés à la production de lait, de viande, de laine, de matière organique, de cuirs et peaux, mais aussi à la production d'énergie mise à profit pour les activités agricoles, les activités de transport, de tourisme de performances sportives.

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 **(Oulad Belkhir et al, 2013).**

La polyfonctionnalité du dromadaire permet à la population autochtone de bénéficier de toute une gamme de produits (lait, viande, poil,..) et de services (selle, bât, course, ..) à moindre coût. Cependant, face aux mutations socioéconomiques qu'ont connu les régions sahariennes, certaines fonctions ont perdu de leur importance (transport, poil) ou disparu (auxiliaire de l'agriculture). Le dromadaire a perdu de son prestige, en reculant devant les progrès de la civilisation, en tant qu'animal de transport (les dromadaires sont transportés sur des camions), mais il demeure, sans rival, un grand pourvoyeur en viande et en lait (**Adamou, 2008).**

Etymologiquement, en 1380, la filière est présentée comme « un instrument destiné àétirer des fils » mais le terme renvoi aussi, dès 1243, à un processus de coordination entre commerçant en définissant les ordres de livraison avant échéance transmissible par voied'endos dans les relations commerciales. Les travaux de **Milhau , (1954)** sur la « liaisonverticale des marchés agricoles » initient la contribution de l'économie rurale à l'élaboration du concept de filière. C'est à partir des années 1960 que l'emploi de ce terme se diffuse dans le prolongement des outils de comptabilité nationale mobilisés dans la formulation despolitiques industrielles d'après-guerre **Morvan ,(1985) ;** notamment avec la création de la Revue d'Economie Industrielle en 1977.

La filière est une catégorie économique alternative etcomplémentaire à la notion de branche ou de secteur proposant un découpage du systèmeproductif pour mieux comprendre les dynamiques d'émergence, de déclin et dereconfiguration de ses composantes. Le découpage repose sur la mise en évidence de relationsprivilégiées entre certains agents économiques, du point de vue technique (relation input-output), organisationnel (intégration, spécialisation) et des formes d'échange (concurrence,monopole).

En Algérie, les statistiques de 2018 révèlent que l'effectif camelin s'élève à **417322** têtes, répartiesdans trois aires principales d'élevage (Sud-Est, Sud-Ouest et extrême Sud) et à travers 17 wilayas, dont 83% sont cantonnées dans 8 wilayas sahariennes en l'occurrence Ouargla, Ghardaïa, El-Oued, Tamanrasset, Illizi, Adrar, Tindouf et Béchar et 17 % dans 9 wilayas steppiques, à savoir Biskra, Tébessa, Khenchela, Batna, Djelfa, El-Bayad, Naâma, Laghouat et M'sila **(F.A.O., 2018).**

En termes des pays producteurs de viande cameline, l'Algérie occupe le 17ème rang mondial, avec 5962 tonnes produites en 2018, alors qu'elle s'élevait à 3900 tonnes en 2000, soit une augmentation de l'ordre de 34,58 % en moins de deux décennies **(FAO, 2020).**

Bien que la place de la viande cameline en matière de consommation soit très négligeable à l'échelle nationale, sa consommation dans les régions sahariennes est importante puisque les camelins participent pour 33 % de l'ensemble des abattages en viandes rouges et la contribution de cette espèce est en progression constante. **(Adamou, 2011)**

Le lait de chamelle est considéré comme étant un alicament par certaines catégories de la population, et entre peu dans leurs habidudes alimentaires.En revanche il est un aliment de basepour le chamelier. Les rendements rapportés par la bibliographie sont très variables et sont fonction des races et des systèmes d'élevage. Une chamelle allaitante produit de 1000 à 2000 litres de lait pour une période allant de 8 à 18 mois **F.A.O, (2006)** ., **Senoussi, (2011).** Le lait est largement autoconsommé par les bergers et les chameliers dans les zones pastorales éloignées (**Faye et *a*l, 2014).**

CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

1. Problématique :

L'Algérie procède à la relance de la filière cameline, à laquelle l'Etat accorde un grand intérêt ces dernières années, suite à l'adoption d'un plan stratégique de développement, englobant des soutiens liés au domaine du fourrage, l'aménagement des pâturages et des points d'eau et de la médecine vétérinaire, pour la promotion du domaine d'élevage camelin et des professions y afférents. De ce fait, L'objectif assigné au présent travail est de situer les filières camelines dans la région d'étude à travers ses différents segments, ainsi que les acteurs activant dans le domaine d'élevage camelin, et ce à travers la réponse au questionnement principal suivant :

Le dromadaire étant un producteur polyvalent de différents produits dans la région de Ouargla, quels sont les segments de la filière ayant un impact économique important dans la région d'étude ? En complément, quelles sont les mesures de soutien et d'accompagnement de l'activité d'élevage camelin mises en œuvre dans la région ?

Afin de répondre à ces questions principales, deux hypothèses, que nous devrons vérifier dans notre étude,sont ici formulées :

Hypothèse 1:

En dépit de sa formalisation en tant que filière nationale, les productions camelines restent limitées.La viande représente la spéculation principale, alors que le lait demeure marginal, se limitant à l'autoconsommation notamment pour ses qualités nutritionnelles et ses valeurs thérapeutiques. Les autres spéculations, telles la production de poils et la tannerie, sont non valorisées.

Hypothèse 2:

La filière cameline, du fait de la pratique de l'élevage camelin dans des zones marginalisées, reste très peu organisée. Les circuits de commercialisation restent inféodées aux régions sahariennes. Le chamelier vend ses produits à la demande à travers des circuits le plus souvent courts et informels. Afin de relancer l'activité, l'organisation ainsi que la modernisation de la composante des différents maillons est plus que nécessaire.

Matériels et Méthodes

1. Objectif de recherche :

Le but de ce travail est d'élaborer un état des lieux de l'exploitation des dromadaires dans la région de Ouargla . Et de situer les filières via les différents segments d'amont et d'aval, à travers une vision globale. L'étude est basée sur une série d'enquêtes touchant les acteurs de la filière, en l'occurrence, des éleveurs, des commerçants du lait de chamelle, des bouchers, des maquignons ; ainsi que des cavaliers, afin de pouvoir cerner les activités les plus pratiquées.

2. Méthodologie de travail :

2.1 Formulation de l'objectif de travail :

La formulation de l'objectif est basée sur la mise à profit d'un ensemble d'informations bibliographiques sur la thématique, à travers une collecte de données préexistantes sur les filières camelines (statistiques, rapports, monographie, mémoires, études, ...) et ponctuée par une approche des structures technico-administratives de la wilaya de Ouargla (service des statistiques et service vétérinaire de la DSA, CDARS et la Chambre de l'agriculture).

2.2 Choix de la région d'étude :

L'étude a été réalisée dans la région de Ouargla à travers différentes zones ciblées, en l'occurrence Ain Beida, Ouargla, Rouissat. C'est un choix délibéré et dicté par la disponibilité des éleveurs, et d'avoir un maximum de représentativité en termes de diversité des situations (vocations d'élevage) ; autrement dit, le choix est dicté par deux critères fondamentaux :

i)- présence des différents acteurs de la filière dans un même site.

ii)- accès à l'information.

2.3. Echantillonnage :

La sélection des enquêtés diffère d'un segment à l'autre et ce, en fonction de leur disponibilité sur site au moment de la visite; et leur collaboration permettant de recueillir des informations fiables et crédibles.Au cours de mes investigations, j'ai rencontré quelques difficultés, notamment:

- Difficulté à prendre rendez-vous avec les éleveurs ou difficulté à les joindre
- Difficulté à comprendre certains termes.
- Les chameliers refusent de répondre à certaines questions liées à la taille du troupeau à leur disposition et au rendement, notamment les revenus économiques.

Les acteurs approchés lors de notre étude se présentent comme suit (Tableau N° 1) :

Tableau 1 : **Acteurs approchés lors des enquêtes:**

Station	**Site d'investigation**	**Mode d'élevage**	**Nombre de chameliers approchés**
Rouissat	Rouissat	Semi-intensif	05
Ain - Beida	Ain- Beida	Semi-intensif	03
Ouargla	Méhiria	Intensif	01
	Bamendil	Semi-intensif	02
Totale	04 sites		11

Source : Nos enquêtes (2021)

2.4. Établissement du questionnaire:

A partir des informations collectées auprès de personnes ressources et des données bibliographiques, nous avons proposéune trame d'entretien via un annexe préétabli de manière à regrouper un ensemble de questions fermées (réponse directe par oui ou non, ou avec des choix de réponse), ou de questions ouvertes. Les rubriques du questionnaire, adaptées à chaque catégorie d'acteurs, touchent aux :

- Activité socioprofessionnelle.
- Les troupeaux et vocation .
- Les produits camelins vendus.

2.5. Phase pré-enquête:

C'est une phase qui nous a permis de tester et d'ajuster le guide d'enquête. La masse d'informations collectées nous a orientés dans la finalisationdu questionnaire.

2.6. Phase enquête proprement dite :

L'enquête a concerné quatre (05) types d'acteurs :

2.6.1. Éleveurs (chameliers) :

Douze éleveurs sélectionnés aléatoirement ont été enquêtés à travers des entretiens directs. Après avoir fixé un rendez-vous, l'entretien direct a eu lieu avec des éleveurs au sein de leurs propriétés ou sur parcours. Dans le cas d'impossibilité de rencontrer l'éleveur en raison de la distance ou de son indisponibilité, le formulaire qu'il devait remplir (questionnaire), lui a été envoyé. Ils sont propriétaires de troupeaux camelins de différentes tailles, et répartis sur les différentes zones ayant fait l'objet d'étude où respectivement : Rouissait avec 05 éleveurs, Ouargla 03 éleveurs, et Ain-Bida 03 éleveurs.

2.6.2. Abattoir :

03 passages ont été réalisés à l'unique abattoir de la ville de Ouargla ,où a été mené un entretien avec le vétérinaire de l'abattoir.

2.6.3 Bouchers :

Nous avons retenu d'une manière aléatoire 10 bouchers dans la ville de Ouargla par la direction du commerce , choisis dans les principaux quartiers de la ville de Ouargla : Khefdji, Beslaba, Chorfa.

2.6.4.. Commerçants de lait:

L'enquête a concerné les seuls commerçants de lait de chamelle au nombre de deux implantés dans différents quartiers ; Belabas, et Chorfa.

2.6.5. Marché à bestiaux:

Un seul marché, sis au niveau de la commune de Bouameur (commune de Ouargla), qui se tient une seule fois par semaine à savoir : le vendredi. L'acheteur et le vendeur ont été choisis pour leur disponibilité sur le site, afin de chercher réponses à nos interrogations.

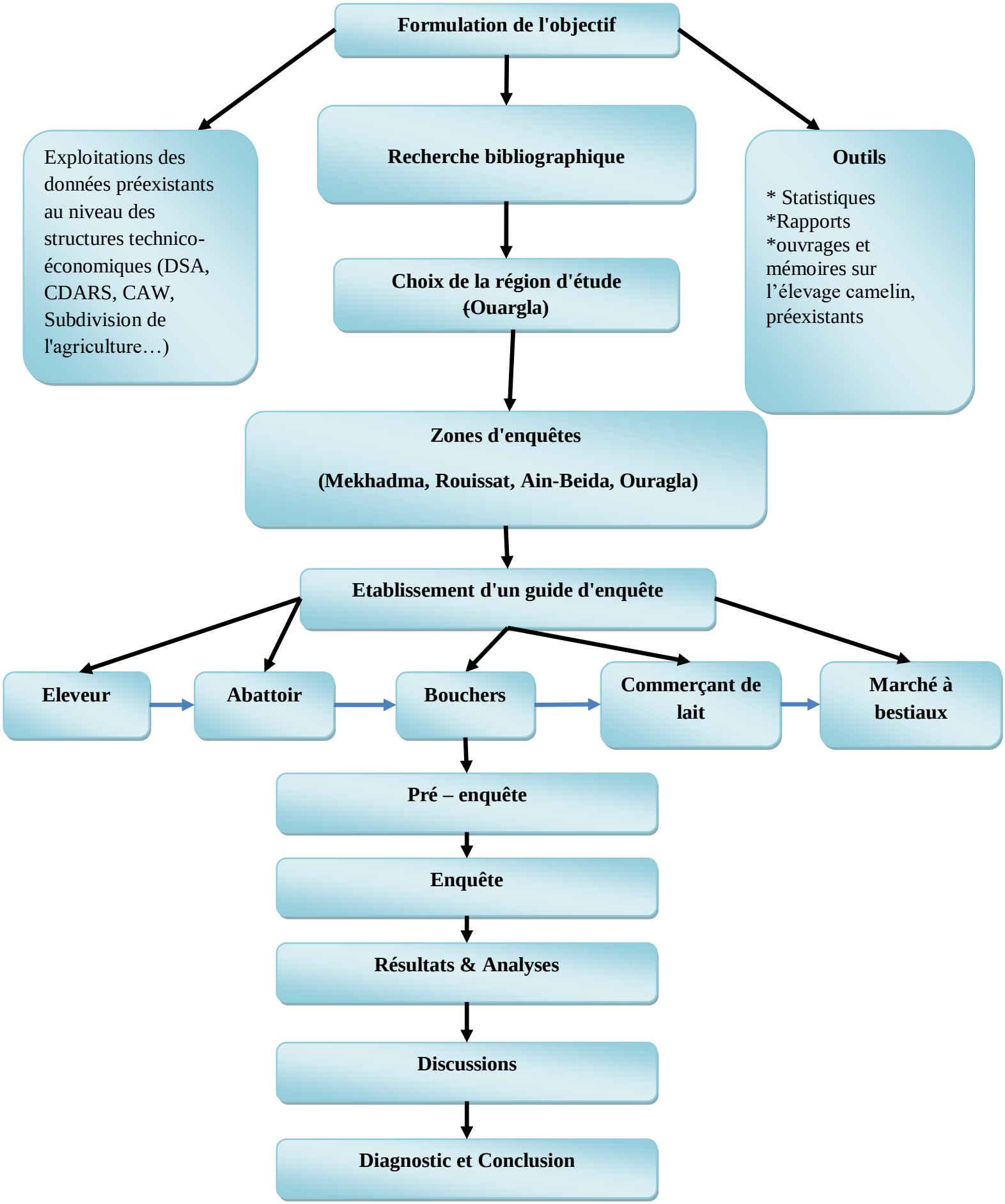


Figure 1 :Méthodologie de travail

Présentation de la région d'étude

1. Présentation de la région d'étude :

1.1 Situation géographique et cadre administrative :

La wilaya de Ouargla, est un large territoire de 163 230 km^2, qui se positionne idéalement au centre de la région Sud/Est. Elle occupe la frange la plus au centre du Sahara dont elle constitue l'un des plus importants maillons. Elle est limitée:

- Au Nord, par les wilayas de Djelfa, Biskra, Touggourt et El Oued.
- Au Sud, par Illizi et Tamanrasset.
- A l'Est, par la Tunisie.
- A l'Ouest, par Ghardaïa.

Carte n° 1: Situation géographique de la zone d'étude (adapté)

La wilaya de Ouargla compte actuellement 08 communes regroupées en 05 Daïras selon la répartition suivante:

Tableau 2: Répartition des communes et des daïras dans la wilaya d'Ouargla.

Daïra	**Communes**
Ouargla	Ouargla; Rouissait
N'goussa	N'goussa
Sidi Khouiled	Sidi Khouiled; Ain Beida; Hassi Ben Abdallah
Hassi Massoud	Hassi Messaoud
El Borma	El Borma

A Ouragla. La poupulation est compolite, de différents origines , regroupant les autochtones et les allochtones. Elle est répartie sur les différents assiettes foncières des chefs- lieux d'arrodissement (dairas) commes le montre le tableux n°3.

Tableau 3: Occupation de l'assiette foncière de Ouragla .

Daira	**Superficie (km2)**	**Poupulation (habitants)**	**Densité (habitat/km2**
Ouragla	2 ,887	154,338	53
Rouissat	7,331	56 ,342	8
Sidi khouiled	131	8,903	0,07
Ain Beida	1,973	20 ,039	10
Hassi Ben Abdellah	3,06	6,493	2
N'goussa	2,907	17,903	6

D.P.A.T Ouragla (2021)

1.2. Caractéristiques climatiques de la région d'étude :

La wilaya de Ouargla est caractérisée par un climat saharien, avec une pluviométrie très réduite, des températures élevées, une forte évaporation et par une faiblesse de la vie biologique de l'écosystème.

Les températures : moyennes mensuelles enregistrées au mois le plus chaud (Juillet) sont de 50° C à Hassi Messaoud. Alors que celles du mois le plus froid (Janvier) sont de 9,7°C à Ouargla.

Les précipitations : sont rares et irrégulières et varient entre 1 mm et 180 mm par année exceptionnelle. Les précipitations moyennes annuelles sont de 48.8 mm/an à Ouargla. Le Sirocco (vent chaud et sec) peut être observé à toute époque de l'année.

L'humidité : de l'air est très sèche avec une moyenne annuelle de 39,63%, qui se manifeste par une sècheresse atmosphérique pendant toute l'année.

L'évaporation : est très importante surtout pendant les mois chauds ou on note un maximum de 447,18 mm au mois de juillet, un minimum de 86,17 mm au mois de Décembre.

L'insolation : forte durant la journée où on enregistre une moyenne de 272,37 h/mois. Avec un maximum de 341,44 h au mois d'Aout et un minimum de 229,6 h au mois de Décembre.

Les vents : sont fréquents et soufflent durant toute l'année avec des vitesses qui varient d'un mois à un autre. La vitesse moyenne est de 8,91 m/s, la direction des vents dominants est Nord-Nord- Est et Sud- Sud-Est **(Chetioui et Zehri, 2019).**

2. Effectifs et productions animales :

2.1 Effectifs des animaux :

La production animale est une ressource d'alimentation très importante après la production végétale pour les populations humaines.On remarque, que la population agricole s'intéresse à l'élevage caprin. Car cetteespèce est très adaptée aux conditions de la région. Dans cette première catégoried'élevage pratiquement familial l'élevage ovin occupe la deuxième place, contrairement àl'élevage camelin qui se trouve actuellement marginalisé et finalement l'élevage bovin. (Figure N°2)

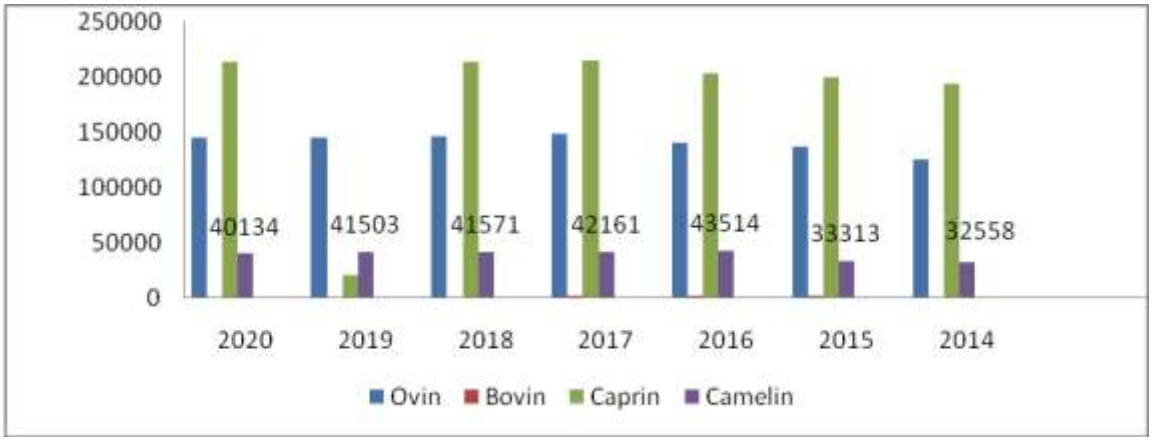


Figure 2 : Evolution du cheptel dans la Wilaya de Ouragla DSA(2020)

Avec 16710 têtes camelines, la daïra de Ouargla occupe la première position avec 34 % de l'effectif de la wilaya (Figure N°2), suivie respectivement par les daïras de El-Borma avec 29% ; Hassi Messaoud 21% tandis que les daïras de : Sidi Khouiled, N'Goussa, dont les effectifs sont respectivement de 7%. Et 9% représentent les effectifs les plus faible de la wilaya de Ouargla **(D.S.A, 2020).**

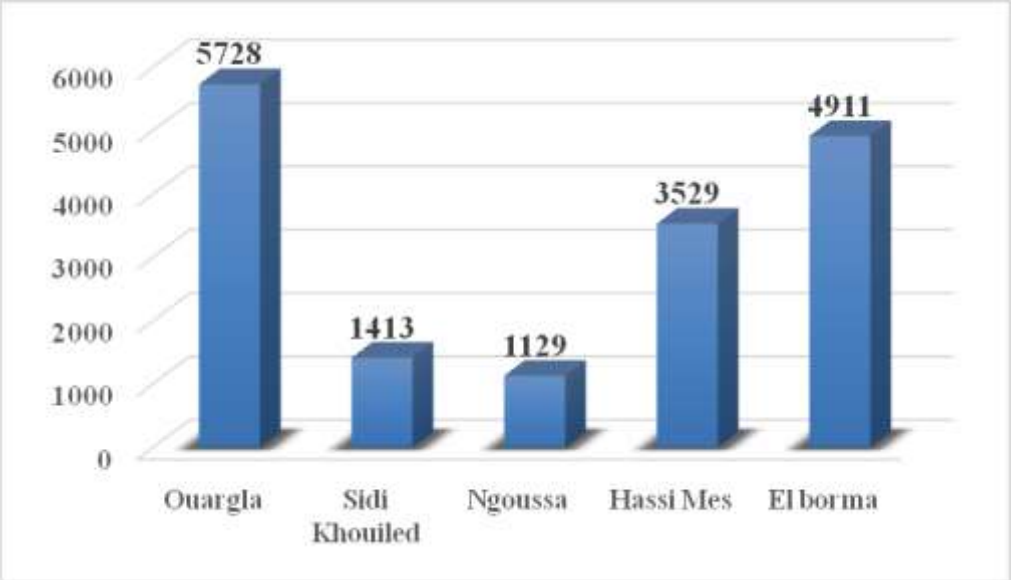


Figure 3: Répartition des effectifs camelins de la wilaya de Ouargla (D.S.A de Ouargla 2020)

2.2 Productions animales dans la région d'étude :

Les principales productions animales enregistrées au niveau de la wilaya de Ouargla sont les viandes (rouge et blanche) et le lait. Le tableau suivant illustre les quantités produites pour chaque type de produit par commune selon la DSA de Ouargla (2020).

Tableau 4: Production animale :

	Viande		**Œufs**	**Lait**
	Rouge (Qx)	Blanche (Qx)	(10^3 Unités)	(10^3 Litres)
Production	**78.488**	**7.500**	/	**19,30**

Source : DSA de **Ouragla (2020)**

2.2.1 Production de viande cameline:

La production de viande cameline dans la région de Ouragla, connait une différance d'année en année dans la valeur de la viande mesurée en tonnnes.Pour l'année (2018), la quantité de viande produite a été estimée à environ 60000 tonnes. C'est l'année avec la production la plus

importante a été. D'autre part, nous constatons que (2020) est l'année qui coprend le mois de production de viande cameline .(30000 tonnes). (Figure N°4).

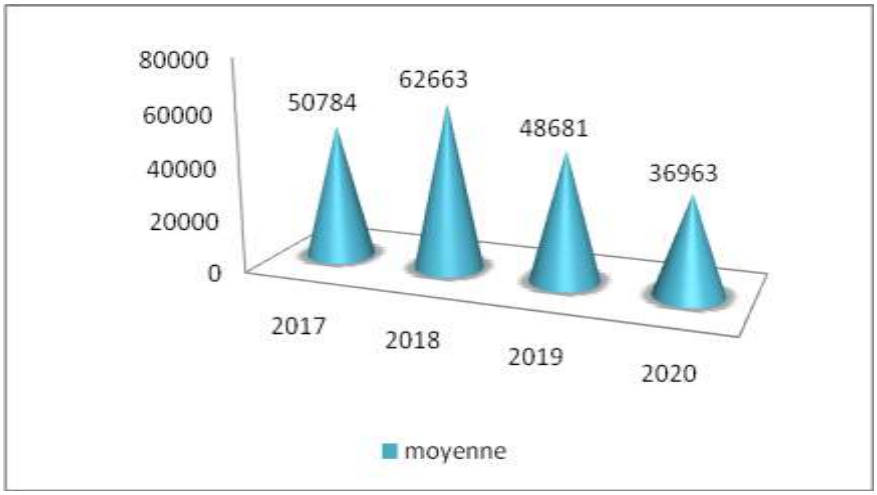


Figure 4 : Production de viande cameline dans la région de Ouargla (DSA de Ouargla 2020)

Résultats et discussion

CHAPITRE I : CHAMELIER

En nombre de 11, les enquêtés ont été choisis, en fonction de leur disponibilité au moment de l'enquête, répartis comme suit : 05 éleveurs dans la zone de Rouissat, 03 éleveurs dans la zone de Ain-Beida et 03 éleveurs dans la zone Ouargla.

I.1. Identification des éleveurs :

Tous les éleveurs qui enquêtés sont des hommes (100%). Aucune femme n'a été identifiée dans cet échantillonnage. Ce même constat a été noté par **Bezziou ,(2016)** dans la région du souf.

La majorité des éleveurs sont mariés (92%), ayant des enfants.

I.2. Âge des éleveurs :

L'âge des éleveurs enquêtésest compris entre 32 et 72 ans (figure N°5), répartis en trois catégories d'âge:

- **La première catégorie :** les chameliers âgés de moins de 40 ans, représentant 16% du nombre total des éleveurs enquêtés.
- **La deuxième catégorie :** les chameliers dont l'âge varie entre 40-60 ans, représentent 41% du nombre total des éleveurs enquêtés.
- **La troisième catégorie :** les chameliers dont l'âge dépasse les 60 ans, représentant 43% du nombre total des chameliers enquêtés.

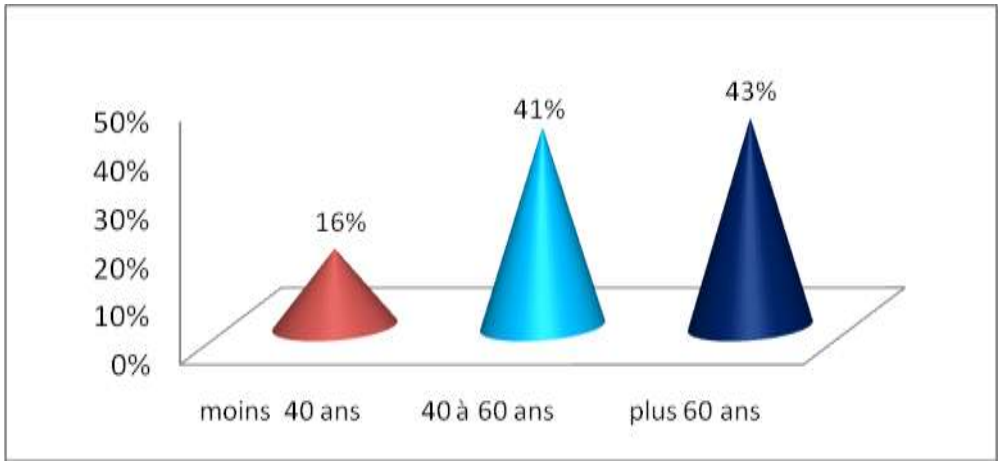


Figure 5: Catégories d'âge des éleveurs.

Les résultats obtenus authentifient ceux enregistré par **Bedda, (2014).**, qui a classé les éleveurs en 3 catégories :

- Catégorie 1 des chameliers sexagénaires et plus, c'est la catégorie la plus nombreuse avec plus de 57 % du total enquêté.
- Catégorie 2 composée de chameliers ayant un intervalle d'âge variant entre 45 et 60 ans, rassemblant 33 % des chameliers enquêtés.
- Catégorie 3 des chameliers âgés de moins de 45 ans regroupant 10 % des chameliers enquêtés.

On constate également que dans la région de El-Oued,il en va de même pour l'âge des éleveurs. Selon **Bezziou ,(2016),** dans la région de El Oued, 15,16% des éleveurs ont moins de 40 ans et 12,12% représentent la proportion d'éleveurs dont l'âge se situe dans l'intervalle 40 à 50 ans et 21,21% des éleveurs entre 50 et 60 ans ; le pourcentage le plus dominant est la proportion d'éleveurs de plus de 60 ans.

I.3. Niveau d'instruction des éleveurs et nombre d'années d'expérience :

Les éleveurs enquêtés ont un niveau d'instruction très faible, a noté que 50 % des éleveurs sont analphabètes contre 17% de niveau primaire, 25% de niveau moyen et 8% de niveau secondaire. (Figure N°6)

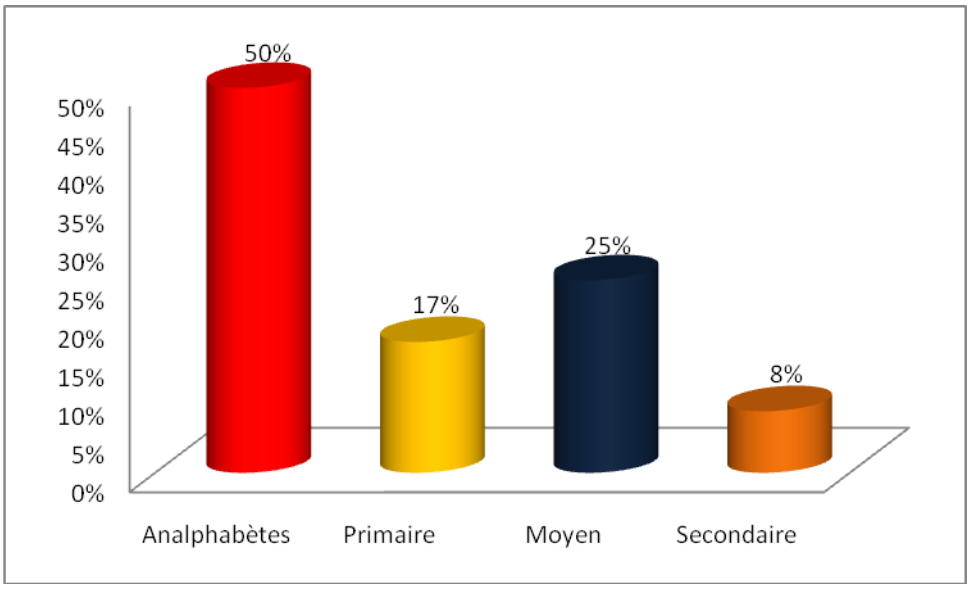


Figure 6: Niveau d'instruction des éleveurs

Les éleveurs sont les bases du développement d'une expérience éducative de chameaux et non du niveau d'éducation.Malgré le contraire, le niveau d'éducation a considérablement affecté le développement, et l'amélioration des chameaux à l'avenir. En conséquence, la catégorie éduquée doit être stimulée car elles contiennent des emplois et des méthodes scientifiques pour l'application de chameaux**.**

Alors que selon **Moulay A , (2019).** A Ouragla ;la catégorie des analphabètes est évaluée à seulement 4%, ce qui s'explique par une mutation profonde dans le mode de vie des ex-nomadessédentarisés, dont l'effet scolarisation est perceptible, alors que le niveau universitaire n'est pas du tout atteint.

La moitié des chameliers enquêtés (50%) ont plus de 40 ans d'expérience dans le domaine d'élevage camelin (figure N°7). Le nombre d'années d'expérience est lié à l'âge de l'éleveur, et à l'environnement dans lequel il a vécu.Ne coïncident pas avec ceux de **Bendjoukhrab ,(2019)**.La majorité (60%) ont plus de 10 ans d'expérience dans le domaine d'élevage camelin et (40%) ont plus 40 ans d'expérience dans le domaine d'élevage camelin au niveau de la région de Ouargla.

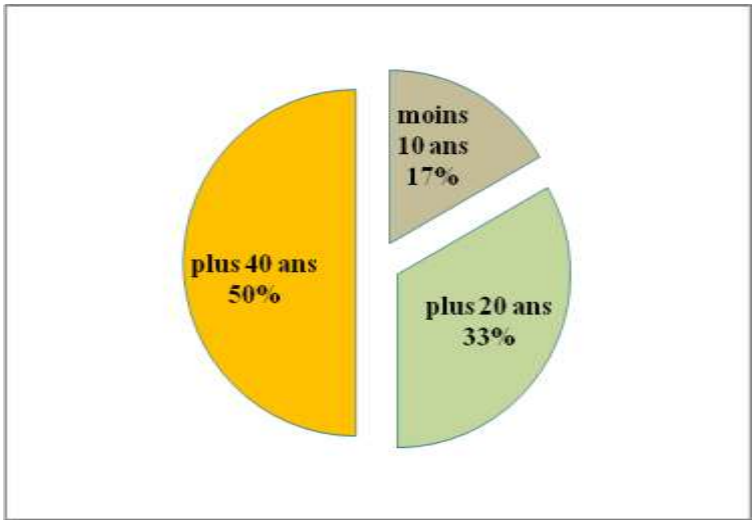


Figure 7: Nombre d'années d'expérience des éleveurs.

Les éleveurs ont acquis leur expérience professionnalisme par la coexistence, l'approche du chameau et son environnement. Parce qu'il n'y a pas de séminaires ou de formations spécialisées L'état d'Ouargla dans l'élevage de chameaux.Il est une profession qui essentiellement hérité de leurs ancêtres (leurs parents et grands-parents).

Les éleveurs veulent continuer à élever des chameaux malgré les difficultés qu'ils rencontrent à cause de cela . Ils se voient symboliser leur statut et leur clan.

I.4. Source de financement des éleveurs :

L'enquête a dévoilé que la majorité des éleveurs (58%) pratiquent l'activité cameline en annexe à une activité principale : (commerce, retraités.). (Tableaux N°5). L'activité principale Alors que les revenus de (33%) des éleveurs proviennent exclusivement de l'élevage des dromadaires.

Tableau 5: Activités des éleveurs dans la zone d'étude :

Numbre des éleveurs	**activié principle**	**activité annexe**	**%**
3	commerce	élevage camelins	25%
4	retraités	élevage camelins	33%
4	élevage camelines	/	33%

Source : nos enquêtes (2021)

En raison du manque de profit dans l'élevage des chameaux, parce que ce sont des variétés à reproduction lente, et des difficultés rencontrées par l'éleveur. La plupart des éleveurs ont une autre source de revenus: le commerce. Élevage de caprin, ovin. Ou à travers d'autres activités payantes.

Reste des éleveurs (33%), souhaitent que leurs enfants poursuivent l'activité d'élevage Camelin considère cette activité comme un patrimoine à préserver. En conséquence, ils sont dépendants en tant que source financière.

CHAPITRE II : TROUPEAU CAMELIN ENQUETE

1 .Effectif camelin enquêté:

D'après les résultats obtenus, letroupeau enquêté est évalué à 811 têtes, répartis comme suit (Tableaux N°6):

Tableau 6: Composition des troupeaux camelins enquêtés

Eleveurs	Males	Femelles	Chamelons
1	1	8	3
2	1	13	6
3	1	12	4
4	1	35	18
5	2	100	42
6	2	135	45
7	1	49	17
8	1	15	6
9	2	76	27
10	1	90	39
11	1	40	17
Total	14	573	224
%	2%	71%	28%

Source : nos enquêtes (2021)

L'éffectif se caractérise par une dominance de chamelles avec un nombre de têtes totales évalué à 573 têtes, soit (71 %) du total enquêté. La prédominance des femelles a pour but d'augmenter le nombre du troupeau, et la production du lait.Leschamelons en deuxième position avec (28 %) représentant la génération relève des producteurs et de reproducteurs, et enfin les mâles en nombre minime (2%), utilisé surtout comme reproducteur.

Ces résultats sont similaires à ceux avancés par **Mehria ,(2011)** qui confirme que les cheptels de la wilaya de El-Oued, qui sont composés de beaucoup de femelles. La composition dans cette région est comme suit:

65 % de chamelle 30 % de chamelons. 05 % de dromadaires male

Selon **Faye et *al* ,(1997)** en saillie naturelle au pré, il faut un mâle pour 30 à 50 femelles, au maximum 70 femelles si les animaux sont très bien nourris et soignés **(Taha Ismail, 1988).**

2. Mode d'acquisition du troupeau:

Les modes d'acquisition des troupeaux camelins enquêtés sont : héritage, achat ou héritage et achat.

La proportion d'éleveurs qui ont acquis leurs troupeaux par héritage uniquement, représente (50%), suivi par (42%) des éleveurs qui ont obtenu leurs troupeaux par achat et héritage. Alors que (8%) des troupeaux provient d'un achat. Cela reflète l'ambition des éleveurs de poursuivre cette activité. (Figure N°8).

Selon **Bezziou ,(2016)** à El-Oued, où la catégorie majoritaire avec 78,57% est celle des éleveurs qui ont eu leurs camelins par héritage. Arrive en deuxième rang, avec 14,56% la catégorie de ceux ayant eu leur cheptel camelin par achat. En dernier vient la catégorie des chameliers qui ont hérité et acheté des camélidés avec 7,14% .

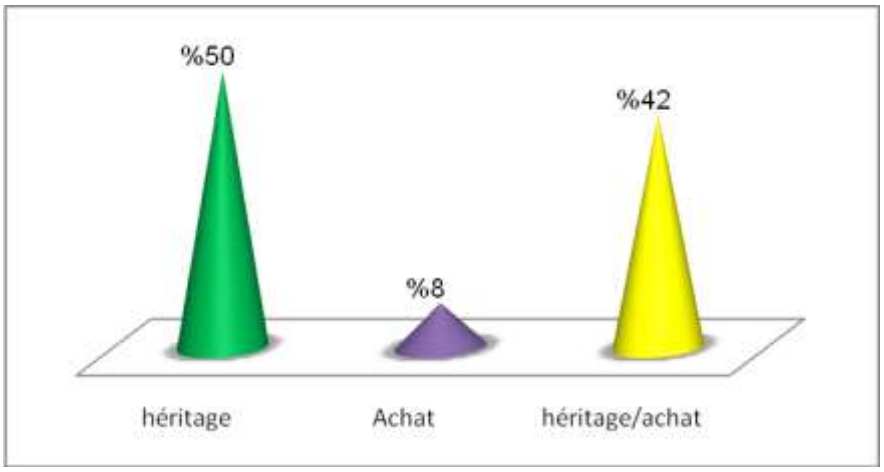


Figure 8: Mode d'acquisition de troupeau camelin

L'héritage permet aux enfants de prendre soin de leur propre bétail tout en s'appuyant sur des orientations plus anciennes (parents).

3. Type d'élevage pratiqué :

L'élevage privilégié par les chameliers de la région d'étude se subdivise en deux catégories :

- Un élevage mixte : (caprin, ovin, camelin) renfermant (67%) des élevages enquêtés.
- Un élevage exclusivement camelin, qui comprend (33%) du total des troupeaux. (Figure N°9).

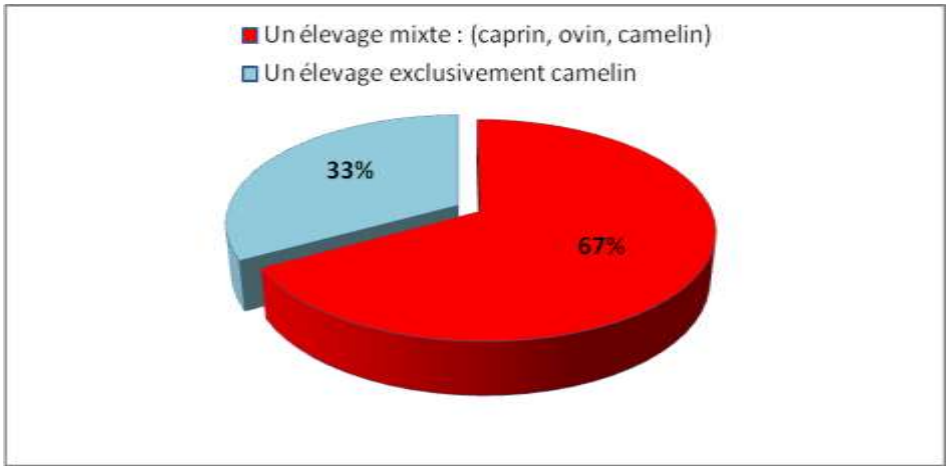


Figure 9: Types d'animaux par des éleveurs enquêtés

C'est ce que a confirmé **Bedda** ,(**2014)**, en notant que l'élevage dans la région de Ouargla n'est pas toujours mono-spécifiques, il est le plus souvent associé à un élevage de petits ruminants ovins et caprins et parfois à un élevage bovin.

4. Populations camelines exploitées :

Dans la région de Ouargla les populations camelines recensées sont principalement : le Sahraoui et le Targui. (Photos N°1 et 2).

Photo N°1: Dromadaire de population Tragui	**Photo N°2**:Dromadaire de population Sahraoui

La population Sahraoui représente 60% de l'ensemble des populations élevées, puisque c'est la mieux adaptée à la région de Ouargla, et 40% des chameliers détiennent des dromadaires de la population Targui.

Selon **Ouled Belkhir , (2008)** les populations camelines présentent en Algérie peuvent être regroupées en :

- Telli ou le dromadaire de la steppe (Ait Khebach, Oulad Naïl et Aftouh).
- Sahraoui (Chaâmbi, Chaâmbi béni Abbas,Ouled Sidi-Cheikh et Sahraoui).
- Reguibi.
- Targui (Amenas Nahaguar -dromadaire du Hoggar-, Amenas N'Tamesna dromadaire du Tamesna- et Amenas Nadghagh - dromadaire d'Adrar)

Selon **Bendjoukhrab, (2019).** La population Sahraoui représente 80% de l'effectif camelin de la région de Ouargla, car elle est adapté aux conditions climatiques de la région ; et les 20 % restant appartiennent à la population Targui.

Les résultats auxquels est parvenue cette étude est constatée également dans la région Souf, où les troupeaux camelins sont essentiellement constitués de la population "Sahraoui"

(90%) très bien adaptée aux conditions du milieu et se reproduit sans trop de difficultés. Ses productions en lait, en viande et en "Oubar" sont intéressantes **(Titaouine, 2006)**.

CHAPITRE III : FILIERES CAMELINES

1. Filière viande :

1.1. Producteur de viande :

Les raisons et les motivations de la vente des dromadaires diffèrent d'un éleveur à l'autre dans une région étudiée. Sur les 11 chameliers enquêtés, mais pas tout au long de l'année, car ils les considèrent comme une source de capitalisation mobilisable en cas de besoins.

1.2.Catégories de producteurs :

On a pu identifier 2 catégories de producteurs :

- Des naisseurs, en nombre de 36%, dont la motivation principale demeure l'accroissement de leurs cheptels camelins ; pour cette catégorie de chameliers la vente sur pieds des dromadaires est occasionnelle, et ne concerne que les chamelons mâles, les chamelons femelles sont gardés pour assurer le croit interne des cheptels.
- Des engraisseurs, en nombre de 63% éleveurs , qui s'acquièrent en chamelons mâles broutards, les engraissent pour une période allant de 08 à 12 mois, avant de les vendre aux bouchers.

1.3 Catégories d'animaux cédés :

L'âge à partir duquel l'animal est mise en vente oscille entre une année (58%) et 2 à 3 ans (42%) pour la catégorie naisseur. Où 30% de chamelons mâles sont cédés à l'âge de moins d'une année, pour le maintien du sexe- ratio de son cheptel. 20% représentant des chameliers engraisseurs qui cèdent leur chamelons mâles après sevrage et une période d'engraissement allant de 8 à 18 mois. (Figure N°10).

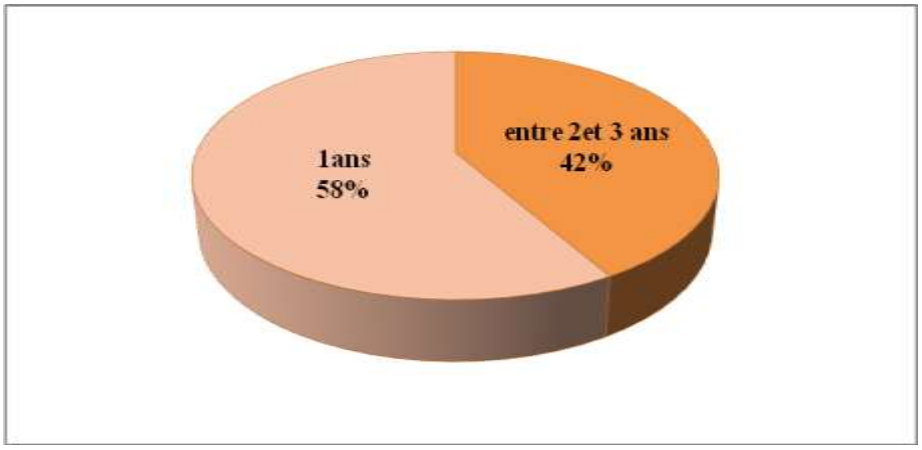


Figure 10: Âge de vente des dromadaires

Ces résultats sont cohérent à ceux avancé par **Bendjoukhrab ,(2019)** dans la région de Ouargla ; notant que 60 % des éleveurs vendent leur dromadaires à l'âge de 1 année car il s'agit de la catégorie la plus demandée sur le marché, alors que 40% des éleveurs vendent leurs animaux à un âge compris entre 1an et demi et 2 ans. De leur part, **Bendanya et Nouha ,(2016**). Ont également noté que les chamelons mâles sont vendus entre l'âge 6 mois et 4 ans, avec 30% d'âge de vente en 1an et 20% en âge de 2 ans.

Les chamelles sont la catégorie d'animaux les moins vendues, sauf celles ayant un âge avancé (20 ans) considérées comme étant des animaux de réforme ; ou des chamelles non productives (stériles). Les femelles fertiles sont gardées avec le troupeau jusqu'à l'âge de 20 à 35 ans ; elles sont conservées pour la reproduction jusqu'à ce que la production de chamelons diminue ou soit interrompue. Dans ce contexte, **Far ,(2010)** note qu'au niveau de la région de Ghardaïa, l'âge de reforme des chamelles varie entre 15 et 26 ans. Alors que selon **El Amin ,(1979)**, la durée de vie des dromadaires est de l'ordre de 30 ans, au Soudan.

1.4 Lieux de vente :

La vente des animaux à lieu sur parcours pour la catégorie naisseur (photo n°3), ceci permet de réduire les coûts et les contraintes de transport, et au niveau du marchés à bestiaux pour la catégorie engraisseur. La vente sur parcours est établie de manière régulière, où les chameliers travaillent avec des acquéreurs habituels.

Photo N°3 : Chameaux de différents âges destinés à la vente

Le marché à bestiaux de la commune de Ouargla se situe dans la zone de Bouameur, sur une superficie de 02 hectares, sur l'axe routier Saïd Otba- Bamendil. Ce marché communal a été mis en service en 2012. Les ventes sur marché ont lieu une seule fois par semaine, tous les vendredis. L'affluence des dromadaires est importante durant le printemps, Aïd al Adha et les grandes occasions comme les mariagespouvant atteindre un volume de vente de 20 têtes;cependant elle diminue en automne et en été.Jusqu'à 8 têtes.

Le marché n'est pas exclusivement camelin, la mise en vente inclue également différentes espèces animales : bovin, ovin et caprin (Tableau N°7), toutes catégories d'âge confondues.

Tableau 7 : Capacité de mise en vente des animaux hebdomadaire par espèces au niveau du marché à bestiaux :

Espèces	Bovin	Ovin	Caprin	Cameline
Têtes	10	700	200	40

Source : Service vétérinaire de la DSA de Ouargla (2021)

Le marché est constitué classiquement de deux pôles à savoir : le vendeur et l'acquéreur.

* Les vendeurs sont soit des chameliers ou des maquignons autochtones ou allochtones originaires des wilayas de El Oued(à 212 Km), Ghardaïa (à 128 Km) et Djelfa (Messâad à 298 Km)

* Les acquéreurs sont soit des chameliers ayant pour motif le renouvellement de leurs cheptels, des engraisseurs, des revendeurs ou des bouchers. Ils sont soit autochtones ou allochtones originaires des wilayat de El Oued, Ghardaïa et Djelfa (Messaad).

A cet effet, **Bouzianne ,(2011).** Rapporte que les éleveurs-acheteurs représentent 13% des hommes présents sur les marchés contre 46% pour les bouchers, et 41% pour les revendeurs.

1.6 Prix de vente :

Les prix de vente sur parcours et au niveau du marché à bestiaux sont fixes pour toutes catégories confondues. Il est évalué en fonction de la corpulence du dromadaire, l'âge, le sexe et la période de vente (offre et demande)**.** Les prix de vente enregistrés par catégories se présentent comme suit **:**

- ✓ 50.000 à 100.000 DA pour Mekhloul mâle.

- ✓ 90.000 à 160.000 DA pour El-Hachi mâle.

Ces résultats sont semblables a ceux notés par **Bedda,(2014**). dans la région de Ouargla , déclarant que le prix de vente d'un dromadaire est déterminé selon l'âge, le sexe et la conformation corporelle de l'animal. Les prix de vente oscillent, selon les chameliers consultés, entre :

- ✓ 70.000 et 100.000 DA pour les sujets de 12 mois.
- ✓ 80.000 et 120.000 DA pour les sujets de 18 mois.

Les ventes concernent plus les mâles que les femelles, puisque celles-ci considérées comme un capital reproductif **Oulad Belkhir ,(2018)**. De ce fait, la catégorie d'animaux la plus demandé est celle des animaux jeunes. (Hachi et Makhloul).

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.

Les animaux cédés sont soit destiné à l'engraissement ou à l'abattage au niveau de l'abattoir de la commune de Ouargla, selon les enquêtés.

1.7 Abattoir :

L'abattoir communal de Ouargla, géré par Zergoun Mohamed, a une capacité d'abattage estimée à 2000 tonnes par an, toutes espèces animales confondues. L'abattoir s'étend sur 85000 m² et se compose de trois aires de repos, l'une pour les camelins et les deux autres pour les bovins, les ovins et les caprins, et de six salles d'abattage et d'éviscération, et d'un bureau consacré au service vétérinaire.

L'abattage des dromadaires a lieu 2 fois par semaines, les journées du samedi et mardi de chaque semaine. Les heures de sacrifice dépendent du nombre d'animaux à sacrifier, le travail commence à partir de 22 :00 jusqu'à 06:00 h d matin.

L'inspection des carcasses par le vétérinaire débute généralement en début de matinée (06 :00). Elle est systématique pour toutes les carcasses.

- ➢ Le vétérinaire procède à une inspection antè-mortem de manière systématique sauf en cas d'épidémie où ces visites auront lieu dans les parcs à bestiaux de l'abattoir.

- L'inspection Post-mortem, obligatoire et généralisée à tous les animaux. Elle consiste en un examen visuel des carcasses et de leurs abats ainsi qu'à des observations d'organes (foie, rein, rate, poumons) ou de ganglions par incision.
- L'estampillage des carcasses : le code de l'estampillage alloué à la viande cameline est 30101, en utilisant un colorant alimentaire par couleur rouge .

La carcasse cameline, au niveau de l'abattoir de Ouargla, est découpées en 9 pièces à savoir : le cou, les deux épaules, la partie thoracique antérieure (2 portions), la partie dorso-thoracique postérieure, la partie dorsolombaire et deux cuisse .(Photo n°3).

Photo N° 4 : Découpe de la carcasse cameline

Selon les statistiques de la DSA de Ouargla en (2016 - 2020), le nombre de têtes de dromadaire abattus à l'intérieur de l'abattoir de Ouargla et de de1.462.215 têtes sur sur 4 ans, soit 365.550 têtes en moyenne par an. La (figure N°11) représente les effectifs d'abattage des espèces cameline, ovine, bovine et caprine abattues au cours des quatre dernières années.

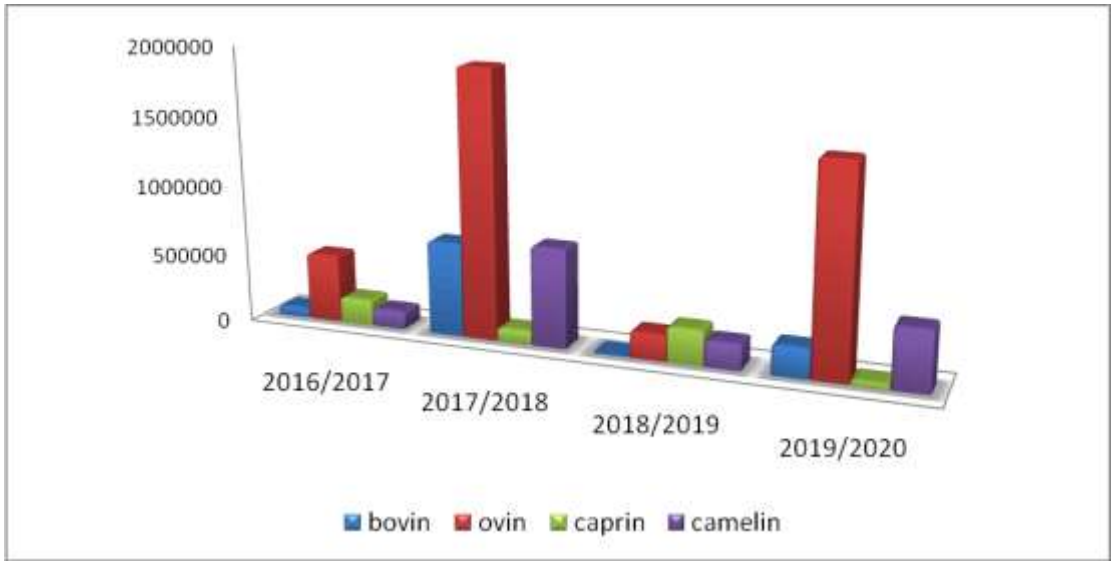


Figure 11: Nombre de têtes abattues dans l'abattoir de Ouargla selon l'espèce

L'abattage de l'espèce cameline occupe la deuxième position après les effectifs ovins, suivis par les effectifs bovin et caprin, au cours des quatre dernières années. On remarque que l'espèce cameline a atteint sa limite maximale en 2018 avec une quantité évaluée 713.480 têtes abattues, avec une moyenne d'abattage de 50216 têtes / mois.

A noter que durant notre étude, on n'a pu noté aucune boucherie exclusivement spécialisé en la vente de la viande cameline, sur les 10 boucheries visités. Toutes les boucheries de la région d'étude sont mixtes, commercialisant de la viande cameline, ovine, bovine et de la volaille.

L'abattage clandestin en dehors de l'abattoir communal est une pratique courante au niveau de la région d'étude, afin d'échapper au paiement des frais de séjour des dromadaires au niveau des aires de repos, ainsi que les frais d'abattage et du contrôle sanitaire des carcasses.

Après l'opération d'abattoir, les carcasses camelines, découpées et estampillées sont transportées vers les boucheries pour la commercialisation. La viande cameline est aujourd'hui un aliment de choix, car un nombre de plus en plus important de consommateurs s'orientent vers la consommation de cette viande, enthousiasmé par ses qualités diététiques et thérapeutiques appréciée comme étant une viande saine, fraîche, light et parfumée d'herbes aromatiques sahariennes. **(Bedda , 2014).**

Selon **Wilson ,(1984),** une carcasse est susceptible d'apporter, outre 40 kg d'os, 160 kg de viande et 10 kg de graisse permettant de couvrir 5 jours de besoins énergétiques et 35 jours de besoins protéiniques d'un homme adulte. Du point de vue caractéristiques, la viande cameline a une texture différente de celle des bovins : les fibres musculaires sont plus épaisses et à l'air

ambiant elle garde un aspect de fraicheur beaucoup plus longtemps qu'une viande bovine (**Richard , 1980., Senoussi ,2011).**

1.7. 1 Partie de viande camelines la plus consommée :

Dans la région de Ouargla, la viande avec os et le filet ou « El-guetna » sont les parties les plus demandées et appréciées par les ménages. La viande du Hachi et Makhloul, estimées à 50% du volume commercialisé, est la catégorie la plus demandée par le consommateur, puisque la viande est plus tendre. Le prix de la viande cameline est souvent inférieur à celui des bovins (1350 DA) et des ovins (1100 DA) .Les autochtones, pour la grande majorité (80%) préfèrent la consommation de la viande cameline.

Pour la région d'El-Oued, les morceaux de la carcasse les plus appréciés par ordre décroissant sont : le filet (El Gatna), les cuisses et les épaules **Bezzoui, (2016).** Il ressort de ce qui précède que le filet reste parmi le morceau de la carcasse les plus convoités par les consommateurs.

D'après les boucheries enquêtées, le prix de vente de la viande cameline dépend essentiellement de la catégorie d'âge des sujets abattus. Les prix de vente varient entre (800 Da et 950 Da) pour la viande avec os, et à 1400 DA/Kg pour « El-guetna » (le filet), utilisée le plus souvent comme viande hachée. La bosse cameline n'est soumise à aucune transformation spéciale, elle est commercialisée telle qu'elle**.** à un prix de vente de 700 DALe prix de vente de la viande cameline est raisonnable par rapport à d'autres viandes rouges. (Tableau N°8).

Tableau 8 : Prix moyens d'un kg de viande au niveau de l'abattoir de Ouargla

Espèces	**Bovin**		**Ovin**		**Caprins**	**Camelins**
	Veau	**Beuf**	**Agneau**	**Mouton**		
Prix moyen (DA)	1100	1000	1250	900	850	90(

Prix affiché au mois de février 2021(DSA Ouargla, 2021)

L'un des facteurs les plus importants affectant la demande en viande cameline sont les coutumes culinaires, raison pour laquelle la demande augmente pour la viande hachée durant le mois du Ramadan.

D'après les bouchers enquêtés, la seule transformation opérée pour la viande cameline concerne la viande hachée (70%), la Merguez (30%).

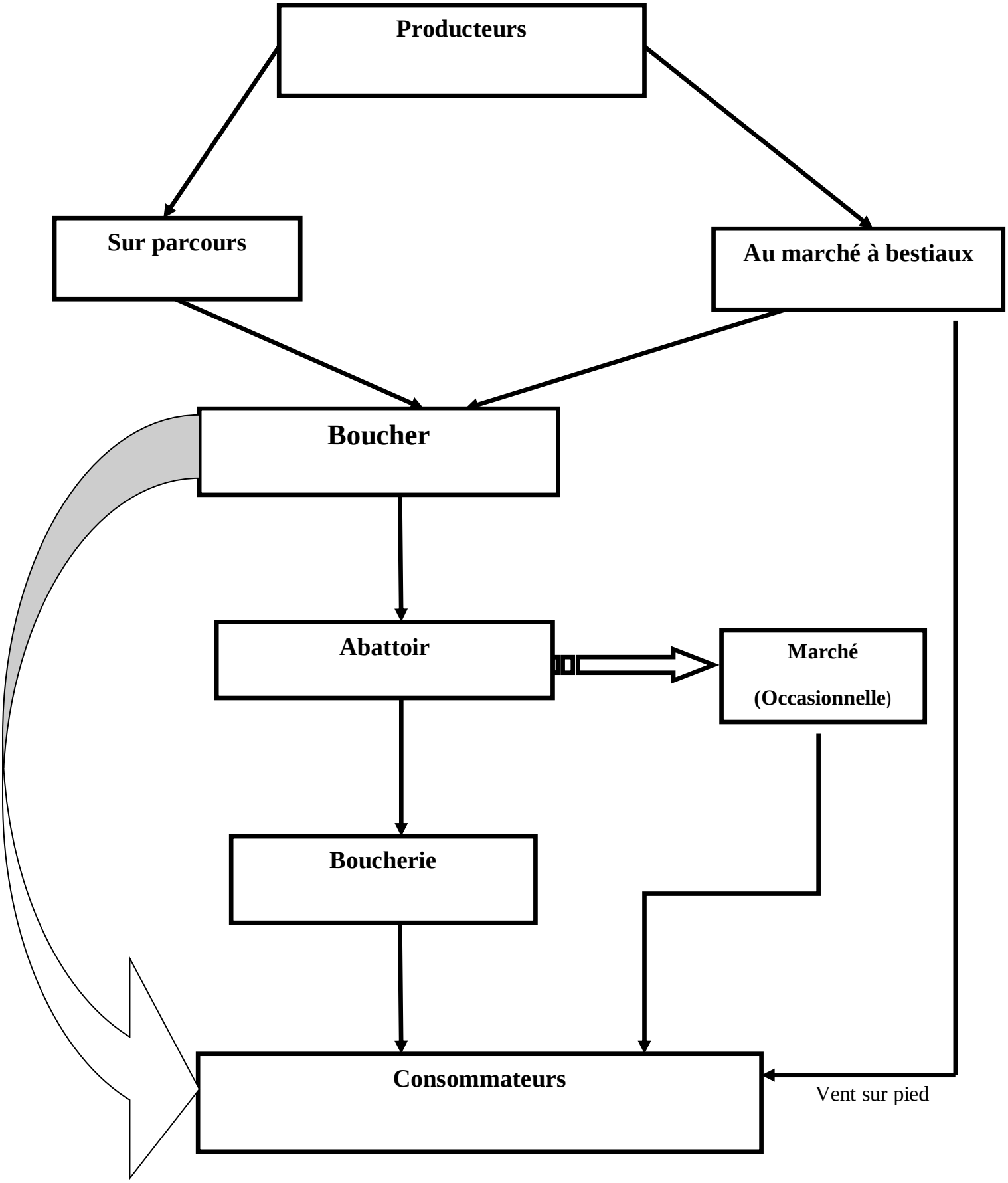


Figure 12 : Circuit de la commercialisation de la viande cameline

2. Filière lait :

Jusqu'à présent, la demande en lait de chamelle est mineure, comparé à d'autres types de lait. Bien qu'il renferme de nombreux avantages pour la santé seul un nombre très limité de consommateurs le consomme pour des fins thérapeutiques.

La particularité du lait de chamelle réside dans sa teneur en matière grasse naturellement basse, avec 40% moins de cholestérol que dans le lait de vache **(Senoussi ,2011).**

2.1. Catégories des producteurs:

Les données recueillis énoncent la concomitance de deux catégories de producteurs de lait de chamelle au niveau de la région d'étude (figure N°13), à savoir :

* 73 %des producteurs qui dénie la vente du lait de chamelle. Pour cette catégorie de producteurs, la vente du lait de chamelle est interdite, le surplus de la production est destinée à autoconsommé par l'éleveur et sa famille et le berger et sa famille, la vente du lait de chamelle reste un tabou, et une honte .Car elle contredit leurs principes bédouins..
* 27 % des producteurs vendent le lait de chamelle.

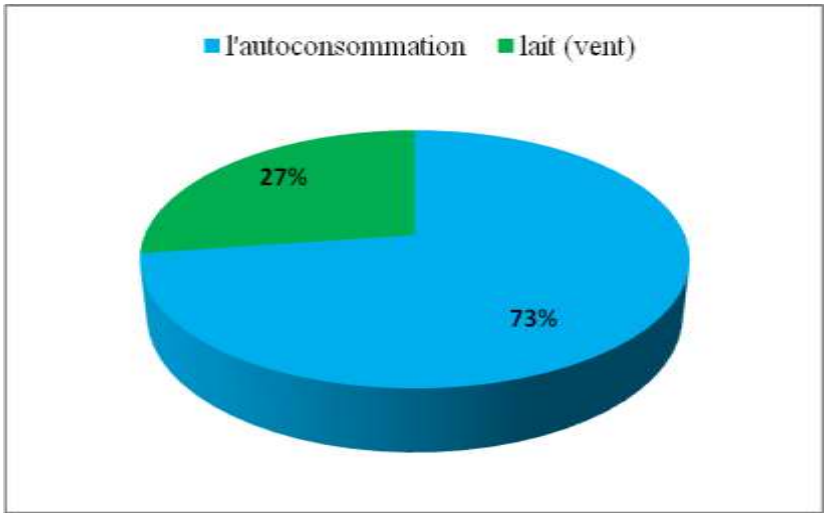


Figure 13: Catégories de producteurs de lait de chamelle

Ces résultats paraissent similaires aux résultats de **Bendjoukhrab , (2019)** dans la région de Ouargla, où 50% de la production en lait de chamelle est destinée à l'autoconsommation, 40 % des producteurs vendent le lait de chamelle, et 10% des producteurs l'offre aux patients hospitalisés au niveau du service cancérologie de l'Hôpital Boudiaf de Ouargla.

Dans un autre contexte. **Ouled Laid ,(2008).,** signale que le lait de chamelle est destiné à l'allaitement des chamelons dans la région de Ghardaïa ; en cas d'excédent, il servira à l'autoconsommation.

Dans la région d'étude, le lait de chamelle ne subit aucune transformation, il consommé frais.

2.2. Quantités de lait de chamelle produites :

Les chamelles laitières représentent 80%.du cheptel enquêté, produisant entre 2 et 6 litres de lait par jour, en 2 traites. Résultat qui parait cohérent avec ceux de **Ben Allal ,(2018)**, notant qu'au niveau de la wilaya de El-Bayad, la production laitière quotidienne des chamelles varie entre 1 et 5 litres, soit une moyenne de 3 litres par jour ; ainsi que ceux de **Ouled Laid ,(2008)** à Ghardaïa, où la production moyenne se situe entre 2 et 3 L de lait produite par jour.

33% des chamelles laitières produisent plus de 6 litres de lait par jour, et 67 % des chamelles produisent entre 3 et 6 litres de lait par jour (figure n° 14). Cette différence est liée à plusieurs paramètres en l'occurrence : l'âge des chamelles, le rang de lactation, l'alimentation de la chamelle (en qualité et en quantité) ainsi que le nombre de traite par jour.

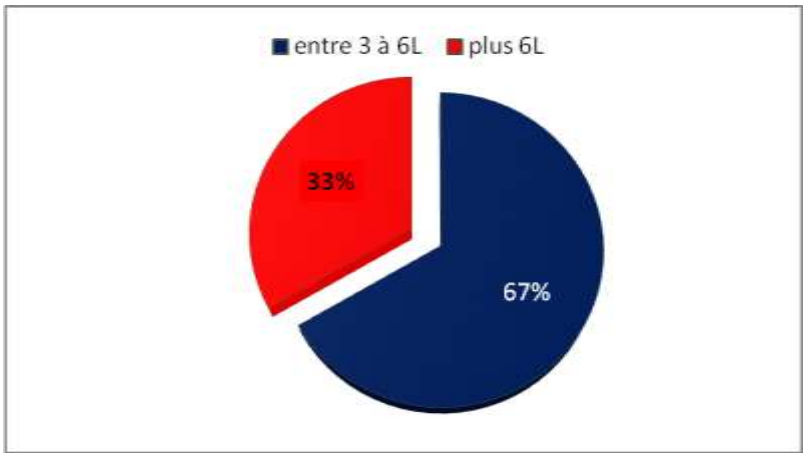


Figure 14: Quantités de lait de chamelle produites en litre

Selon **Plnachenault ,(1984),** une étude menée au Niger révèle qu'une chamelle est en mesure de fournir, en plus du lait nécessaire à la croissance de son chamelon, 1, 2 litre de lait par jour à l'éleveur pendant au moins 10 mois. Par ailleurs, il a été indiqué que la production de chamelle est potentiellement supérieure à celle de la vache dans les mêmes conditions climatiques et alimentaires. C'est ainsi qu'en Ethiopie où **Faye ,(2004)** signale que les pasteurs Afar qui élèvent simultanément bovins et camelins obtiennent une production laitière quotidienne moyenne de 1 à 1,5 litre avec le zébu Afar contre 4 à 5 litres avec la chamelle Dankali.

La traite est pratiquée manuellement, une fois par jour chez 64 % de l'échantillon enquêté et deux fois par jour chez les 36 % restants. (Figure N°15).

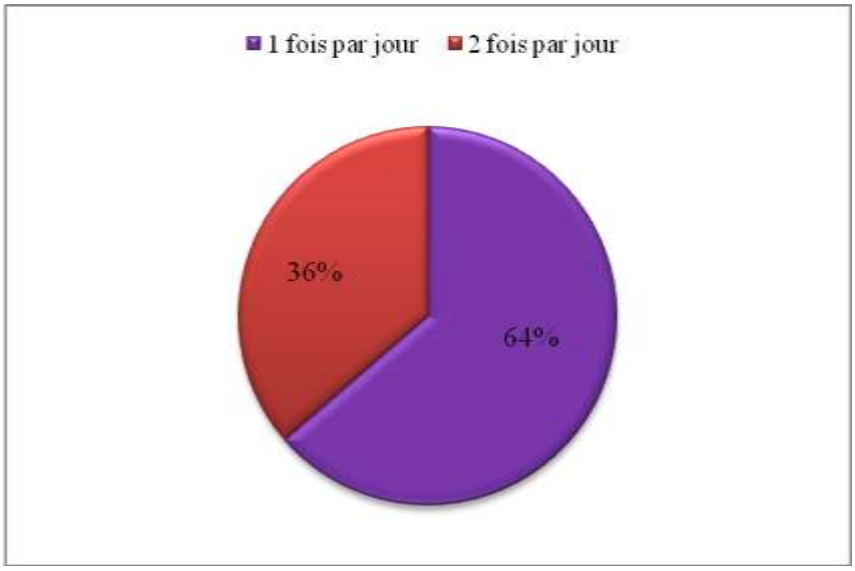


Figure 15: Nombres de traites par jour

La période de collecte du lait de chamelle dure entre 8 et 18 mois. Les quantités de lait produites sont soit autoconsommées (73%) ou commercialisées (27%).

Dans la région de Ouargla, le lait de chamelle se vend à 500 DA ; un constat similaire a été noté par **Hacini et Rahmani ,(2018)** confirmantque le litre du lait de chamelle se vend également à 500 DA dans la région de Ghardaïa. Selon **Bedda ,(2014),** la vente du lait de chamelle constitue une source de revenus non négligeable pour les chameliers, malgré qu'elle soit occasionnelle et irrégulière, le litre du lait se vend en zones rurales à 500 DA et en zones urbaines entre 600 et 650 DA.

Le prix du litre du lait de chamelle dépasse de 10 fois le litre du lait de vache, contrairement au Maroc où le lait de chamelle ne représente que 2 fois le prix du lait de vache (2015). En Libye, le litre de lait de chamelle est vendu à 4 Dinar Libyen (2015) contre 1,25 Dinar Libyen pour le lait de vache. Toutefois, le marché du lait de chamelle demeure local, contrairement au marché de la viande **(Bengoumi et Faye ,2015).**

Le lait de chamelle est commercialisé in situ chez les chameliers au niveau de l'exploitation de l'élevage (circuit court), ou revendu dans deux points de vente au niveau de la commune de Ouargla (circuit long) ; les points de vente du lait de chamelle se concentrent dans seulement 2 quartiers, à savoir : Belabas et Chorfa. Ces deux points de vente constituentles principales sources d'approvisionnement des zones urbaines en lait de chamelle. A noter que ces points de

vente ne sont pas spécialisés en la vente du lait de chamelle uniquement, mais vendent en parallèle du lait de vache et du lait de chèvre frais et conditionné.

Ces points de vente s'approvisionnent en lait de chamelle de chez 3 chameliers sis à Mekhadma, Rouissat et Aïn Beida. Les quantités du lait de chamelle commercialisées sont instables dans l'espace et dans le temps, et diffèrent selon les opportunités de vente offerte aux commerçants, mais ceci n'affecte plus le prix de vente du produit.

Par contre, au Niger, le lait de chamelle, caractérisée par l'aspect saisonnier de la production qui se traduit notamment par une rareté du produit en saison sèche et chaude engendrant une hausse des prix. Cette baisse de la production de lait est expliquée par les difficultés d'entretien des troupeaux laitiers durant cette période de l'année **(Banzhaf et Vias , 2008).**

En général, le lait de chamelle ne fait pas partie des habitudes alimentaires de la population urbaine en place, alors que ce produit est presque l'alimentation de base des populations nomades. Selon les résultats de l'enquête effectuée, les principales raisons qui poussent les consommateurs à acheter le lait de chamelle sont les vertus thérapeutiques ; raison pour laquelle, les consommateurs interrogés préfèrent consommer le lait de chamelle dans sa forme cru. La majorité de la population de la région étudiée consomme du lait de vache et de chèvre car le prix d'un litre de lait de vache est abordable pour tout le monde par rapport au prix d'un litre de lait de chamelle.

Selon **Bedda , (2014)**, le lait de chamelle suscite actuellement de plus en plus l'intérêt des nutritionnistes, réputé comme produit pharmaceutique et apprécié pour ses propriétés anti-infectieuse, anticancéreuse, antidiabétique et également comme reconstituant pour les malades convalescents afin de renforcer leur système immunitaire et stimuler l'activité physique de l'organisme humain dans les états de surmenage, ceci est en partie due à sa richesse en vitamine C.

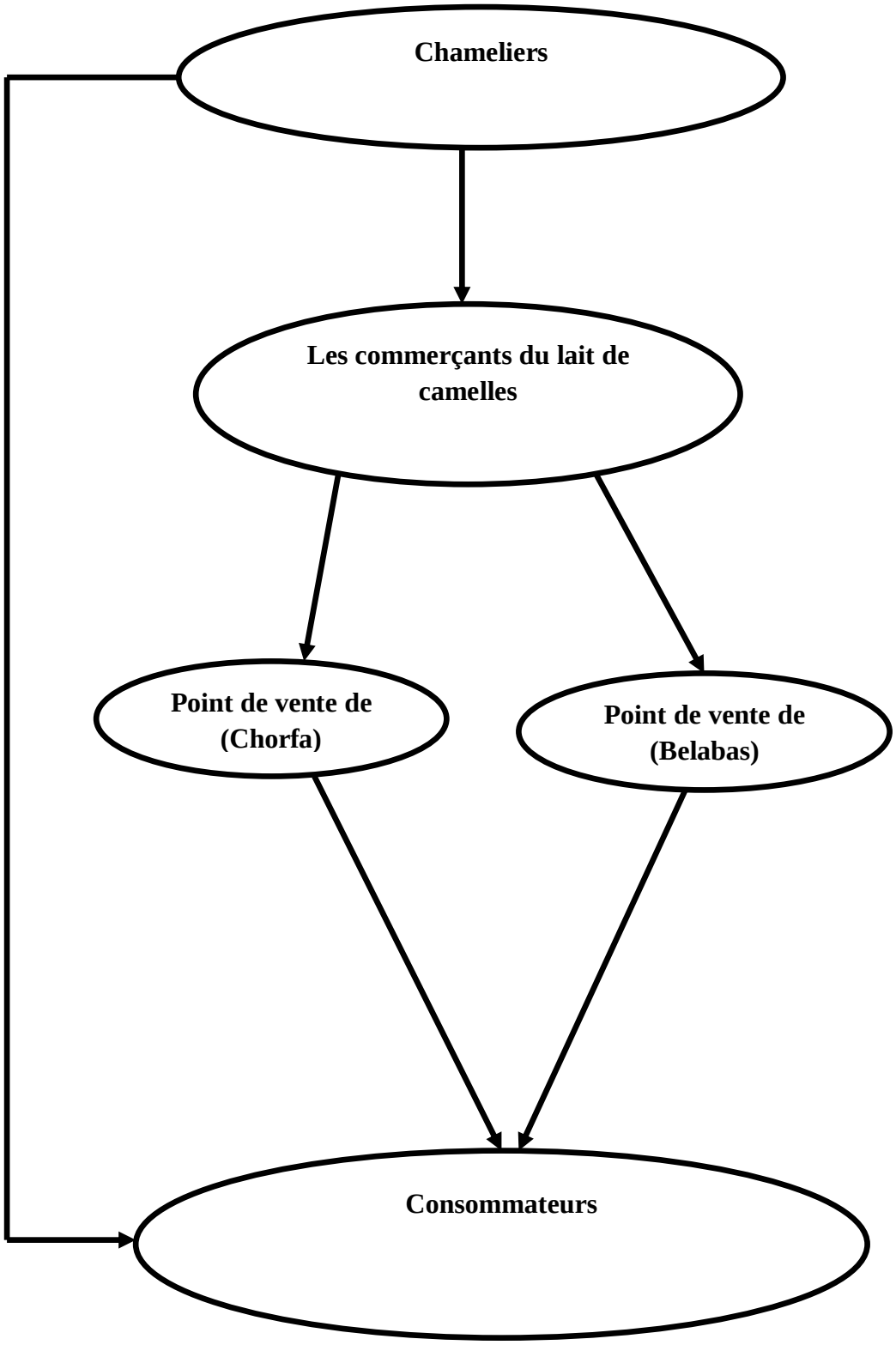


Figure 16 : Circuit de la commercialisation du lait de chamelle

3. Filière poil : « Oubar » :

Le poil du dromadaire ou « Oubar » est très apprécié par la population du sud Algérien, surtout pour la confection des « Burnous », symbole de la dignité et de la noblesse. Dans la région de Ouargla, la tonte se fait en été chez tous les éleveurs, dans les points d'eau. L'âge de la première toison est entre 18 a19 mois. D'après les éleveurs enquêtés, la couleur du pelage du dromadaire , varie selon les Populations et selon les régions. Le poids moyen d'une toison est de 0,5 à 2 kg. Les quantités et la qualité de poils produites par le dromadaire varient en fonction des populations camelines et des conditions d'élevage. Le dromadaire n'est tondu qu'une fois par an, en fin du printemps **(Chehma , 2001).**

Le kilogramme du poil de dromadaire se vend à des prix exorbitants, oscillant entre 7.000 et 12.000 DA. Les poils du dromadaire peuvent être utilisés seuls ou mélangés à la laine, pour la confection de « Djellaba », tapis, sacs, cordes…etc.

Les poils produits sont directement vendus aux Ouled Nail de Djelfa (circuit court).

4. Filière Crottin :

Le crottin dudromadaire se caractérise par une composition faible en azote, mais en contre partie par une grande richesse en fibres indigestibles que l'on peut valoriser après un traitement adéquat sous forme de pâte à papier. Des produits comme des agendas, des carnets ou des cartes postales fabriquées à partir des fibres des crottins de dromadaire ont été ainsi présentés lors de la Foire annuelle de Pushkar par l'ONG Lokhit Pashy-Palak Sansthan (LPPS), vantant cette production « écologique » et surtout en faisant remarquer la valorisation multi usage permise par l'élevage camelin **(Senoussi , 2011).**

Le ramassage du crottin du dromadaire a lieu au niveau de son aire de stabulation. Le crottin est collecté dans des sacs de crottin. Le crottin ramassé est par la suite vendu aux phœniciculteurs des zones de Rouissat et Sidi khouiled, pratiquant la culture de palmier dattier en Bour, pour l'utiliser comme fumure organique. Selon **(Adamou ,2008),** la collecte du crottin occupe 59 % des chameliers du Souf. Parce que les phœniciculteurs de la région l'utilisent comme fumier, pour la culture du palmier dattier en entonno

5. Filière services camelins:

La course des dromadaires au sud algérien est une tradition séculaire ; de tout temps, des courses sont organisées où le camelin fait de véritables performances. Il peut courir très vite sur une courte distance, comme il lui ait aisé de parcourir d'interminables kilomètres sans donner de signes de fatigue **(Senoussi , 2011).**

Le dressage des dromadaires de course commence à l'âge de deux ans et a lieu une fois par jour (matin ou soir), et le dressage passe par l'adaptation de l'animal à son maître, puis par l'entrainement de l'animal à baraquer à la demande. Une séance de dressage dure environ trois heures sur une distance de 7 à 8 km. Le dressage passe par plusieurs étapes : adaptation (dressage de base), apprentissage, adaptation au port de jokey, période d'entrainement à la course. Le dressage passe par l'adaptation de l'animal à son maître, puis par l'entrainement de l'animal à baraquer à la demande.

Le choix des chameliers de la région de Ouargla pour les dromadaires de course porte sur des dromadaires élancés, hauts sur les pattes, c'est-à-dire : des coureurs à profil aérodynamique et ayant une masse musculaire fine et une petite bosse. Les dromadaires de course ne doivent jamais dépasser les 400 kilogrammes, selon les méharistes consultés. Afin qu'ils puissent parcourir aisément les 50 kilomètres par heure en vitesse moyenne. L'une des normes les plus importantes pour choisir l'animal de course :

Bosse : petite afin que l'animal se sente plus léger et puisse courir à son aise.

Sole : petite et étroite.

Espace entre pattes antérieures : large.

Pattes : longues

Abdomen fin et remonté vers le haut et cage thoracique développée.

Couleur de la robe : claire.

Antécédents parentaux : le père et la mère doivent être de bons coureurs.

Parce que le dromadaire de course a besoin d'avoir une bonne musculature sur un squelette fin et solide, l'animal reçoit une alimentation spéciale.

L'alimentation des méharis en stabulation est diversifiée, les éleveurs utilisent principalement : le Drin (*Stipagrosist pyngens*) un très bon fourrage pour l'animal, surtout au printemps, la luzerne, la paille, l'orge en grain , et les rebuts de dattes. La quantité des aliments distribuée est en fonction de la disponibilité chez l'éleveur.

Il existe deux types de course dromadaire dans la région de Ouargla :

- Course sur piste (fenugrec)
- La course longue distance marathon (capacité et endurance)

Quant à l'état de Ouargla, le circuit de Marathon de Rouissat. Et Il y a trois courses sur le circuit : Khefji , Mekhadma et Saïd-Ôtba.

Les courses de dromadaires au niveau de la région de Ouargla ont lieu de : Ain Beida, Rouissat, et Mekhadma.

CHAPITRE IV : CONTRAINTES ET SUGGESTIONS DES FILIERES

Des efforts vigoureux sont déployés dans la région de Ouargla pour valoriser et préserver la richesse cameline qui fait la renommée de cette région désertique, et rechercher des mécanismes pour les intégrer dans le cours du développement économique de l'État, Par ailleurs, des contraintes sont d'actualité, et qu'il va falloir relever. Ces contraintes se résument en :

1.1 Contraintes liées à la filière viande :

- ✓ le prix très élevé des aliments de bétail.
- ✓ Manque de vétérinaire spécialistes en pathologie cameline.
- ✓ Les changements climatiques ont un effet considérable sur le déplacement des troupeaux. Des dizaines de dromadaires périssent chaque annéeà cause des conditions climatiques.
- ✓ Le transfert illicite des dromadaires vers l'abattoir (le flux sur le marché est très loin du flux sortant de l'abattoir).
- ✓ L'absence d'une chaine d'abattage spécifique au cameelin.
- ✓ L'abattage clandestin et ses réprcussions négatives sur la santé publique.
- ✓ L'absence de subvention pour l'achat des équipements de réfrigération.

1.2 Contraintes liées à la filière lait :

- ✓ Le désintéressement des jeunes envers l'élevage camelin .
- ✓ Coutumes et tradition freinant la vente du lait de chamelle.
- ✓ La régression des parcours au profit des terres mise en valeur : chevauchement entre superficies agricoles et superficies de parcours .
- ✓ L'absence de subventions étatiques accordées à l'élevage camelin en général et à toute la chaine de la production laitière en particulier.

1.3 Contraintes liées aux filières poil, crottin et course :

- ✓ La non valorisation de certains sous produits de l'élevage camelin : cuir.
- ✓ Manque de soutien des pouvoirs publics aux professionnels du tissage de poil de dromadaire.
- ✓ La difficulté d'écoulement des produits à cause de la cherté.

Une série de suggestions visant à enrichir et développer l'activité, notamment :

- ✓ L'encouragement à développer l'élevage camelinpar création de sessions de sensibilisation à la consommation de viande cameline dans le but d'augmenter la production et le développement.
- ✓ . Le problème est le manque de pluie et pas de semences
- ✓ La culture des plantes à haute valeur nutritionnelle.
- ✓ L'intégration du dromadaire dans le secteur de l'agro-tourisme.
- ✓ La mise en place de mini laiteries dotée d'unités mobiles (citernes) pour la collecte du lait, de sorte que le lait puisse être rapidement pasteurisé et conditionné.
- ✓ Exploiter la richesse (poil et crottin) parce qu'elle fait un profit rapide.Des produits pouvant contribuer à la cinétique de développement locale.
- ✓ Etablir des contrats avec d'autres éleveurs (pour collecter une grande quantité de lait destinée à la laiterie).
- ✓ Subventionner des mini projets concernant la valorisation des produits et sous produits de l'élevage camelin (viande, lait, poil, cuir…)
- ✓ Revenir à la poly fonctionnalité du dromadaire à travers :l'exploitation de la fibre, dela peau, le tourisme, participer à des courses.
- ✓ La mise en place d'un abattoir industriel.

CONCLUSION

CONCLUSION :

Notre travail vise à étudier les caractéristiques des filières camelines dans la région de Ouargla ; sur un échantillon étudié constitué de 11 éleveurs, réparti comme suit : 05 éleveurs dans la zone de Rouissat, 03éleveurs dans la zone de Ain-Beida et 03 éleveurs dans la zone Ouargla.

36% des enquêtés sont des naisseurs, 45% sont des engraisseurs et 18% sont des méharistes. Les filières camelines opérées au niveau de la région d'étude englobent : la filière viande, la filière lait, la filière poil, la filière dromadaires de services et la filière crottin et.Afin de mieux connaitre les différents maillons des filières camelines, nous pouvons conclure que : Concernant la filière viande cameline, la principale filière valorisée au niveau de la région de Ouargla, les éleveurs vendent les chamelons mâles à l'âge de 12 mois à 3 ans sur pied pour la production de viande, et conservent les chamelons femelle pour la reproduction. La vente du dromadaire a lieu marché bestiaux catégorie engraisseur ou sur parcours pour la catégorie naisseur

Le flux annuel d'abattage du dromadaire est d'environ713.480 têtes de viande cameline, soit 33 % du total des viandes rouges. Les carcasses sont découpées en 09 pièces. Les boucheries enquêtées sont mixtes, où le prix de vente de la viande est relativement fixe, le prix de vente varie entre. Les prix de vente varient entre 800 Da et 950 Da pour la viande avec os, et à 1400 DA/Kg pour « El-guetna » (le filet). Selon bouchers enquêtés, les parties les plus demandées sont le filet (El Gatna). Les seules transformations de la viande cameline se limitent à concerne la viande hachée (70%), la Merguez (30%).

La consommation de la viande cameline est reste toujours minime par rapport aux viandes ovine et bovine.

La filière lait de chamelle est très courte, malgré le nombre important de femelles (71%) des effectifs enquêtés). Les chamelles produisent 3à 6 litres/j collectés en une seul traite. Les maillons les plus faibles de la filière sont : la collecte, la distribution et la consommation. La collecte se caractérise parcollecté dans un conteneur spécial et transféré directement aux points de vente,le lait collecté est distribué et commercialisé à travers un circuit informel incarne un circuit court, constitue de 2 maillon (producteur et consommateur). Les consommateurs préfèrent le lait de chamelle cru au regard de ses vertus thérapeutiques. Le prix de vente actuel du litre de lait de chamelle est 500 à 600 DA.Les consommateurs interrogés préfèrent consommer le lait de chamelle dans sa forme cru.Certes, la commercialisation du lait de chamelle dans la région est encore faible, car limitée à l'autoconsommation.

Les filières poil et crottin sont marginalisées. Seule la première toison de la première année d'âge est valorisée, c'est une toison de meilleure qualité et très recherchée par les tisserands le poil collecté sont directement vendus aux Ouled Nail de Djelfa Les crottins sont directement vendus aux phoeniciculteurs pour l'utiliser comme fumure organique aux palmiers.Son exploitation rapporte un énorme profit financier aux éleveurs.

La filière dromadaire de service, en l'occurrence la course des méharis caractérise les régions de: Mekhadma ; Aïn Beida et Rouissat.

Enfin, nous confirmons les deux hypothèses de notre problématique, en affirmant que la production de dromadaire à Ouargla est encore limitée, malgré les avantages économiques de ses produits notamment le lait ; la viande reste la spéculation la plus valorisée. Afin de relancer l'activité, l'organisation ainsi que la modernisation de la composante des différents maillons est plus que nécessaire.

Références Bibliographiques

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

1. **Adamou A. (2008).** L'élevage camelin en Algérie : Système à rotation lente et problèmede reproduction, profils hormonaux chez la chamelle Chaâmbi. Thèse de Doctorat. Université Badji Mokhtar- Annaba (Algérie). pp.250. 257
2. **Bedda H. (2014).** Systèmes de production camelins au Sahara Algérien Etude de cas de la Région de Ouargla, Mémoire de Magister en Sciences Agronomiques, Université Kasdi -Merbah Ouargla PP:4.58.74.66.67.73.74
3. **Ben allali A. (2018**). Caractérisation de l'élevage camelin dans la zone sud-ouest cas wilaya d'El-Bayadh., Mémoire de Master, Université Mohamed Khider de Biskra. 48p
4. **Bendania N. et Nouha N. (2016).** Situation de la filière viande cameline dans la région de Ouargla, Mémoire de Master Acadimique. Université kasdi Merbah, Ouargla,. 41.p
5. **Bendjoukhrab Z ., (2019**). Détermination du potentiel de commercialisation des produits camelins dans quelques localités Ouargla. Mémoire de Master Acadimique.. Université kasdi Merbah, Ouargla. pp24.25.27.28
6. **Bengoumi M , Faye B. (2015)**. Production laitière cameline au Maghreb, Watch Letter n°35.p35
7. **Bezziou S.(2016**). Contribution à l'étude de la filière viande cameline dans la région d'El-Oued, Mémoire de master académique.Spécialité Parcours et Elevage en Zones Arides. Département des Sciences Agronomiques. Université kasdi Merbah, Ouargla, pp19. 24.41.43
8. **Bouzianne A .(2011).** Diagnostic et perspectives de développement de la filière viande cameline dans la parti orientale de Sahara septentrional cas de 3regions (El-Oued , Ouargla,et Ghardaïa). Mémoire d'ingénieur .agr. UKM Ouargla. 62 p .
9. **Chehma A., (2001).** Le développement de l'élevage camelin en Algérie : Problèmes et perspectives, Article de revue de l'Institut d'Agronomie Saharienne, Centre Universitaire d'Ouargla. 292.p
10. **Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire (D.P.A.T)** . Rapport sur la wilaya de Ouargla en chiffres (2021).
11. **D.S.A 2020-2021.** Les statistiques officielles de la wilaya de Ouargla. (2021) **.** Document multigraphié

12. **D.S.A(2020)** Service vétérinaire de la région de Ouragla .Les statistiques d'abattages de l'an 2016 à l'an 2020. Document multigraphié
13. **EL Amin F. (1979).** The dromedary camel of Soudan. Report Camel Workshop Heald in Khartoum, N°6, December 1979. pp35,53
14. **FAO stat. (2018).** (Statistiques de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). Food and Agriculture Organisation. www.fao.org › statistiques
15. **FAO stat. (2020) .** (Statistiques de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). Food and Agriculture Organisation. www.fao.org › statistiques
16. **Far L., (2010).** Situation de l'élevage Camelin Paramètres de Production (lait, viande) et Reproduction dans la Wilaya de Ghardaïa , Mémoire de Master Acadimmique, Université kasdi Merbah, Ouargla. 71p
17. **Faye B (2004).** Performance et productivité laitière de la chamelle : les données de la litérature.In : Lait de chamelle pour l'Afrique. Atelier sur la filière laitière cameline en Afrique. F.A.O., Rome. pp7-16.
18. **Faye B., Jaouad M. Bhrawi K ., Senoussi A., Et Bengoumi M.,(2014)**. Elevage camelin en Afrique du Nord : état des lieux et perspectives. 3.4p
19. **Hacini H.** et **Rahmani S. (2018).** La filière lait de chamelle Dans la région de Ghardaïa. Mémoire de Master. Spécialité Parcours et Elevage en Zones Arides. Département des Sciences Agronomiques. Université kasdi -Merbah, Ouargla. pp: 32.36. 39
20. **Mehria T. (2011**). Situation de l'élevage camelin dans la région du Souf, Mémoire d'ingénieur.Spécialité Parcours et Elevage en Zones Arides. Département des Sciences Agronomiques Université kasdi Merbah, Ouargla, 45p.
21. **Milhau J.(1954).** Traité d'économie rurale, Presses Universitaires de France, ParisLudovic Temple, Frederic Lan¸con, Florence Palpacuer, Gilles Pach´e. Actualisation du conceptde fili`ere dans l'agriculture et l'agroalimentaire. Economies et Soci´et´es, D´eveloppement, crois-sance et progr`es - Presses de l'ISMEA - Paris, 2011, AG (33), pp.1785-1797.
22. **Morvan Y. (1985).** Fondements d'économie industrielle, Economica, Paris.Ludovic Temple, Frederic Lan¸con, Florence Palpacuer, Gilles Pach´e. Actualisation du concept

de filière dans l'agriculture et l'agroalimentaire. Economies et Soci´et´es, D´eveloppement, crois-sance et progr`es - Presses de l'ISMEA - Paris, 2011, AG (33), pp.1785.1797.

23. **Moulay Amar H .(2019). Moulay Amar H. (2019).** Situation de l'élevage camelin périurbain dans la région de Ouargla Mémoire de Master Académique.,Spécialité Parcours et Elevage en Zones Arides. Département des Sciences Agronomiques. Université kasdi Merbah, Ouargla. pp 30. 34.
24. **Oulad Belkhir A .(2008).** Les système d'élevage camelins en Algérie chez les tribus des Chaàmba et des Touareg. Thèse de magister. Spécialité Parcours et Elevage en Zones Arides. Département des Sciences Agronomiques Université Kasdi Merbah-Ourgla. 6 p
25. **Oulad Belkhir A.(2018).** Caractérisation des populations camelines du Sahara septentrional Algérien. Evaluation de la productivité et valorisation des produits, Thèse de doctorat.Spécialité Parcours et Elevage en Zones Arides. Département des Sciences Agronomiques Université kasdi Merbah, Ouargla. pp : 7.10. 62.
26. **Ouled Laid A.(2008)**. Conduite de l'élevage camelin (région de Ghardaïa) les paramètres de production et de reproduction. Mémoire d'ingénieur, Agronomie Saharienne, INFS/ AS,Université Kasdi Merbah Ouargla 2008. pp :13.14.83
27. **Plnachenault D.(1984).** Production cameline. Résultats zootechniques. Projetde développement de l'élevage dans le Niger centre est. IEMVT. Maisons-Alfort.P 213.
28. **Richad D. (1980).** Le dromadaire: de la legend à la production. In revue Afrique Agriculture. N° 63. PP18-20.
29. **Senoussi A .(2011).** Le camelin : facteur de la biodiversité et a usages multiples.Actes du Séminaire International sur la Biodiversité Faunistique en Zones Arides et Semi-arides.Laboratoire de Bio Ressources Sahariennes. Université Kasdi Merbah – Ouargla.
30. **Taha Ismail S-T.(1988**). Reproduction in the male dromedary (Camelus dromedarius) [Reproduction chez le dromadaire mâle (Camelus dromedarius)], Theriogenology, 29 (6): 1407-1418.
31. **Titaouine M. (2006).** Considérations zootechniques de l'élevage du dromadaire dans le Sud- Est Algérien. Mémoire de Magister en sciences vétérinaires. Université El Hadj Lakhdar. Batna. 79 p.
32. **Wilson R T .(1984).** Quelques paramètres de la reproduction chez la chamelle de l'Air (République du Niger). Reproduction des ruminants en zone tropicale. Colloque INRA, N° 20. PP 147-155.

Annexes

Annexes :

FICHE D'ENQUÊTE

Caractérisation des Filières Camelines dans le Sahara Septententrional Algérien
Cas de la région de Ouargla

N° questionnaire : **Date de l'interview:**

Commune : **Lieu dit :**

1. ENQUÊTE ÉLEVAGE
IDENTIFICATION DE L'ÉLEVEUR

1. .Age :
2. .Sexe :
3. .Niveau d'instruction :……
4. .Durée d'exercice de l'élevage camelin :

4.1 Activité principale :

4.2 Activités annexes :

5. Mode de vie :
6. .Habitation : 6.1 Maison en dur (durée) ☐

6.2 Tente (durée) ☐ 6.3 Autre (préciser) :……

7. .Recours au berger : Oui ☐ Non ☐ Pourquoi :……
8. .Tâches et périodes : ……
9. .Mode de rémunération : ……..

LE CHEPTEL

- Appartenance du troupeau :
- Propriété unique ☐ Copropriété (Nombre de personnes)
- Structure du cheptel camelin : Mâles Femelles Chamelons
- Population camelines élevées (nombre): …..

- Mode d'acquisition du cheptel camelin :

Achat ☐ Héritage ☐ Autre …….

- Système d'élevage camelin pratiqué :.
- Vocation du troupeau camelin :

Boucherie Laitier Course Autre…..

1.3. PRODUITS DE L'ELEVAGE

Productions de viande

- Causes de mise à la vente :……
- Lieux de vente : …….
- Période de vente : …….. (Période de forte activité) ……
- Origine du vendeur : Autochtone Allochtone
- Prix de vente par catégorie d'âge : Lahouar El Hachi

El Makhloul Adulte mâle Adulte femelle

- Acquéreurs : …….
- Motif d'achat : …….

Productions de lait

- Quantité moyenne de lait produite/ jour/ individu : Max ☐ Min ☐
- Mode de traite : Manuelle ☐ Mécanique ☐
- Nombre de traite par jour : …….....
- Durée de lactation : …….
- Âge moyen de sevrage : ……...……..
- Période de sevrage : ……
- Causes de sevrage :…….
- Destination du produit/ Litres : ……
- Acquéreurs : ……
- Motif : ……
- Devenir des chamelons sevrés :

vente renouvellement autre (préciser)….

Autres productions camelines (poils- crottin)

- Type de production :
- Période de collecte et/ ou de vente :
- Quantité collectée et/ ou vendue : …… (Périodes de pointe)
- Prix de vente par catégories de productions :……..
- Lieux de vente : ……..
- Devenir des productions :

Vente ☐ transformation, ☐ auto-utilisation)……

- Acquéreurs : ……
- Motif : …….

Utilisation pour la Course

- Lieu d'élevage : …….
- Age et sexe des animaux : …….
- Critères de choix des animaux d'élevage : ……
- Principales contraintes :…….

ENQUETE MARCHE :
N° questionnaire : Date de l'interview:

Commune : Lieu dit :

Histoire de ce marché (retracer l'histoire du marché, les grandes étapes, son évolution) :

Caractéristiques du Marché : exclusivement camelin ☐ mix ☐

Si mixte, part des différentes viandes vendues :…….

Périodicité : Hebdomadaire ☐ mensuelle, ☐

Horaire : de ……. à ……

Gestion du marché : APC adjudicataire Autre……

Volumes commercialisés/ catégories : ……

Nombre vendu par jour de marché : …….

Période de forte activité : …….

Catégorie la plus vendue : ……

Gestion des prix :

Offre et la demande ☐ vendeur ☐ acheteur ☐

Vendeur (type) :

Eleveur Revendeur Engraisseur Autre …

D'où sont originaires les vendeurs :……..

Origine du vendeur : autochtone hors wilaya ☐

Motif de vente: …….

Type de vente : tête ☐ lot ☐

Acquéreurs : ……

Origine de l'acheteur : ……

Motif d'achat : ……

Critères de choix du produit :……

3. ENQUÊTE ABATTOIR

N° questionnaire :. **Date de l'interview:**

Commune : **Lieu dit :**

Histoire de l'abattoir (grandes étapes/périodes de son activité depuis sa création, avec les dates)

Gestion de l'abattoir :……..

Personnel affecté :……

Capacité (Nombre depar têtes par espèce) :…….

Volume d'abattage/ jour :……

Prix d'abatage par têteète :…….

Catégories :…….

Nombre de morceaux de découpe de la carcasse :……..

Que devient le 5 ième quartier (abats, peaux, pattes, sang, …) :…….

Lieu d'approvisionnement :……..

Estimation abattage clandestin camelin (préciser la zone considérée) :…….

Qui sont les clients : bouchersvente directe, autre …..

Combien de bouchers viennent s'approvisionner en viande cameline ?

Où sont-ils localisés ?

Quels sont les morceaux les plus prisés ?

4. ENQUÊTE DES BOUCHERS

N° questionnaire : **Date de l'interview :**

Commune : **Lieu dit :**

1.Quel type de viande commercialisez-vous ?

1.1. Bovin

1.2. Ovine

1.3. Caprine

1.4. Volaille

1.5. Cameline

1.6. Autre…….

2.Nombre de chameaux vendus par jour ?.

3.Prix de vente d'un Kg (en DA):……DA

4. A quel endroit vous approvisionnez-vous ? 4.1Abattoir ☐

4.2. Ferme privée ☐

4.3. Ferme personnelle ☐

4.4. Marché ☐

4.5. Autres……

5.Quels sont les critères d'achat, de l'animal vivant, que vous exigez ?

5.1 Etat d'engraissement ☐

5.2 Etat sanitaire ☐

5.3 Prix ☐

5.4 Sexe ☐

5.5 Autres…….

6. Effectuez-vous l'opération d'abattage au niveau de :

6.1. La boucherie ☐

6.2. La ferme ☐

6.3. Abattoir agréé ☐

6.4. Autres……..

7. Les carcasses subissent-elles une inspection vétérinaire ?

8. Comment conservez-vous la viande cameline ?

8.1. Réfrigération ☐

8.2. Congélation ☐

8.3. Autres……..

A qui vendez-vous la viande cameline ?

18.1. Particuliers

18.2. Restaurants

18.3 Collectivités (cantines d'entreprises, scolaires)

18.4. Industries

Quels sont les morceaux de la carcasse les plus demandés ?

Procédez-vous à la transformation de la viande ? Oui ☐ Non ☐

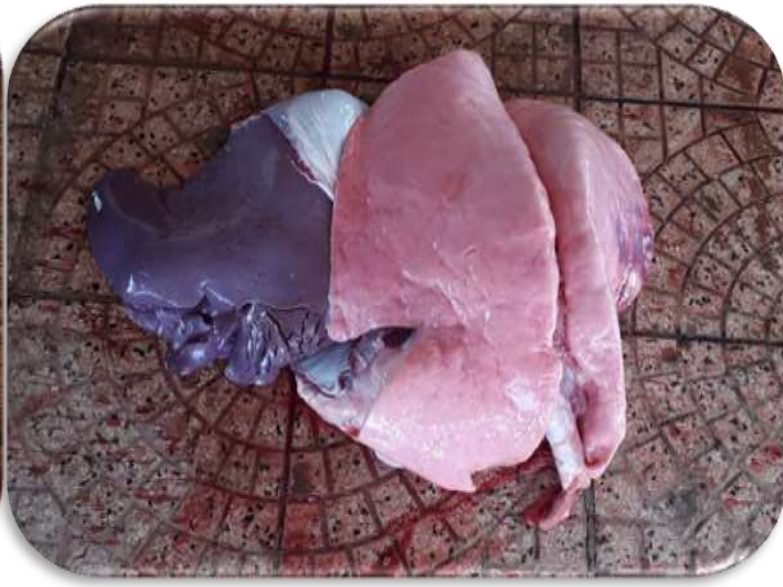
20. Types de transformation de la viande cameline……

Salle d’abattage

Chameaux après l’abattage

processus d'abattage

processus de dépouillement



Système digestif (estomac et intestins). foie, cœur, rein.. et les poumons

L’estampillage des carcasses

Résumé :

Notre travail vise à étudier les caractéristiques des filières camelines dans la région de Ouargla; sur un échantillon étudié constitué de 11 éleveurs, réparti comme suit : 05 éleveurs dans la zone de Rouissat, 03 éleveurs dans la zone de Ain-Beida et 03 éleveurs dans la zone Ouargla. Les principaux résultats auxquels avait aboutit l'étude se résument comme suit : 36% des enquêtés sont des naisseurs, 45% sont des engraisseurs et 18% sont des méharistes. Les filières camelines opérées au niveau de la région d'étude englobent par ordre d'importance : la filière viande, la filière lait, la filière poil, la filière dromadaires de services et la filière crottin.La filière viande s'avère la filière la plus développée, englobant le plus grand nombre de maillons continu .La viande du dromadaire est le seul produit largement commercialisé .La quantité de viande produite occupe la deuxième place après la viande ovine.Quant au lait, la production moyen 67% des chamelles produisent varie entre 3 et 6 litres de lait par jour ; commercialisée in situ ou au niveau de 02 boutiques, à raison de 500 à 600 DA par litres de lait de chamelle . La filière lait incarne un circuit court, constitue de 2 maillon (producteur et consommateur). La filière poil et crottin un circuit court , constitute de 2 maillons (producteur et utilisateur). La filières de course très développer dans les 03 zone : Rouissat ; Ain-Baida , Mekhadma.

Mots clés : Dromadaire. Filières camelines. Maillons . Ouargla

توصيف قطاعات الإبل في في شمال الصحراء الجزائرية –حالة منطقة ورقلة-

ملخص

يهدف عملنا إلى دراسة خصائص قطاعات الإبل في منطقة ورقلة . على عينة مدروسة تتكون من 11 مربيا موزعة على النحوالتالي: 05 مربي في منطقة الرويسات ،و 03 مربي في منطقة عين بيضاء و 03 مربي في منطقة ورقلة.

ويمكن تلخيص النتائج الرئيسية للدراسة على النحوالتالي: 36٪ من المشاركين هم من العجول،و 45٪ هم من تسمين و 18٪ هم من المهاريين. وتشمل قطاعات الإبل التي تعمل على مستوى منطقة الدراسة حسب الأهمية: قطاع اللحوم، وقطاع الحليب، وقطاع ا لوبر،وقطاع الخدمات ،وقطاع ا لروث. .

قطاع اللحوم هوالقطاع الأكثرتطورا، ويشمل أكبرعدد من الروابط المستمرة . لحوم الإبل هوالمنتج الوحيد التي يتم تسويقها على نطاق واسع. كمية اللحوم المنتجة هي الثانية بعد لحوم الأغنام. أم ابالنسبة للحليب، فإن متوسط إنتاج 67٪ من الإبل يتراوح بين 3 و 6 لترات من الحليب يوميا. تسويقها في الموقع أوعلى مستوى 02 من المحلات التجارية ،بمعدل 500 إلى 600 دج لكل لترمن حليب الإبل. قطاع الحليب يجسد دائرة قصيرة ،ويتكون من 2 وصلات (المنتجوالمستهلك). قطاع الشعروالروث دائرة قصيرة ،يشكل 2 وصلات (المنتج والمستخدم). قطاع السباقات متطورة جدا في 03 مناطق :الرويسات ; عين البيضاء ،مخادمة.

الكلمات الدالة الجمل . قطاعات الإبل . الروابط . ورقلة

Characterization of camel sectors in the Algerian Northern Sahara

Case ofthe region of Ouargla

Summary :

Our work aims to study the characteristics of camel sectors in the Ouarglaregion ; on a studied sample made up of 11 breeders, distributed as follows : 05 breeders in the Rouissat area, 03 breeders in the Ain-Beida area and 03 breedersin the Ouargla area.

The main results of the study are summarized as follows : 36% of therespondents are calves, 45% are fatteners and 18% are camel drivers. Thecamel sectors operated at the level of the study region include, in order ofimportance: the meat sector, the milk sector, the hair sector, the camel servicesector and the manure sector.

The meat sector is the most developed sector, encompassing the largestnumber of continuous links. The meat of the camel is the only product widelymarketed. The quantity of meat produced occupies the second place aftersheep meat. As for milk, the average production 67% of camels produce variesbetween 3 and 6 liters of milk per day ; marketed in situ or at 02 shops, at arate of 500 to 600 DA per liter of camel milk. The milk sector embodies a short circuit, constituting 2 links (producer and consumer). The hair and manure sector is a short circuit, made up of 2 links (producer and user). The racing sectors are very developing in the 03 zones : Rouissat ; Ain-Baida and Mekhadma.

Keywords : Dromedary. Camel sectors. Links. Ouargla