République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

UNIVERSITE ECHAHID HAMMA LAKDHAR- EL OUED

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE

En vue de l'obtention du diplôme de Master Académique

Domaine: Sciences de la nature et de la vie

Filière: Agronomie

Spécialité: Production végétale

THÈME

Contribution à l'étude de la filière viande cameline dans la région d'El Oued

Présenté Par: MESSAOUDI Samah

BELAKEHAL Selma

Devant le jury :

Président	MAYOUF Rabah	MCA
Examinatrice	HADEF Leila	MCA
Promoteur	KASMI Yacine	MCA

Année Universitaire :2021/2022

بسم الله الرحمن الرحيم

Remerciements

قال الله تعالى:

(وَلَقَدْ ءَاتَيْنَا لُقْمَٰنَ ٱلْحِكْمَةَ أَنِ ٱشْكُرْ لِلَّهِ ۚ وَمَن يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِۦ ۖ وَمَن كَفَرَ فَإِنَّ ٱللَّهَ غَنِىٌّ حَمِيدٌ)

سورة لقمان الآية 12

Nous remercions notre **ALLAH d**e m'avoir donné la santé, les moyens, la volonté, le courage et la chance de faire cette étude et de la terminer en le priant de me guider tout au long de ma vie vers le chemin de l'honnête réussite.

Nous adressons également nos sincères remerciements au superviseur,

Mr: KASMI Yacine , pour sa confiance en nous et pour nous avoir guidés tout au long de la période de travail, et pour sa patience et ses en cour augments. Nous soulignons également son sens pédagogique, sa bienveillance et son humanité.

Nous adressons également nos sincères remerciements aux membres du comité de candidature: **Mr: MAYOUF Rabah** et **Mme HADEF Leila**

Nous remercions également le vétérinaire inspecteur de la Direction des service Agricoles, **Mr: TIJANI Mohamed El-laid**, pour sa coopération et ses conseils, et nous remercions le vétérinaire inspecteur de l'abattoir Royal,

Mr: BOUSBIA Nadjib.

Et à tous les consommateurs, éleveurs et bouchers qui nous ont répondu, notamment le boucher **Mr: TAYR Boubaker**

Samah et Selma

Dédicaces

Je remercie, notre Créateur **ALLAH**. qui a éclairé mon chemin et m'a beaucoup aidée ,Je dédie cet humble travail à:

Pour ceux dont le nom est associé au al Jana , qui ont voulu que je mette ma marque dans l'existence..

"chère maman"

Pour ceux qui m'ont appris que la vie est patience et djihad, pour ceux qui ont planté dans mon âme l'amour du succès...

" mon cher papa"

A ceux avec qui j'ai grandi avec mes frères

:Mohmmed Bachir , Ibrahim, Moussa , Rihab

Et pour chaque famille

A mon cher ami **Selma**

A tous mes professeurs sans exception et

A tous mes camarades de classe

A tous mes amis

SAMAH

Dédicaces

Je dédie cette contribution scientifique à A ceux qui n'ont pas de mots ou de phrases qui pourraient répondre à ce que j'ai présenté, lutté et expliqué à ceux qui m'ont accompagné lors de mon premier jour d'école en 2006 à ceux qui nous ont tracé le chemin de la vie, j'espère que ce travail sera le fruit de vos efforts et de vos innombrables sacrifices. bien que je ne vous en acquitterai jamais assez. **Chère maman**

À celui qui était gentil et affectueux et qui a dissipé toutes les difficultés avec son don **Cher Père**

A toutes mes sœurs, filles, Fatima Mariam, Khaira, Ghania, Aicha. Halima

En plus de mes sœurs Hakima et Fatima

A mes amis Samah et Massouda

Au premier professeur que j'ai appris à la mosquée, Cheikh Mabrouk Okadi

A ma maîtresse à l'école primaire Halima Saadia Bouggofa

A tous les professeurs de l'Université de Kasdi Merbah à Ouargla et les professeurs de l'Université de Hama Lakhdar d'El oued

A tous mes collègues de la promotion 2021-2022 sans exception

SELMA

Liste des abréviations

- ✓ **APC:** Assemblée populaire communale .
- ✓ **ANRH:** Agence Nationale des Ressources Hydrauliques.
- ✓ **CAW:** Chambre d'agriculture de la wilaya .
- ✓ **CIRAD:** Centre de coopération internationales en recherche agronomique pour le développement .
- ✓ **CDARS :**Commissariat de Développement Agricole dans les Régions .
- ✓ **°C:** Degré Celsius.
- ✓ **DA:** Dinar Algérien.
- ✓ **DSA:** Direction des Services Agricoles .
- ✓ **DPAT :** Direction de la Planification et de l'Aménagement de Territoire
- ✓ **FAO:** Food and Agriculture Organization**.**
- ✓ **INRA:** Institut national de la recherche agronomique .
- ✓ **GMS:** Grande et moyennes surface .
- ✓ **Ha:** Hectare.
- ✓ **Kg:** Kilogramme.
- ✓ **KM:** kilomètre
- ✓ **MADR:** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.
- ✓ **M C:** Ministère commerciale
- ✓ **MM:** Millimètre .
- ✓ **M/S:** Mètre par seconde .
- ✓ **ONM:** Office National de la Météorologie.
- ✓ **ONG:** Organisation non gouvernemtale **.**
- ✓ **PDT:** pomme de terre

Liste des tableaux

N°	Titre	Page
Tableau 01	Cheptel camelin en Algérie	**11**
Tableau 02	Les élément minéraux dans la viande du dromadaire et la viande bovine	**20**
Tableau 03	la production de dromadaire et la viande cameline dans la région d'El oued 2021	**23**
Tableau 04	Les daïras et la communs de la wilaya d'El-oued	**40**
Tableau 05	Indicateurs climatologique durant l'année 2019	**42**
Tableau 06	Montrent la répartition des production végétale (tomate ,pdt ,culture industriel) à El-oued (2009-2021)	**44**
Tableau 07	Montrent la répartition des production végétale (les date, la culture forgerie et la céréale d' hiver) à El-oued (2009-2021)	**44**
Tableau 08	Effectif animaux (bovin et ovine) à El-oued (2012-2021)	**45**
Tableau 09	Effectif animaux (caprine et cameline) à El-oued (2012-2021)	**46**
Tableau 10	Caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs pratiquant l'élevage du dromadaire dans la région d' EL-oued	**51**
Tableau 11	Caractéristique de troupeaux de l'enquête dans la région d'El-oued	**53**
Tableau 12	Caractéristique socio-économique de troupeaux dans la région d'El-oued	**55**
Tableau 13	L' approche sanitaire du dromadaire dans la région d'El-oued	**58**
Tableau 14	Taux d'abattage dans l'abattoir Royale d'El oued en 2021	**61**
Tableau 15	Taux d'abattage des chameaux et des chamelles dans	**61**

	l’abattoir Royale d'El Oued (entre 2017 et 2019)	
Tableau 16	Caractéristiques sociales et professionnelles des bouchers qui vendent de la viande	**63**
Tableau 17	Caractéristiques de vente de la viande cameline au niveau les bouchers	**65**
Tableau 18	Caractéristiques socioprofessionnelles des consommateurs de la viande cameline dans la région de EL Oued	**70**
Tableau 19	Caractéristiques achetées des consommateurs du viande cameline dans la région de EL-Oued	**71**

Liste des figures

N°	Titres	Page
Figure 01	Systématique des camélidés	07
Figure 02	Différents espèces de la famille camélidés	08
Figure 03	Distribution géographique des dromadaire dans le mode	09
Figure 04	Répartition des effectifs camelins en Algérie 2015	11
Figure 05	Evolution du cheptel cameline en Algérie (2017-2018)	12
Figure 06	Localisation des principale races du dromadaire en Algérie	13
Figure 07	Système d'élevage H'mil	15
Figure 08	Evolution de la production de la viande cameline en Algérie (2012-2017)	22
Figure 09	Structure de la filière viande	33
Figure 10	Localisation des différentes zones d'étude	39
Figure 11	Schéma représentatif des démarches investigatrices	49
Figure12	Taux d'abattage des ovins, bovins, camelins et caprins dans l'abattoir Royale en 2021	62

Table de matière

Liste des abréviations
Liste des tableaux
Liste des figures
Introduction 2
partie I: 1
Étude bibliographique 5
Chapitre I: Généralités sur le dromadaire 6
I.1.Taxonomie 7
I.2.Répartition géographique de dromadaire 10
I.2.1.Distribution dans le monde 10
I.2.2.Distribution en Afrique 11
I.2.3.Répartition des camelins en Algérie 12
I.3.Les races algériennes 13
I.4.Les systèmes d'élevage du dromadaire en Algérie 15
I.4.1.Systèmes pastoraux extensif 15
I.4.1.1.les Nomades 15
I.4.1.2.Transhumant 15
I.4.1.3.Sédentarisation 15
I.4.2.Systèmes intensifs 15
I.5.Systèmes de production à El Oued 16
I.5.1. Le système H ’mil 16
I.5.2.Les systèmes intensifs temporaires 16
I.6.Alimentation de dromadaire 16
I.7.Conduite de l’Alimentation et comportement alimentaire 17
I.8. Abreuvement du cheptel camelin 17
I.9.Préférences alimentaires 18
Chapitre II: 19
Importance sociologique et économique la production de viande cameline 19
Chapitre II: Importance sociologique et économique la production de viande cameline ... 20
II.1. Définition de la viande 20

II.2.Composition de la viande 20
II.2.1. Protéines 20
II.2.2. Lipides 20
II.2.3. Glucides 20
II.2.4.Vitamines 21
II.2.5-Les sucres 21
II.2.6. La teneur en matière minérale 21
II.2.7. La teneur en eau 21
II.2.8. Le PH 22
II.3. La production de la viande cameline 22
II.3.1. Dans le monde 22
II.3.2. En Algérie 23
II.3.3. EL-Oued 24
II.4.Commercialisation de viande cameline (Les bouchers): 24
II.5. Consommation de viande de chameau 25
II.6.Impotence sociologique et économique de la production de la viande cameline 26
Chapitre III: 27
Aperçu sur le concept filière 27
Chapitre III: Aperçu sur le concept filière 28
III.1.Définition du concept de filière 28
III.2.La délimitation de la filière 29
III.2.1.Définition d'une filière 29
III.2.2.Schéma théorique de la délimitation de la filière 30
III.2.3.Enquêtes préliminaires 31
III.2.4.Le repérage des fonctions 31
III.2.5.Les prix et les quantités et Estimation des quantités 32
III.2.6.Construction du graphe de filière et de la carte des flux 32
III.3.L'organisation de la filière 33
III.4.Présentation de la filière viande: 33
III.4.1.Définition de La filière viande 33
III.4.2.Structure de la filière viande 33
III.4.3.Le producteur 34
III.4.4.L'abattage 35

III.4.5.Le boucher 35
III.4.6.Les canaux de distribution 35
III.4.7.Le consommateur 36
III.5. Définition de la production 36
III.6. Définition de la commercialisation 36
III.7.Définition de la consommation 37
..... 38
Partie II: 38
Étude pratique 38
Chapitre I: 39
Matériel et méthodes 39
Chapitre I:Matériel et méthodes 40
I.1. Présentation de la région d'étude 40
I.1.1.Présentation de la région d'El-Oued 40
I.1.2.Limites et la superficie 42
I.1.3.Les caractéristiques de la région étude 42
I.1.3.1. Facteurs abiotiques 42
I.1.3.1.1. Relief 42
I.1.3.1.2. Sol 42
I.1.3.1.3. Les caractéristiques climatiques 43
I.1.3.1.3.1. Températures 44
I.1.3.2.Les facteurs biotique 44
I.1.3.2.1.L'agriculture dans la région d'étude 44
I.1.3.2.2. Productions animales 46
I.1.3.2.3.Population dans la région d'étude 47
I.2. Etude de la filière 48
I.2.1. Recherche bibliographique 48
I.2.2. Pré-enquête 48
I.2.2.1. Choix des zones d'étude 48
I.2.3. Réalisation de l'enquête 48
Chapitre II: 51
Chapitre Ⅱ: Résultats et discussion 52
II.1. Production de la viande cameline 52

II.1.1.Les caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs: 52
II.1.1.1. Le niveau de scolarisation d'éleveur 53
II.1.1.2. L'âge d'éleveur 53
II.1.1.3. Le choix de l'élevage de chameaux 54
II.1.1.4. L'ancienneté 54
II.1.1.5. La propriétaire du troupeau camelin 54
II.1.2.La description des caractéristiques des troupeaux camelins dans la région d' El-Oued 54
II.1.2.1. Le type d'élevage 56
II.1.2.2. Le mode d'alimentation 56
II.1.2.3. La taille du troupeau 56
II.1.2.4. La composition du Cheptel camelin 56
II.1.3.L'approche socio-économique 57
II.1.3.1.L'utilisations du troupeau 58
II.1.3.2. Les autres espèces élevées 59
II.1.3.3. La rentabilité de l'élevage de chameaux 59
II.1.3.4. Le nombre de chameaux vendus par ans 59
II.1.3.5. Les critères de détermination du prix 59
II.1.3.6. Soutien de l'État 59
II.1.4. L'approche sanitaire: 60
II.1.4.2.Les méthodes de vaccination 60
II.1.4.2. L’inspection vétérinaire 60
II.2. Commercialisation de la viande de chameau 62
II.2.1. Au niveau des abattoirs (le premier niveau de la commercialisation): cas de l’abattoir « Royal » 62
II.2.1.1. Description de l’abattoir 62
II.2.1.2. Taux d'abattage dans l'abattoir d'El Oued 62
II.2.1.3. Sexe des animaux abattus 63
II.2.1.4. Comparaison entre le pourcentage des chameaux abattus avec d'autres espèces à l’abattoir en 2021 64
II.2.2. La commercialisation de la viande de chameau au niveau des boucheries 64
II.2.2.1. Caractéristiques socioprofessionnelles des bouchers 65
II.2.2.1.1. Niveau de scolarisation des bouchers 66
II.2.2.1.2. L'âge des bouchers 66

II.2.2.1.3. Ancienneté 66
II.2.2.1.4. Période de vente de la viande cameline 66
II.2.2.2. Caractéristiques de vente de la viande cameline au niveau les bouchers 67
II.2.2.2.1. Autres types vendus 69
II.2.2.2.2. Le pourcentage de vente de viande de chameau par rapport aux autres types ... 69
II.2.2.2.3. Quantité de vente de viande de chameau par jour 69
II.2.2.2.4. Prix de vente de la viande cameline 70
II.2.2.2.5. Viande de chameau commandée par les clients 70
II.2.2.2.6. La forme de vente de viande cameline 70
II.2.2.2.7. Critères d'achat de chameau à vendre 70
II.2.2.2.8. Le processus d'abattage 70
II.2.2.2.9. La vente immédiate après l'abattage 71
II.2.2.2.10. L'inspection vétérinaire 71
II.2.2.2.11. Abondance de viande de chameau toute l'année sur le marché 71
II.2.2.2.12. La méthode de conservation de viande cameline 71
II.2.2.2.13. La tendance à vendre de la viande de chameau 71
II.3. Consommation de la viande cameline 72
II.3.1. Les caractéristiques socioprofessionnelles des consommateurs 72
II.3.1.1. Le niveau de scolarisation des consommateurs 73
II.3.1.2. L'âge des consommateurs 73
II.3.2. Caractéristiques achetées des consommateurs 73
II.3.2.1. Forme préférée de la viande de chameau 75
II.3.2.2. Taux de viande cameline consommée par rapport aux autres viandes rouges 75
II.3.2.3. Nature de la viande cameline achetée 76
II.3.2.4. Critères d'achat de la viande de chameau 76
II.3.2.5. Quantité de viande achetée par mois 76
II.3.2.6. Mode de Consommation 76
II.3.2.7. Utilisations de graisse de bosse 77
II.3.2.8. Périodes de consommation de viande cameline 77
II.3.2.8. Prix de la viande de chameau 77
Conclusion 79
Recommandations et perspectives 82
Référencés Bibliographiques 84

Annexes 92
Résumé..... 102

INTRODUCTION

Introduction

Le dromadaire (*Camelus dromedarius*) est l'un des animaux les plus importants associés aux zones désertiques aux climats semi-arides et arides où il a développé ses capacités physiologiques qui lui ont permis de s'adapter à un environnement très rude (Stiles, 1988 ; Faye et al., 2003).

L'adaptation des dromadaires aux régions arides leur permet de lutter contre les contraintes imposées par ce milieu (changement de température au cours de la journée, diminution de la valeur nutritionnelle, raréfaction des ressources,…etc.) (Titaouine, 2006). Malgré ces contraintes, ils peuvent survivre, se reproduire et produire (Brahimi, 2021).

L'élevage de chameaux n'a pas reçu beaucoup d'attention au niveau scientifique mondial par rapport au reste des animaux ruminants en raison de la présence de ce type d'élevage dans certains régions du monde, ainsi que les pratiques d'élevage traditionnelles qui caractérisent leur mode d'élevage (Mahmoud, 2009).

La connaissance des avantages de l'élevage de chameaux et les différents aspects liés à son élevage est d'une grande importance dans les zones arides et semi-arides, ce qui aura un impact significatif sur l'augmentation de l'efficacité productive de cet animal, obtenant un rendement économique approprié et contribuant à la fourniture de nombreux produits d'origine animale. Les chameaux ont de nombreux avantages économiques, car ils ont la capacité supérieure d'exploiter les rares ressources en fourrages et en eau dans les zones désertiques et de les convertir en produits. Malgré cela, il existe de nombreux obstacles à la production des chameaux, dont le plus important est la détérioration de ses zones de pâturage en raison des pratiques agricoles déloyales. En plus des vagues successives de sécheresse sévère et du manque de précipitations et la rareté des pâturages dans le désert, obligent les bergers et les propriétaires de chameaux à migrer avec leurs troupeaux sur des longues distances à la recherche d'eau et de nourriture (El barbari, 2004).

Les chameaux jouent un rôle important dans la sécurité alimentaire des communautés du désert et sont également exploités dans la production de la viande et du lait, en plus des autres produits qu'ils fournissent, comme le cuir et la laine qui sont utilisés dans les industries du cuir (Meguellati-Kanoun et al., 2018). Les excrétions du chameau (b'aar) sont utilisées comme engrais organique pour améliorer la qualité des sols et joue un rôle

indispensable dans l'économie régionale des zones désertiques (Khalaf, 2012 ; Brahimi, 2021).

La viande reste par excellence la source des protéines la plus importante. La production mondiale de viande atteignant 3 960 203,42 tonnes de 66,5% de viandes rouges et 33,4% des viandes blanches, alors que la production mondiale de viande cameline, estimée à 574 485 tonnes, est une production marginale et représente seulement de seulement 0,16% de la viande produite dans le monde entier en 2018 (FAO, 2020). En Algérie, il y a une très forte concurrence avec les autres viandes rouges, notamment avec la viande de vache, de chèvre et de mouton. qui représentent 79% de la production totale (MADR, 2011).

L'Algérie se classe au 17éme rang mondial pour la production de viande de chameau, estimée à 5962 tonnes en 2018 (FAO, 2020). Selon Adamou (2011), les opérations d'abattage de viande de chameau sont en constante augmentation.

Selon les statistiques de la FAO en 2019, le nombre total de chameaux algériens est supérieur à 416 519 têtes réparties sur 17 wilaya dont 83% sont dans les wilayas suivantes: Ouargla, Ghardaia, Tamanrasset, Illizi, Adrar, Tindouf, Bechar, et 17% sont dans les wilayas suivants: Biskra, Tebessa, Khenchela, Batna, Djelfa, Naama, Laghouat, Msila.

En Algérie, la production de viande rouge provient essentiellement des bovins, caprins et ovins, où la production de viande issue de l'élevage camelin reste très marginale malgré son importance dans les zones sahariennes. D'une manière générale, l'Algérie est encore loin d'assurer une couverture satisfaisante en viande production compte tenu de la croissance démographique et du taux d'urbanisation croissant Surtout dans les zones désertiques car les conditions climatiques entravent la production effective d'animaux destinés à l'abattage (Adamo,2011 ; MC, 2019).

Pour mieux estimer l'importance de la viande de chameau dans la région d'El Oued et sa place par rapport aux autres viandes, la filière de la viande de chameau est l'objet de l'étude de cette mémoire. Cette étude s'appuye sur un questionnaire qui reprend les parties suivantes de l'étude:

1- la production en se rapprochant des éleveurs pour clarifier l'image de l'élevage camelin dans la région d'El Oued et les incitations, contraintes techniques et les stratégies adoptées par les éleveurs.

2- la commercialisation où les abattoirs et les bouchers ont été approchés pour connaître l'étendue de la propagation de la viande de chameau et les quantités commercialisées.

3- la consommation où les consommateurs ont été approchés pour connaître les raisons de la consommation, l'ampleur de sa consommation et le niveau de consommation par rapport aux autres viandes.

Puisqu'il existe plusieurs Segment dans cette filière qui sont reliés les uns aux autres, la problématique de l'étude tente de répondre aux questions suivantes:

Peut-on vraiment parler de toute une filière de viande de chameau dans la région d'El Oued? Quels sont les principaux obstacles rencontrés par la filière de la viande de chameau? Qui est le contrôleur principal dans la filière de la viande de chameau ? Le statut nutritionnel de la viande de chameau a-t-il affecté la culture de sa consommation ? Existe-t-il une union entre les branches de cette filière? Quel est le statut de la viande de chameau par rapport aux autres viandes?

Sur la base de ces questions, nous proposons les hypothèses suivantes:

- Le statut nutritionnel de la viande de chameau a contribué à l'augmentation de sa demande par les consommateurs grâce à la diffusion de la culture de l'alimentation thérapeutique.
- Compte tenu du prix élevé de la viande rouge, la viande de chameau est devenue une bonne alternative en raison de ses prix bas.
- Il y a un développement notable dans la production, la commercialisation et la consommation de viande de chameau par rapport aux autres viandes.
- L'existence d'un secteur intégré et autonome de production, de commercialisation et de consommation, et le principal contrôleur de ce secteur est le consommateur.

PARTIE I:

ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I:

GÉNÉRALITÉS SUR LE DROMADAIRE

Chapitre I: Généralités sur le dromadaire

I.1.Taxonomie

Le dromadaire appartient au genre *Camelus* et à la famille des Camélidés. (Musa, 1990 ; Faye, 1997) ont signalé que les Camélidés d'Asie, confrontés au froid et à l'aridité comme dans le désert de Gobi, évoluèrent en chameau à deux bosses: le chameau de Bactriane. Ceux qui se déplacèrent dans les régions chaudes et arides, Afrique et Moyen-Orient, évoluèrent en chameau à une bosse: le dromadaire. La famille des camélidés ne comprend que deux genres Camelus et Lama. Le genre Camelus occupe les régions désertiques de l'Ancien monde: (Afrique, Asie et Europe) alors que le genre Lama est spécifique des déserts d'altitude du Nouveau Monde (les Amériques) où il a donné naissance à quatre espèces distinctes (Figures1 et 2) (Ould Ahmed, 2009).

Genre *Camelus*

- *Camelus dromedarius* (dromadaire).
- *Camelus bactrianus* (chameau de Bactriane) .

Genre *Lama* (les espèces de ce genre sont toutes sans bosse)

- *Lama glama* (lama).
- *Lama guanacoe* (guanaco).
- *Lama pacos* (alpaga ou alpaca).
- *Lama vicugna* (vigogne) .

D'après des études cytologiques menées par (Samman et al., 1993), tous ces espèces camelines sont très proches les unes des autres sur le plan génétique avec 37 paires de chromosomes (2n = 74). Mais les formes de ces chromosomes différent d'une espèce à l'autre, avec trois groupes de formes chez les dromadaires. Ce rapprochement a conduit à une compatibilité reproductive entre les différentes espèces de camélidés. L'hybridation entre Bactriane et dromadaire est fréquente dans le sud du Kazakhstan où la cohabitation entre Bactriane, dromadaire et hybrides peut exister au sein d'une même exploitation. Selon le type d'hybridation, on distingue au Kazakhstan une grande variété d'hybrides possédant différents signes phénotypiques. Pour chaque génération, selon leurs parents, il

existe un nom en kazakh, une terminologie d'hybridation utilisée dans toute l'Asie centrale (Konuspayeva,2007).

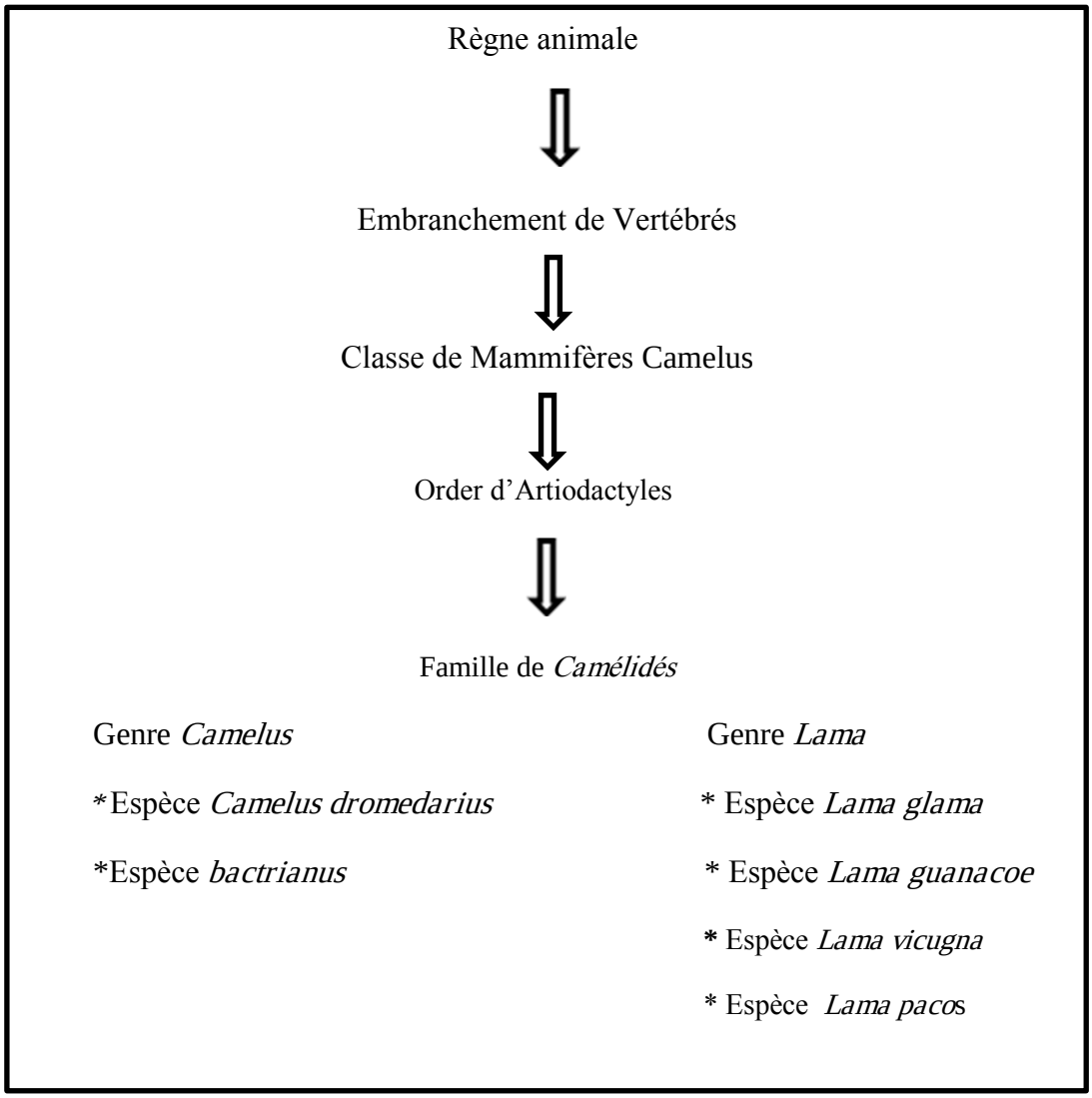


Figure 1: Systématique des camélidés (Musa, 1990 ; Faye, 1997).

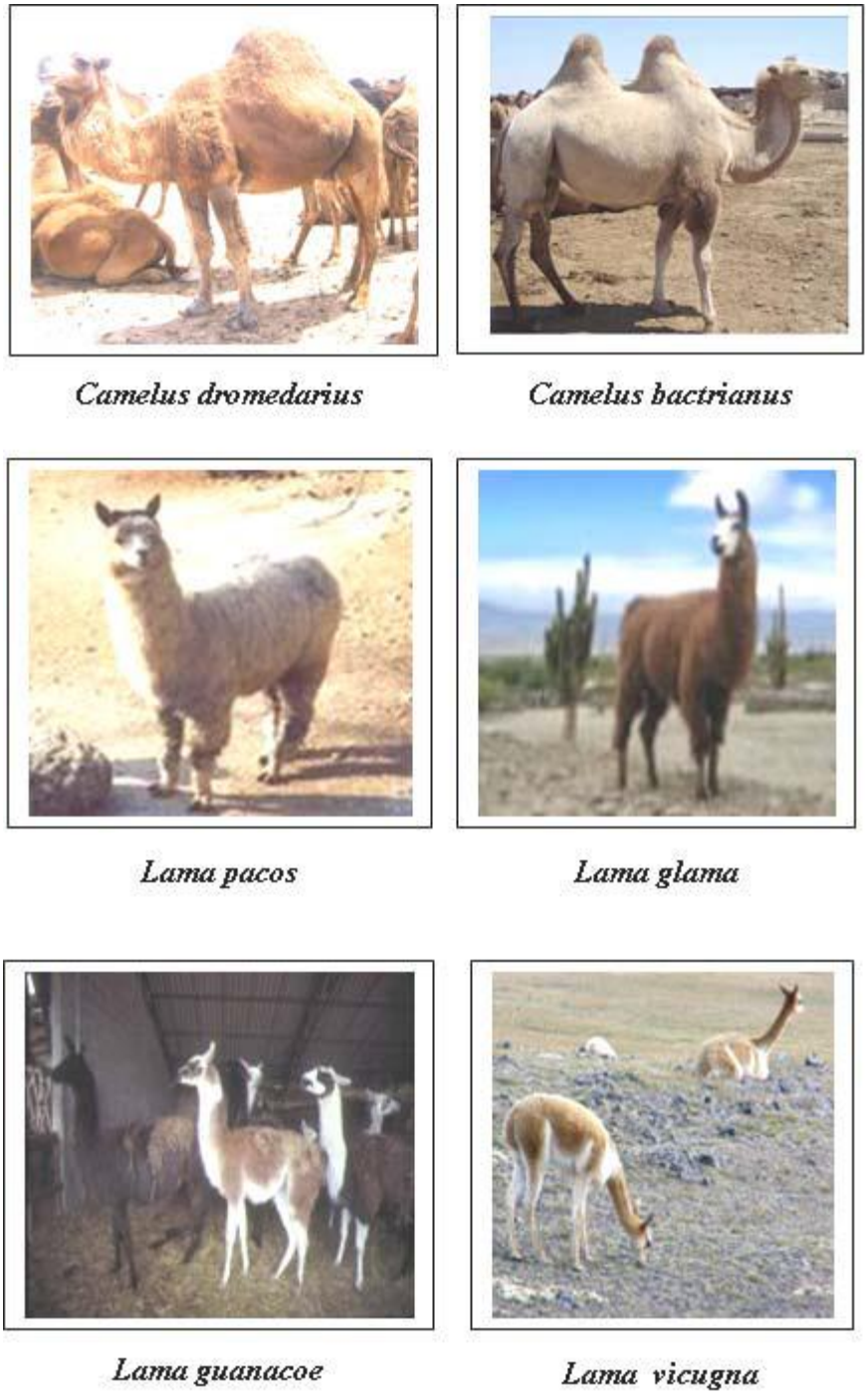


Figure 02: Différents espèces de la famille camélidés (Konuspayeva,2007).

I.2.Répartition géographique de dromadaire

I.2.1.Distribution dans le monde

Il est difficile de connaitre avec exactitude la population caméline mondiale, du fait de l'absence de vaccination obligatoire dans cette espèce et de la nature des écosystèmes dans lesquels il évolue, ce qui en rend le recensement sujet à caution. Les chiffres proposés par l'FAO s'appuient sur des estimations qu'un recensement exhaustif mais quasi-impossible dans l'état actuel des choses risquerait de contester fortement. L'effectif de 20 millions de "grand camélidés " (groupe comprenant des dromadaires et les chameaux à distinguer des petits camélidés d'Amérique andine) dont un peu plus d'un million de chameaux "à deux – bosses" sous-estime sans doute la population réelle. Au demeurant, la population caméline est peu important au regard de la population bovine mondiale par exemple (environ 1300 millions de têtes), mais la faiblesse de cette représentation est à mettre en regard de l'espace occupé (Faye, 1997).

Le dromadaire est répertorié dans 35 pays "originaires" s'étendant du Sénégal à l'Inde et du Kenya à la Turquie**.** (Faye, 1997).

La localisation géographique du dromadaire se situe dans la ceinture des zones tropicales et subtropicales sèches de l'Afrique, de l'Ouest du continent asiatique et du Nord-
Ouest de l'Inde (Figure 3). Une implantation massive de dromadaires a été faite au siècle dernier en Australie, des introductions très ponctuelles ont également été réalisées aux Etats-
Unis, en Amérique Centrale, en Afrique du Sud et en Europe (Ould Ahmed, 2009).

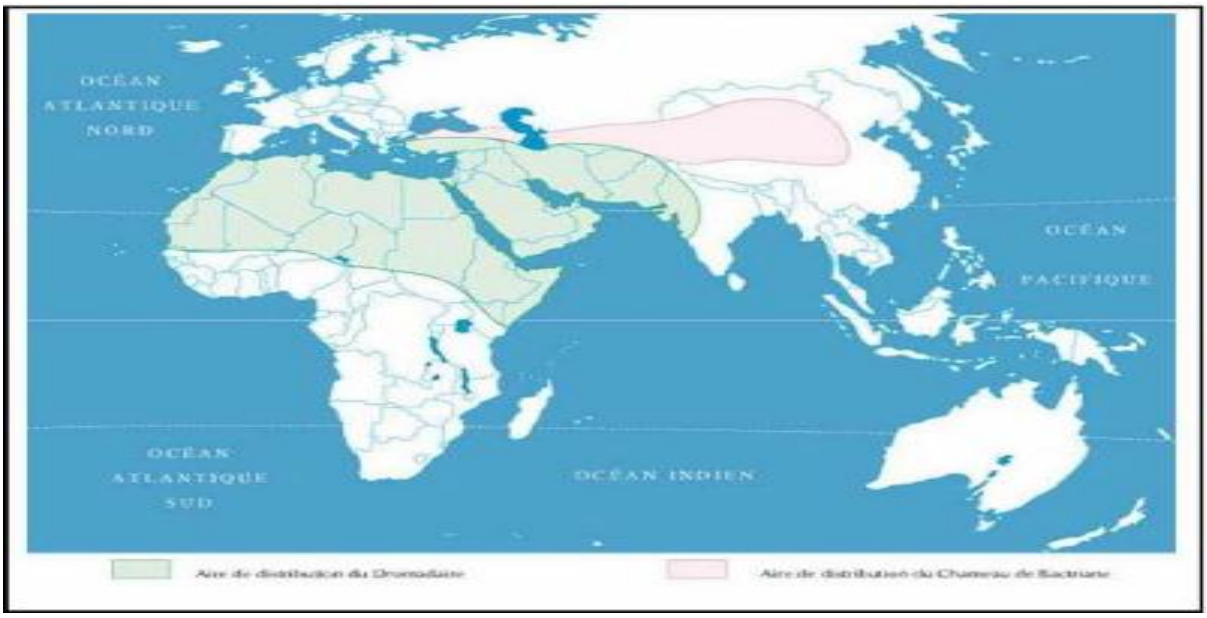


Figure 03: Distribution géographique des dromadaires (Cirad, 1999).

I.2.2.Distribution en Afrique

Curasson (1947) et Epstein (1971) rapportent que le dromadaire avait été introduit en Afrique du Nord (Egypte) à partir de l'Asie du Sud - Ouest (Arabie et Perse) . D'après Curasson (1947, des dromadaires étaient également expédiés de temps en temps en Espagne, en Italie , en Turquie , en France ,aux îles Canaries , en Amérique du Nord et en Australie: ce dernier pays abrite encore une petite population sauvage d'environ 20 000 chameaux . Leese (1927) et Fazil (1977) font également mention d'essais d'introduction de chameaux dans diverses parties de l'Afrique australe . Aujourd'hui encore, ces animaux sont utilisés comme montures par les patrouilles de police dans le désert du Kalahari au Botswana (Von Kaufmann, communication personnelle) et par le Game Département dans le Nord du Kenya

Mikessel (1955) avance qu'une fois arrivés en Afrique, les chameaux se sont répandus vers l'ouest et le sud à partir de l'Egypte. Toutefois, Bulliet (1975) n'est pas de cet avis et soutient qu'il est plus probable que les chameaux de la corne de l'Afrique sont partis de la péninsule arabique pour arriver par la mer en Egypte et au soudan.

Aujourd'hui, on trouve d'importants cheptels de dromadaires dans les pays africains suivants: Algérie, Djibouti, Egypte, Ethiopie, Haute-Volta, Kenya, Libye, Mali, Maroc,

Mauritanie, Niger, Nigéria, Sahara occidentale, Sénégal, Somalies, Soudan, Tchad et Tunisie. Il convient de noter qu'à eux seuls, les cinq pays voisins que sont la Somalies, l'Ethiopie, le soudan, le Kenya, Djibouti, abritent 84% de la population africains et plus de la moitié 60.1% de la population mondiale dont les 72% vivent en Afrique. Cependant, on note une régression de la population dans la mesure ou' les chameaux sont peu à peu remplacés par d'autre animaux domestique dans le nord du Kenya et dans certaines autre régions (Mukasa-Mugerwa, 1985).

I.2.3.Répartition des camelins en Algérie

Selon MADR (2013), ces effectifs se répartissent à travers 17 Wilayas, avec 94,24 % du cheptel se concentrent dans les dix wilayas sahariennes en l'occurrence, Ouargla, Ghardaïa, Laghouat, El-Oued, Tamanrasset, Illizi, Adrar, Tindouf, Béchar et Biskra. Le reste, soit 5,76 % du cheptel se voit cantonner dans sept wilayas steppiques: Tebessa, Khenchela, Batna, Djelfa, El Bayad, Naâma, et M'sila (Figure 04) (Moulaye Amar, 2019).

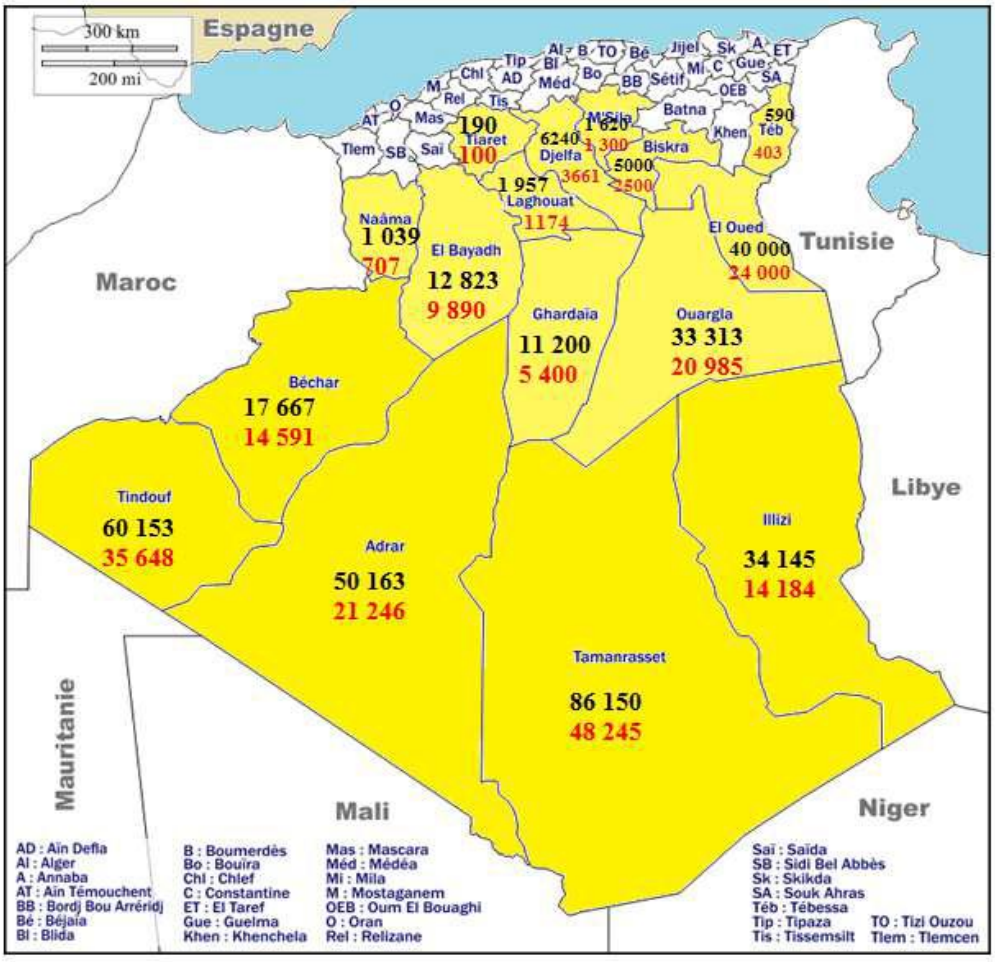


Figure 04: Répartition des effectifs camelins en Algérie 2015 (FAO, 2018).

Au titre de l'année 2018, l'effectif en cheptel camelin est estimé à 417322 têtes, soit une progression de 9% par rapport à 2017. Cette hausse est essentiellement attribuée à l'augmentation des chamelles qui sont passées de 207884 têtes en 2017 pour s'établir à 250404 têtes en 2018, soit un taux de croissance de 20% (Tableau 01) et (Figure 05) (MADR, 2018).

Tableau 01: Cheptel camelin en Algérie (MADR, 2018).

L' année / Le nombre	2016	2017	2018
Chamelles	213 987	207 884	250 404
Autres	165 107	173 998	166 918
Total camelins(tête)	379 094	381 882	417 322

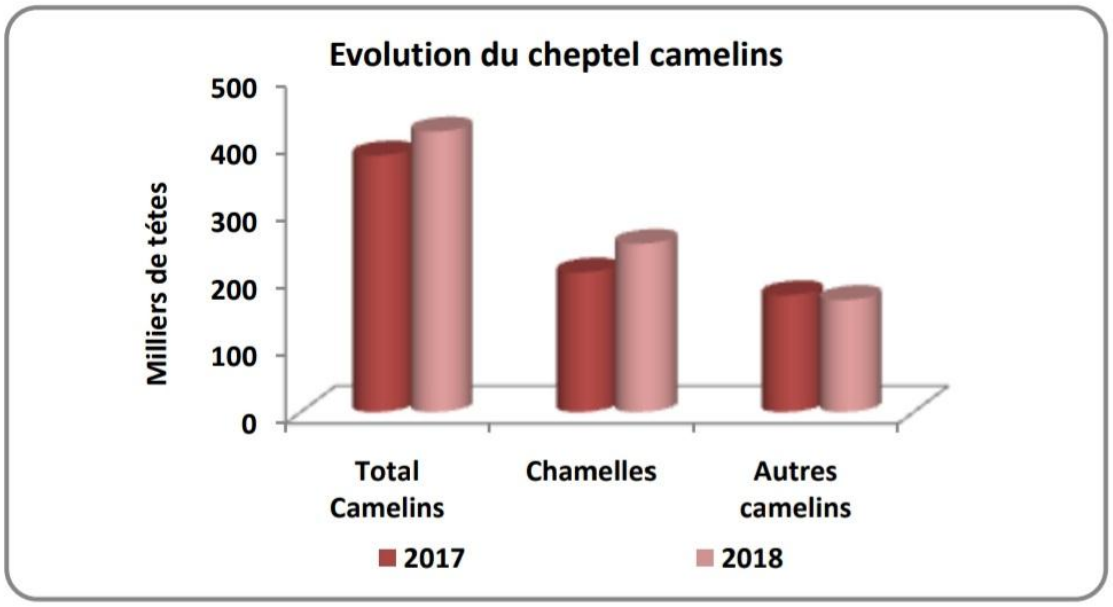


Figure 05: Evolution du cheptel camelins (MADR, 2018).

I.3.Les races algériennes

Selon Ben Aissa (1889) Les différentes races rencontrées en Algérie se retrouvent dans les trois pays d'Afrique du Nord ; ce sont des races de selle, de bât et de trait. Il s'agit des races suivantes:

- **Le chaambi:** très bon pour le transport, moyen pour la selle. Sa répartition va du grand ERG occidental au grand ERG oriental. On retrouve aussi dans le metlili des chaambas.
- **L'ouled sidi cheikh:** c'est animal de selle. On le retrouve aussi dans les hauts plateaux du grand ERG occidental.
- **Le saharaoui:** est issu du croisement chaambi et ouled sidi cheikh c'est un excellent méhari. Son territoire va du grand ERG Occidental du Centre du Sahara.
- **L'Ait Khebbach:** Est un animal de bât. On le trouve dans l'aire Sud-Ouest.
- **Le Chameau de la steppe:** Il est utilisé pour le nomadisme rapproché. On le trouve aux limites Sud de la steppe.
- **Le Targui ou race des Touaregs du Nord:** Excellent méhari, animal de selle par excellence souvent recherché au Sahara comme reproducteur. Réparti dans le Hoggar et le Sahara Central.
- **L'Aier:** Bon marcheur et porteur. Se trouve dans le Tassili d'Ajjer.
- **Le Reguibi:** Très bon méhari. Il est réparti dans le Sahara Occidental, le Sud Orannais (Béchar, Tindouf).Son berceau: Oum El Asse1 (Reguibet).
- **Le Chameau de I'Aftouh**: Utilisé comme animal de trait et de bât. On le trouve aussi dans la région des Reguibet (Tindouf, Bechar) (Figure 06).

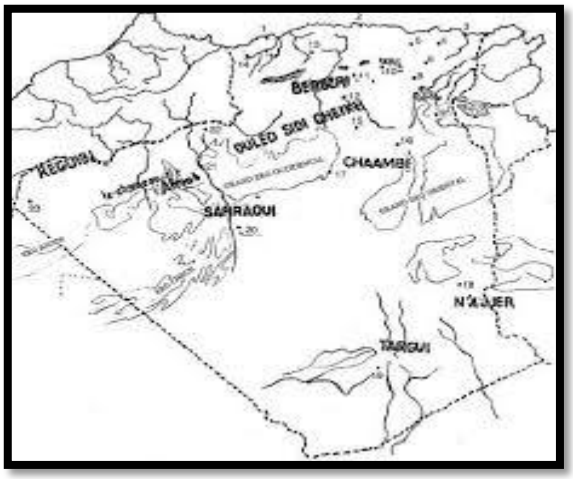


Figure 06: Localisation des principales races de dromadaires en Algérie (Ben Aissa,1989).

I.4.Les systèmes d'élevage du dromadaire en Algérie

Les dromadaires sont élevés selon les trois systèmes d'élevage existants: Sédentaire, nomade et transhumant (Ben Aissa, 1989).

En Algérie, l'élevage du dromadaire joue un rôle primordial dans l'optique de la sécurité alimentaire des communautés sahariennes et steppiques (Meguellati-Kanoun, A., et al 2018). Cette Espèce autochtone compte près de 381.882 têtes soit 1% de l'effectif national (FAO stat, 2019 ; Brahimi et Senoussi., 2019).

I.4.1.Systèmes pastoraux extensif

I.4.1.1. Nomades

La nomadisation au désert est un mode de vie particulier que l'on peut qualifier de primitif, caractérisé par une organisation sociale de type tribal, et fondé essentiellement sur un déplacement incessant du chamelier en compagnie de sa famille, son troupeau et sa tente de lieu en lieu, parcourant des dizaines de kilomètres par jour sur les zones de pacages, en quête de pâturages verdoyants et d'eau, selon les besoins alimentaires de leurs troupeaux (Bedda, 2014).

I.4.1.2.Transhumant

Il fait référence à une pratique de déplacement des troupeaux, saisonnier, pendulaire, selon des parcours bien précis, répétés chaque année (Faye, 1997).

I.4.1.3.Sédentarisation

Selon Kaufmann (1998), la sédentarisation est le résultat ultime d'un développement du processus de dégradation de la société pastorale, elle a objectivement pour finalité l'exclusion des pasteurs nomades de la totalité de leurs condition (travail, consommation, habitat…etc.)**.**

I.4.2.Systèmes intensifs

Le système intensif est un système sédentaire ou semi sédentaire qui nécessite une Complémentation alimentaire importante et s'intègre dans le paysage économique local. On assiste ainsi à l'émergence de coopératives laitières, exclusivement destinées à la commercialisation de lait de chamelle et produits dérivés (Faye, 1997).

I.5.Systèmes de production à El Oued

I.5.1. Le système H ’mil

La production des animaux garde le caractère extensif à travers lequel les dromadaires se déplacent entre les parcours à la quête de leurs nourritures quotidiennes. Le système de divagation, baptisé H ‘mil, est le système le plus répandu et couramment rencontré dans toute la région du El-oued où les animaux pâturent seuls sur les parcours en valorisant les ressources végétales disponibles sans être accompagnés par les chameliers durant la période estivale de l’année (Figure 07) (Brahimi, 2021).

Figure07: Système d'élevage H’mil (Brahimi, 2021).

I.5.2. systèmes intensifs temporaires

Contrairement au système H’mil, le système intensif temporaire présente des conditions de production assez améliorées ; il utilise des pratiques de conduite plus modernes pour améliorer les capacités de production des animaux. Il se caractérise d'une part, par un apport raisonné d'une alimentation soutenue quantitativement et qualitativement, permettant aux dromadaires un gain de poids rapide pendant un temps court et, d'autre part, par des conditions d'hygiène générale assez améliorées (Brahimi, 2021).

I.6.Alimentation de dromadaire

L’alimentation du dromadaire est l’un des aspects les moins investigués chez cette espèce dont les normes des besoins nutritionnels sont quasi-inexistantes dans la littérature.

Par ailleurs, les performances de production chez le dromadaire dépendent des conditions de l'élevage, et l'alimentation en étant le facteur le plus déterminant. La plupart des études du comportement alimentaire sur parcours se limite à certains aspects tels que les activités du dromadaire sur parcours (Moumen, 1991 ; Ahouate, 1993 ; Ait Hamou, 1993 ; M'Ghafri, 1995), le rythme journalier du pâturage (Bitini et al., 1980) et les préférences alimentaires (Coppock et al., 1986). Le dromadaire a depuis longtemps une réputation de résister à la soif. La plupart des auteurs qui ont évoqué ce sujet ont parlé de périodes durant laquelle le dromadaire peut s'abstenir de l'abreuvement (MADR, 2009).

I.7.Conduite de l'Alimentation et comportement alimentaire

Les pâturages camelines sont caractérisés par une végétation à faible valeur alimentaire, mais cet animal à la particularité de tirer le meilleur profit de ce type d'alimentation. Le dromadaire mange des plantes très épineuses non seulement par nécessité mais aussi par goût (Gauthier- Pilters, 1977). Le dromadaire pâture tout en marchant et ne broute chaque fois que peu de plantes, excepté quelques plantes basses surtout l'Acheb broutée entièrement. Le dromadaire broute sans arrêt depuis le départ du campement jusqu'au retour.

Faye et Tisserand, (1988), un tel comportement permet de parler de « pâturage ambulatoire Il exige toujours de nouveaux terrains de pâture, II est toujours en mouvement et peut parcourir quotidiennement de 50 à 70 km même en cas de disponibilité de grandes quantités d'aliments (Newman, 1979). Le dromadaire peut pâturer 4 à 8 heures par jours, avec 6 heures de rumination (Williamson et Payen, 1978 ; Faye, 1997). Yagil (1982) rapporte que le dromadaire pâture davantage tôt le matin et pendant les dernières heures de l'après-midi en saison chaude. Gauthier-Pilters (1965), affirme également que pendant la saison des grosses chaleurs, il est difficile de contrôler la consommation fourragère et l'abreuvement des troupeaux en parcours libre. Il consomme des espèces très variées (Graminées et Légumineuses, arbres fourragers, plantes herbacées). Pendant les mois d'été, les plantes relativement sèches sont souvent choisies mieux que les vertes (Yagil, 1985 ; Ouled Laid, 2008).

I.8. Abreuvement du cheptel camelin

Le faible taux de déperdition d'eau et l'extrême résistance à la déshydratation fait que les dromadaires peuvent rester plus longtemps sans boire que n'importe que les autres

animales domestique (Gauthier-Pilters, 1977). Le rythme d'abreuvement est sujet à de grandes variations et dépend d'une multitude de facteurs tel que:

- Les conditions météorologiques.
- La qualité de pâturage.
- Quelques variations individuelles (résistance à la soif. L'âge et l'état physiologique de
  l'animal et le travail fourni) (Gauthier-Pilters, 1977 ; Moslem et Meghdiche, 1988 ; Ouled Laid, 2008).

I.9.Préférences alimentaires

Le dromadaire est capable de consommer plusieurs types d'aliments, dont certains sont rejetés par les autres ruminants. Il mange des plantes très épineuses non seulement par nécessité, mais aussi par goût (Gauthier-Pilters, 1977). Il consomme des espèces très variées aussi bien sur le plan botanique (Poaceae et Fabaceae, arbre et plantes herbacés, etc.), que celui de la composition chimique (Faye et al., 1988). La technique de prélèvement des productions végétales, par « brossage » des rameaux, en les pressant latéralement dans sa bouche, lui permet de défeuiller, sans mal, les branches des ligneux les plus épineux (Richard, 1985). Bien que cet animal soit sélectif, il ne cause pas de dégradation aux parcours. Bien au contraire, il contribue à la conservation de son écosystème extrêmement fragile (Longo et al., 2007; MADR, 2009).

CHAPITRE II:

IMPORTANCE SOCIOLOGIQUE ET ÉCONOMIQUE LA PRODUCTION DE VIANDE CAMELINE

Chapitre II: Importance sociologique et économique la production de viande cameline

II.1. Définition de la viande

Selon l'organisation mondiale de la santé animale, la viande désigne toutes les parties comestibles d'un animal et considère le mot « animal », dans ce contexte « tout mammifère ou oiseau »(Fosse, 2003). Mais la qualité de la viande est en fonction de l'âge, du sexe et de la race (Lasnami, 1986). Les viandes sont les résultats de l'évolution *post mortem* du tissu musculaire squelettique et du tissu adipeux, qui se mangent après cuisson (Dumont et Valin, 1982). Selon Craplet (1979), la viande est la chaire des animaux utilisés pour l'alimentation humaine, elle est constituée essentiellement par les muscles qui se mangent après cuisson.

II.2.Composition de la viande

II.2.1. Protéines

Des précédentes études sont réalisées par(Bouras et Moussaoui, 1995), ont montré que la viande du dromadaire est composée d'une teneur importante de protéines près de 20% pour 100 g qui évolue légèrement avec l'âge au 22,02% selon d'autre sources (Ould El hadj et al., 2002).

II.2.2. Lipides

La viande du dromadaire est relativement maigre ; elle ne contient que 0,92 à 1,01 % de matière grasse **,**cité par (Kamoun et al., 1989). La teneur en lipide varie selon l'âge de 1 à 2% (Ould El hadj et al., 2002), ces taux sont semblables à ceux trouvés par(Bouras et Moussaoui, 1995), qui sont de 1,14 à 1,97%. Cette viande diminue les risques de maladies cardiaques en raison de sa faiblesse en cholestérol et en acides gras saturées (Hermann et Fisher, 2004).

II.2.3. Glucides

Les viandes ne contiennent pratiquement pas de glucides **(**Roudaut et Lefrancq, 2005), en effet, le glycogène musculaire est transformé après la mort de l'animale en acide

lactique (Dupin et al., 1992). La teneur en sucres est stable à 1,2% (Ould el hadj et al., 2002).

II.2.4.Vitamines

Les viandes sont caractérisées par leur pauvreté en vitamines liposolubles: A, D, E, K et en vitamine C, et leur plus ou moins richesse en vitamines du groupe B. La teneur des viandes en vitamines varie selon l'alimentation (Craplet, 1966).

II.2.5-Les sucres

Les viandes ne contiennent pratiquement pas de glucide, en effet, le glycogéne musculaire est transformé après la mort de l'animale en acide lactique **(** Craplet et al., 1979).Le taux de sucre comme chez tous les animaux est faible (Bouras et Moussaoui, 1995**).** La teneur en sucres est stable 1.2% (Ouled El hadj et al., 2002 **).**

II.2.6. La teneur en matière minérale

La matière minérale est en relation étroite avec la valeur nutritive de la viande ,elle est déterminé par la teneur en cendres, qui est plus ou moins égale pour tous les âges du dromadaire ,il d'environ 1.13% (Bouras et Moussaoui, 1995). La viande du dromadaire se caractérise par un contenu élevé en Na et bas en Ken comparaison avec les autres types étudiés (Tableau 02).

Tableau 02: Les éléments minéraux dans la viande de dromadaire et la viande de bovin (Khalil,1988 ; Benzine, 2009)

	La quantité d'élément minérale (mg/kg de viande cameline)							
Les éléments	**Zn**	**Ca++**	**P**	**Mg**	**Na+**	**Cu**	**Mn**	**Fe**
Les valeurs	141	218	10000	778	2100	1.7	0.6	85

II.2.7. La teneur en eau

La teneur en matière sèche dépend de la teneur en eau, elle augmente avec l'âge, elle est de 23%pour les jeunes dromadaires à 25%pour les âgées (Bouras et Moussaoui, 1995).L'analyse chimique révèle que le dromadaire a une viande maigre riche en eau (Kamoun, 1993).Aussi (Bouras et Moussaoui, 1995), ont trouvé que la viande possède un taux très important notamment celle issue du dromadaire jeune ,soit 78% et que ceux taux

diminue avec l'âge jusqu'à 74% .ce résultat est proche de celui de (Nacer et al., 1965) cité par (Kamoun et al., 1989**)** qui avaient étudié l'évolution de la composition chimique de la viande avec l'âge et le sexe, marquant eux aussi qu'il ya une diminution de la teneur en eau de plus de 78% pour les jeunes ;cette quantité d'eau rend la viande du dromadaire sujette à plusieurs altération microbienne donc exigeante une bonne conservation.

II.2.8. Le PH

Divers propriétés gastronomique et nutritionnelle de, la viande telle que la tendreté, l'aptitude à la aux divers modes de cuisson sont liée en particulière aux réactions biochimiques dont elle est le siège .la variation du PH renseigne sur les activités biochimiques au niveau du muscle surtout sur la résolution de la rigor-mortice (Ouled El hadj et al., 2002).Selon (Bouras et Moussaoui, 1995), l'évolution « post-mortem » de la viande du dromadaire semble être lente par a d'autre viande rouge ce qui explique une glycogénolyse lente, selon eux aussi le PH moyen de la viande, après 4heaurs d'abattage, est voisin de 6 et après 24 heures les valeurs changent à 5,6 (Benzine, 2009).

II.3. La production de la viande cameline

II.3.1. Dans le monde

La contribution du chameau à la production mondiale de viande rouge est très marginale, du fait de la taille de la population caméline: la viande de chameau représente 0,13% de la viande produite dans le monde et 0,45% de la viande rouge. Cependant, les grands camélidés étant confinés dans les pays arides, leur contribution apparait plus élevée localement. En Afrique de l'Est, la viande de dromadaire représente 4,1% de la viande rouge produite, 4,8% en Afrique du Nord, 2,9% en Afrique de l'Ouest, 3,7% dans le Proche-Orient. Partout ailleurs, elle représente moins de 1% du total des viandes rouges. La consommation par habitant est particulièrement élevée en Somalie, pays du Golf (Oman, Emirats Arabes unis), Mauritanie et partie saharienne du Maroc (Faye et al., 2013).

Au niveau du marché national, la production de viande de dromadaire est en continuelle progression. Elle a atteint, en 2017, 5948 tonnes provenant de 40111 têtes abattues. Présente l'évolution du tonnage de viande cameline produite au cours des dix dernières Années **(**FAO stat, 2019). Cette production se trouve actuellement confrontée à

un forte concurrence des autres viandes rouges: bovine, caprine avec une prédominance en production de viande ovine (Smili., 2014 ; FAO stat., 2019).

II.3.2. En Algérie

La viande représente la spéculation principale parmi les productions camelines (Benyoucef et al., 2006). Avec une production estimée à 6.000 tonnes / année en 2017, la viande cameline représente seulement 1,24% de la viande rouge totale consommée dans le pays. Cette proportion a diminué depuis l'indépendance, puisqu'elle avait été estimée à 3% en 1962 **(**FAO stat., 2019**).** Cependant, en Algérie la viande cameline constitue l'une des principales ressources alimentaires pour les familles au sud du pays(Sadoud et al., 2006).

Selon les statistiques de la FAO dans la Figure , la production de la viande en Algérie s'est élevé de 4800 tonnes en 2010 à 5948 tonnes en 2017 (Figure 08)(FAO stat, 2019)

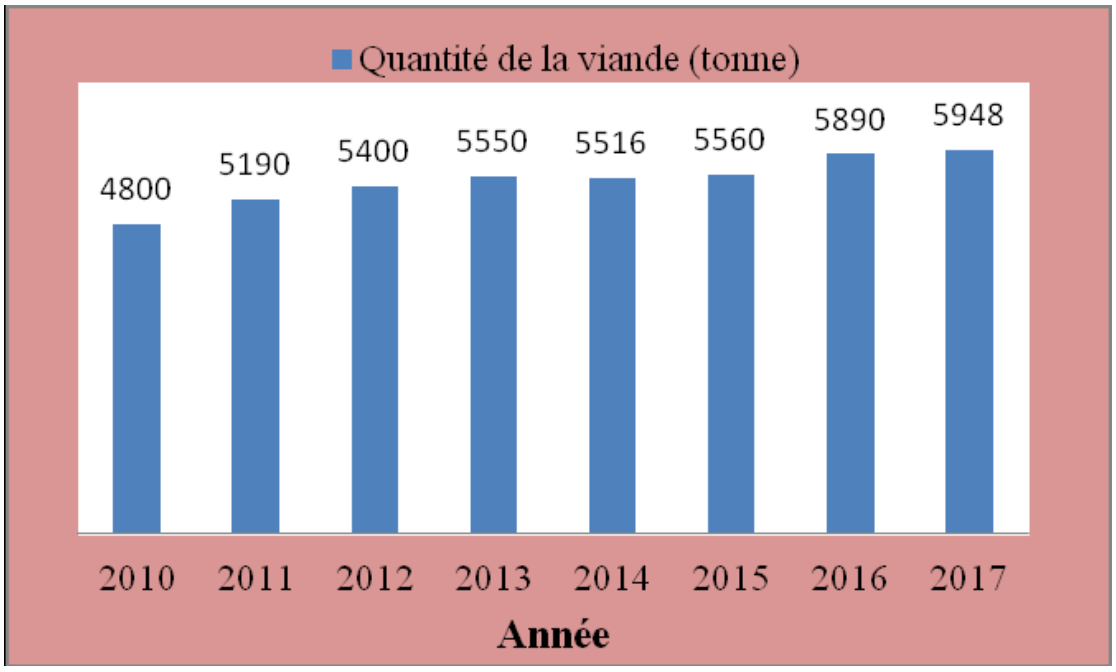


Figure 08: Évolution de la production de la viande camelin en Algérie (2010-2017) **(FAO, 2019).**

II.3.3. EL-Oued

Selon les statistiques du Département des services agricoles (DSA), la production de chameaux dans la vallée a connu ces dernières années une augmentation significative, puisqu'elle était estimée à 55025 têtes en 2021, et donc une augmentation de la production de viande par rapport aux autres années, comme l'année 2010 était une productivité estimée à 12897 quintaux et elle n'a cessé d'augmenter jusqu'à ce que 2021 atteigne 18 327quintaux(D.S.A, 2022).

Tableau 03: la production de dromadaire et la viande cameline dans la région d'El oued 2021 (DSA, 2022)

Année	Cameline		Viande rouges
	Total	Chamelles	Camelines
	Nombre	Nombre	QX
2010	30000	19500	12897
2011	31000	20000	13050
2012	34000	21000	13082
2013	37000	22000	13400
2014	38000	23000	13800
2015	4000	24000	15250
2016	42000	25000	15650
2017	45000	27000	15858
2018	55000	34000	15300
2019	55000	34000	17460
2020	55000	34500	17853
2021	55025	34347	18327

II.4.Commercialisation de viande cameline (Les bouchers):

L'acteur responsable de la transformation de dromadaires sur pied en produit fini, en l'occurrence viande cameline. Cette catégorie représente 8.2% des acteurs commerciaux (Brahimi, 2021) procédant à l'achat de dromadaires de différents âges, avec une tendance

préférée à l'égard des jeunes avant de les abattre et commercialiser leurs viandes. Les bouchers peuvent marchander avec les vendeurs d'animaux en fonction de leur stratégie d'approvisionnement.

Le constat relevé à l'égard de cette catégorie (bouchers) réside dans leur effectif relativement faible sur le marché de la région comparée aux autres acteurs commerciaux.(Brahimi, 2021).

II.5. Consommation de viande de chameau

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 (Oulad Belkhir et al., 2013).

La consommation de la viande cameline diffère selon le niveau de vie, des habitudes alimentaires qui dépendent en grande partie de l'origine du consommateur (autochtones ou des personnes originaires du nord). Il est à rappeler que chez la population du Nord, la viande du dromadaire reste inconnue, on relève même une certaine répugnance pour une telle viande, pourtant, nombreux parmi cette population citadine, venus s'installer dans les villes du Sud où l'attrait de la consommation a remplacé cette aversion, ce n'était qu'une question d'habitude alimentaire (Adamou, 2009).

On observe une fluctuation saisonnière sur la demande où l'hiver enregistre le taux le plus fort sans oublier la période du ramadhan qui connaît une forte consommation de la viande hachée très appréciée pour la préparation de certains mets spécifiques à ce mois sacré. En revanche, la demande diminue fortement en saison estivale.

Généralement, la viande est consommée bouillie. La viande est également consommée sous forme de "Keddid" forme de conservation en sec après désossage et salage(Adamou, 2009)**.**Les autochtones, dans leur majorité se rabattent sur la viande du dromadaire âgé et des abats blancs car moins chères alors que les résidents se contentent uniquement de la viande du jeune dromadaire qui est, selon la littérature, comparable à celle du bœuf tant au plan du goût que de la texture. (Knoes, 1977)

En effet, bien que la place de la viande cameline en matière de consommation soit très négligeable à l'échelle nationale (4.2% du total des viandes rouges consommées),sa

consommation dans les régions sahariennes est importante puisque les camelins participent pour 33% de l'ensemble des abattages en viande rouge et la contribution de cette espèce est en progression constante.(Adamou, 2011)

Les régions sahariennes tiennent donc, généralement, la première place dans la consommation de produits camelins et notamment la viande **(**Oulad Belkhir et al., 2013**).**

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 (Adamou, 2008).

II.6.Impotance sociologique et économique de la production de la viande cameline

Dépit des efforts déployés par l'Etat où les mesures de soutien à l'élevage dans les régions sahariennes ont été vouées à l'échec car non adaptées aux conditions climatiques et écologiques locales, alors que le dromadaire, par ses facultés d'adaptation, contribue à la sécurité alimentaire des populations autochtones (Adamou, 2011).

En Algérie, l'élevage du dromadaire joue un rôle primordial dans l'optique de la sécurité alimentaire des communautés sahariennes et steppiques et la viande cameline constitue l'une des principales ressources alimentaires pour les familles au sud du pays (Brahimi et al., 2013).

La viande reste un produit très demandé par la population la plus touchée par le déficit protéique, compter la viande cameline comme pièce importante de l'échiquier de l'économie régionale de l'élevage sur tout avec les mesures prises par le Ministère de l'agriculture pour le développement de l'activité cameline et dont le coût s'élève à 11 milliards de dinars par an, soit plus de 2 % du PIB du (secteur de l'agriculture et qui doivent s'inscrire dans un objectif de développement durable d'autant plus que les prévisions d'évolution démographique et de croissance de la consommation individuelle des produits animaux montrent que d'ici 2020, il va falloir produire plus de 100 millions de tonnes de viande dans les pays en voie de développement. (Adamou, 2011).

CHAPITRE III:

APERÇU SUR LE CONCEPT FILIÈRE

Chapitre III: Aperçu sur le concept filière

Pour mieux cerner notre problématique et vérifier nos hypothèses, il y a lieu de passer en revue par la définition du concept filière.

Depuis le début des années 70, la notion de filière de production est devenue l'une des méthodes d'approche de la réalité économique les plus utilisées. Elle constitue un dépassement des découpages courants du système économique en secteur primaire. Secondaire et tertiaire ou micro-économique ; ces découpages qui ne mettent pas en évidence les interactions sont grandissantes entre les unités des différents secteurs du système de production. Cette analyse redonne à la technique sa place dans l'analyse de l'organisation de la production. Elle permet d'enrichir les méthodes d'approche par la prise en considération de l'évolution des techniques et des rapports sociaux. Cette analyse ouvre les voies pour une approche systémique des processus de production. De transformation et de distribution de bien, qui permet d'avoir une vision dynamique des acteurs. Des unités de production, du secteur et des formes de régulation (Benzine, 2009**)**.

III.1.Définition du concept de filière

La notion de filière indique. au sens propre, « une pièce pour étirer le métal et le transformer en un fil » Au sens figuré, elle est « une succession de degrés à gravir, d'étapes à franchir, qui se suivent dans un ordre immuable » (Larousse agricole, 2002).

Selon Al Jabri (2002), d'une manière générale, les filières agro- alimentaires des pays en développement présente des caractéristiques spécifiques dont les plus remarquables sont certainement leur grande hétérogénéité, leur extraversion, ainsi que de nombreuses distorsions qui entravent leur régulation(Benzine, 2009).

La notion de filière a été préconisée par plusieurs « courants de pensées » dans une option d'approche intégrée même si souvent ils n'ont pas utilisé le mot filière. La filière n'est pas une méthodologie d'analyse de la réalité mais un guide pour mieux comprendre l'hétérogénéité des compétences des agents du marché et leur relation de pouvoir au sein d'un marché spécifique (Padilla ; Ben charif 2001, in Cherfaoui 2002 ; Benzine, 2009).

III.2.La délimitation de la filière

III.2.1.Définition d'une filière

Lorsque l'on s'interroge par exemple sur les voies d'approvisionnement d'une ville en un type d'aliment donné, on doit prendre en compte les différents stades de transaction entre production et consommation. Chacun des stades peut être soumis à des contrainte particulières de fonctionnement. La filière retrace d'abord la succession des opérations qui, partant en amont du produit, aboutit en aval, après plusieurs stades de transfert dans le temps, l'espace et la f orme, à un produit fini au niveau du consommateur.

La filière est définie comme l'ensemble des agents économiques qui contribuent directement à la production puis à la transformation et à l'a cheminement jusqu'au marché ' de réalisation d'un même produit (Duteurtre et al., 2005).

L'analyse économique par filière, c'est l'analyse de l'organisation, à la fois sur un plan linéaire et complémentaire, du système économique d'un produit ou d'un groupe de produits ; C'est l'analyse de la succession d'actions menées par des acteurs pour produire, transformer, vendre et consommer un produit. Ce produit peut être indifféremment agricole, industriel, artistique, informatique, etc (Noëlle, 1997).

Ces actions, menées successivement, parallèlement ou complémentairement, peuvent se découper en grands ensembles ou systèmes comme: la production, la transformation, la commercialisation, la consommation. Chacun de ces ensembles englobe une série d'actions plus ou moins importantes qui permettent de passer d'un ensemble à l'autre, dans une suite logique d'interventions ; on parle ainsi d'actions situées à l'amont ou à l'aval de la filière.

Ces ensembles peuvent, eux-mêmes, se décomposèrent sous-ensembles. Ci-dessous sont présentés les grands ensembles qui composent une filière de produit agricole. Tous ne sont pas présent dans chaque filière. D'autre part, si l'on prend une filière industrielle (par exemple la fabrication d'une voiture ou d'un médicament), d'autres ensembles existent comme la conception, la recherche, etc (Noëlle, 1997).

L'étude de filière est une analyse très précise de tout un système généré par un produit. C'est une étude exhaustive de tous ceux qui interviennent dans la filière, de leur environnement, des actions qui sont menées et des mécanismes qui ont abouti à de telles actions. (Noëlle, 1997).

III.2.2.Schéma théorique de la délimitation de la filière

Cette phase consiste à fournir une définition précise des produits retenus, et à délimiter la hauteur de la filière, son épaisseur, sa délimitation géographique et spatiale. Elle est stratégique dans la mesure où on risque de passer à côté de la réalité si dès le départ on exclut un espace explicatif (Duteurtre et al., 2005).

- **La définition du produit et ses caractéristiques propres**

A quel type de produit on s'intéresse ? Fruits en général ou mangues seulement ? Quelles sont ses caractéristiques: périssabilité, son statut dans l'alimentation, la durée du cycle de production, se s substituts dans la consommation, son aptitude technologique, les coefficients techniques et la maîtrise du produit (Duteurtre et al., 2005).

- **Sa hauteur**

II s'agit de prendre en compte les activités ou fonctions dont il faut faire cas (fonctions commerciales, techniques…): production, commercialisation, distribution, consommation (Duteurtre et al., 2005).

- **Sa largeur**

Les différents sous-systèmes qui sont inscrits dans la filière que l'on veut prendre en compte (sous-système artisanal, industriel, fermier, ...) (Duteurtre et al., 2005).

- **Son épaisseur**

On ne peut comprendre le comportement d'un opérateur que si l'on prend en considération l'ensemble de ses activités. Bien souvent, les acteurs impliqués dans une filière donnée interviennent aussi dans d'autres filières. Par exemple, des producteurs de céréales peuvent réaliser des activités d'élevage ; des commerçants laitiers peuvent être impliqués dans des commerces de boissons, etc. Les méthodes mises en œuvre pour délimiter la filière repo sent généralement sur une collecte de données à partir de:

- la bibliographie ;

- statistiques (officielles, professionnelles).

- enquêtes auprès des services gouvernementaux, organisations professionnelles, personnes ressources ;

- enquêtes préliminaires auprès des opérateurs (Duteurtre et al., 2005).

III.2.3.Enquêtes préliminaires

Les enquêtes préliminaires auprès des opérateurs permettent, à travers des questions très concrètes, de cerner le comportement des acteurs et d'en déduire de s hypo thèses sur leurs principales stratégies. Elles portent essentielle ment sur la structure des entrées et des sorties de produits de chaque opérateur:

- Nature du partenaire.
- Lieu de transaction.
- époque et régularité .
- Quantité de produit .
- Qualité de produit.
- Le traitement de l'enquête aboutit à des résultats:

- Quantitatifs (flux) qui permettent de créer les statistiques.

- Qualitatifs: compréhension du fonctionnement des types d'opérateurs (Duteurtre et al., 2005).

III.2.4.Le repérage des fonctions

Entre les producteurs et les consommateurs se succède toute une série d'opérations qui permettent aux produits analysés de changer de lieu et d'avoir une forme consommable répondant à la demande en quantité et en qu alité. On distingue ainsi les fonctions de collecte, de transport, de stockage, de transformation, de commercialisation et de distribution d'un produit transformé. Chacune de ces fonctions en un lieu et en un temps donné, est assurée par une technique et des outils déterminés qui ont leur performance et leurs contraint es propres. Par exemple le transport en avion, en bateau en voiture, à pied ou à dos de chameau ne sont pas économiquement de même nature (Duteurtre et al., 2005).

La connaissance de ces techniques par fonction, des contraintes et des performances permet de préparer le passage de l'analyse vers l'acteur et de mieux comprendre

l'environnement qui détermine les stratégies qu'il va mettre en œuvre (Duteurtre et al., 2005).

- Les fonctions techniques

Elles consistent à faire passer le produit d'un « état » à un autre à travers une opération technique:

- Les fonctions commerciales.

Les intermédiaires sont repérés par les fonctions qu'ils effectuent entre la production et la consommation: opérations d'achat, de vente, transport, stockage, on définit généralement les différents acteurs présents dans les filières vivrières africaines comme suit:

- les détaillants sont les opérateurs qui vendent directement au consommateur final du produit.

- les grossistes sont les intermédiaires entre les producteurs et les détaillants. Certains peuvent être spécialisés dans des fonctions de collecte et revendre les produits à des grossistes qui les revendent aux détaillants. On peut avoir superposition des fonctions de grossiste et détaillant, ou même de producteur et grossiste voire détaillant ;
- les transporteurs assurent un service de transport. Ils peuvent être eux-mêmes impliqués dans des opérations d'achat et de revente.

- Les courtiers sont des intermédiaires réalisant des services de tri, mise en liaison grossistes- producteurs, etc (Duteurtre et al., 2005).

III.2.5.Les prix et les quantités et Estimation des quantités

Les données chiffrées sur les quantités traitées à chaque étape de la filière permettent de relativiser la production et la commercialisation (Duteurtre et al., 2005).

III.2.6.Construction du graphe de filière et de la carte des flux

II s'agit de visualiser la chaîne d'intermédiaires entre production et consommation. Le graphe de filière représente l'ensemble des intermédiaires entre production et consommation et leurs liaisons. Les flèches dans le graphe de filière désignent des opérations de transfert de propriété des produits (Duteurtre et al., 2005).

III.3.L'organisation de la filière

L'étude de l'organisation des acteurs consiste à analyser la nature des relations entre individus au sein de la filière et les règles qui régissent ces relations. On parle de formes institutionnelles pour désigner les structures sociales dans lesquelles s'insèrent les relations et les règles économiques. En comparant les activités économiques au déroulement d'un jeu, on parte d'organisations pour désigner les acteurs du jeu (par exemple les familles, réseaux, entreprises, associations, coopératives), et d'institutions pour désigner les règles du jeu (par exemple les contrats, réglementations, conventions, relations de pouvoir) (Duteurtre et al., 2005).

III.4.Présentation de la filière viande

III.4.1.Définition de La filière viande

Elle est la succession d'étapes au cours desquelles s'effectue le passage progressif des animaux de boucherie à la viande et aux produits carnés (Girard et Valin, 1988).

Ce passage comprend trois stades classiquement définis:

- la première transformation: abattage, préparation des carcasses et abats.
- la deuxième transformation: découpage et désossage.
- la troisième transformation: fabrication de produits en faisant appel à un processus de traitement (Quinet, 1988).

III.4.2.Structure de la filière viande

Les différentes composantes (acteurs ou segments) de la filière viandes sont:

- les éleveurs/Producteurs;
- les associations des éleveurs;
- les services de l'Elevage, prestataires d'assistance technique aux éleveurs;
- les ONG à vocation d'élevage et partenaires au développement;
- les intermédiaires vendeurs du bétail sur pied;
- les bouchers/commerçants de viande;
- les autorités administratives.

Le schéma des liaisons des flux de la filière viande, y compris les liaisons avec d'autres filières est présenté ci-dessous . (Mamadou et al., 2016)

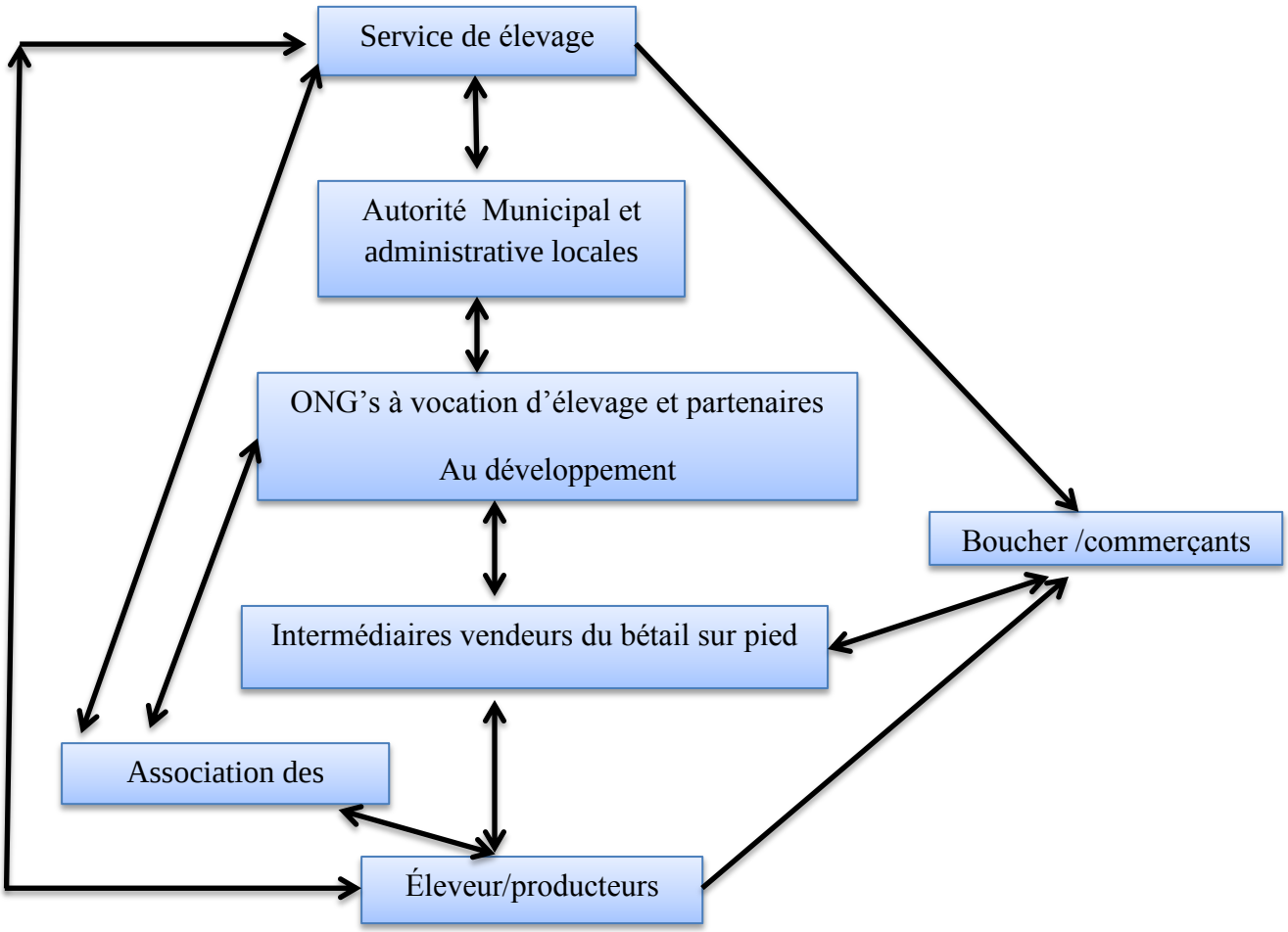


Figure 09: Structure de la filière viande (Mamadou et al.,2016)

III.4.3.Le producteur

Personne qui dirige une exploitation agricole spécialisée dans l'élevage, l'engraissement et la reproduction de bovins destinés à la boucherie ou à d'autres éleveurs. À cette fin, elle détermine le genre et la quantité de animaux à élever, aménage et équipe la ferme, embauche et dirige la main-d'œuvre, surveille les vêlages et intervient au besoin, veille à la santé et à la sécurité des animaux, s'occupe de la production des céréales et du fourrage destinés à l'alimentation du bétail et prépare les animaux pour les expositions agricoles. Elle tient à jour les divers registres (naissances, races, croissance des animaux, etc.) et s'occupe de la vente et de la promotion de ses bovins (Monemploi).

III.4.4.L'abattage

Les animaux sont expédiés et transportés par camion jusqu'au massacre . mettez dans des chambres individuelles et vérifiée un vétérinaire avant l'abattage .reliant des animaux et abattre le cou .la peau est enlevée et le sacrifice et scanne pour la deuxième fois la santé et poids après avoir assuré sa sécurité segmentée ou reste aussi coutumière et réduite dans des salles de refroidissement (Benzine, 2009).

III.4.5.Le boucher

Le boucher est un artisan chargé de la préparation et de la vente de la viande. L'origine étymologique de ce mot vient de l'activité marchande qu'exerce une personne à vendre de la viande de bouc.

Il achète la viande dans les abattoirs ou chez des grossistes, sur pied ou déjà abattue. Il la découpe et la désosse, puis s'occupe de sa vente dans la boucherie. Habituellement, il se limite aux viandes de bœuf, de veau, de cochon et de mouton, et vends aussi de la volaille.

Le commerce des viandes de porc est traditionnellement réservé aux charcutiers. La viande de cheval est vendue par le *boucher chevalin*. De nos jours, cette stricte délimitation des rôles tend à s'estomper (Techno-science).

III.4.6.Les canaux de distribution

Il existe différents types d'abattoirs: les abattoirs privés, les abattoirs municipaux et les abattoirs de coopératives.

Les abattoirs privés et coopératifs vendent la carcasse transformée, découpée et emballée sous vide directement aux grandes et moyennes surfaces (GMS), ainsi qu'aux entreprises de produits surgelés. Les abattoirs municipaux vendent les carcasses à des chevillards (le chevillard est celui qui achète un animal, le fait abattre et le vend en quartier). Les boucheries peuvent également acheter les bêtes directement aux producteurs et récupérer les carcasses à la sortie de l'abattoir.

Il existe plusieurs circuits de valorisation des carcasses après l'abattoir, en fonction de la forme et du conditionnement de la marchandise: le marché de la cheville, le marché du

compensé, le marché catégoriel et le marché du minerai.

Lorsque l'animal est abattu, les déchets appelés le 5eme quartier partent pour les triperies, les industries du cuir et les équarrissages. (Benzine, 2009).

III.4.7.Le consommateur

Personne ou groupe de personnes qui utilise un bien service pour satisfaire des besoins individuels ou collectifs. Les producteurs sont aussi consommateurs(P.Vracen et al., 1994).

Dans la théorie économique le consommateur est caractérisé par sa faculté de choisir sur un marché concurrentiel . il est généralement défini en microéconomie comme toute personne physique qui en dehors du cadre de son commerce de ses affaires ou de sa profession ,passe un contrat avec un fournisseur lui-même dans l'exercice de son activité professionnelle ou commerciale (P.Vracen et al., 1994).

La loin ° 09-03 a été connu pour les consommateurs dans le troisième article de ce que «toute personne physique ou morale acquiert, payant ou gratuit, bon ou utilisation finale prévue du service afin de satisfaire les besoins personnels ou de répondre aux besoins d'une autre personne ou un animal par tuteur (Ayadh, 2013).

III.5. Définition de la production

La production peut être définie comme le processus de création d'un bien ou d'un service, apte à satisfaire une demande, à l'aide de facteurs de production acquis sur le marché.

Ce processus s'applique non seulement au secteur industriel, mais à n'importe quelle autre activité: lorsqu'un formateur anime un stage, lorsqu'un institut de sondage publie les résultats d'une enquête, il y a production (Monemploi).

III.6. Définition de la commercialisation

La commercialisation est l'action et l'effet de commercialiser (placer sur le marché un produit ou le pourvoir des conditions et des voies de distribution pour sa vente). Exemples: « La société américaine va commercialiser un nouveau produit dans les prochains jours », « La commercialisation du vinaigre de riz a été une réussite ! », « Nous avons un bon produit, mais il nous manque le savoir-faire en matière de commercialisation» (les définition Fr).

Pour un agent économique, la commercialisation représente un processus permettant de mettre en valeur un bien, produit ou service dans un but de le vendre à une clientèle et en retirer un bénéfice.

Elle s' appuie sur les capacités commerciales d' une entité – entreprise, commerçant, artisan, freelance, etc.-, pour optimiser ou maximiser les retombées.(Vercaen et al., 1994).

III.7.Définition de la consommation

La consommation se définit comme l'utilisation de biens et de services dont on ne peut se servir qu'en les détruisant rapidement (biens non durables) ou en les transformant (biens durables) (Yves et al,. 1975).

Dans l'ensemble, la consommation, destructrice de valeur, s'oppose à la production, créatrice de valeur. Pour aller plus loin, la consommation désigne la partie des revenus des ménages qui n'est pas épargnée et donc utilisée immédiatement. Elle se distingue ainsi de l'investissement qui implique une pérennité dans le temps (Yves , et al 1975).

Le code de la consommation est le code qui regroupe les dispositions législatives relatives au droit de la consommation, qui est un sous-ensemble du droit des affaires (Yves, et al 1975).

PARTIE II:

ÉTUDE PRATIQUE

CHAPITRE I:

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Chapitre I:Matériel et méthodes

I.1. Présentation de la région d'étude

I.1.1.Présentation de la région d'El-Oued

Selon la monographie de La Wilaya d'El-Oued (DPSB, 2021), La région du El-oued se trouve en plein Erg oriental du Sahara bas, dont le point d'intersection de deux routes nationales (n°16 et 48) qui passe par Annaba, Ouargla, Tébessa et la république de Tunisie.

La Wilaya d'El-Oued est composée de 22 Communes et 10 Daïras, avec une superficie de 35.752 km², qui présente 1,50 % de la superficie totale du territoire national (Figure 10) (Bakini et Teksebti, 2021).

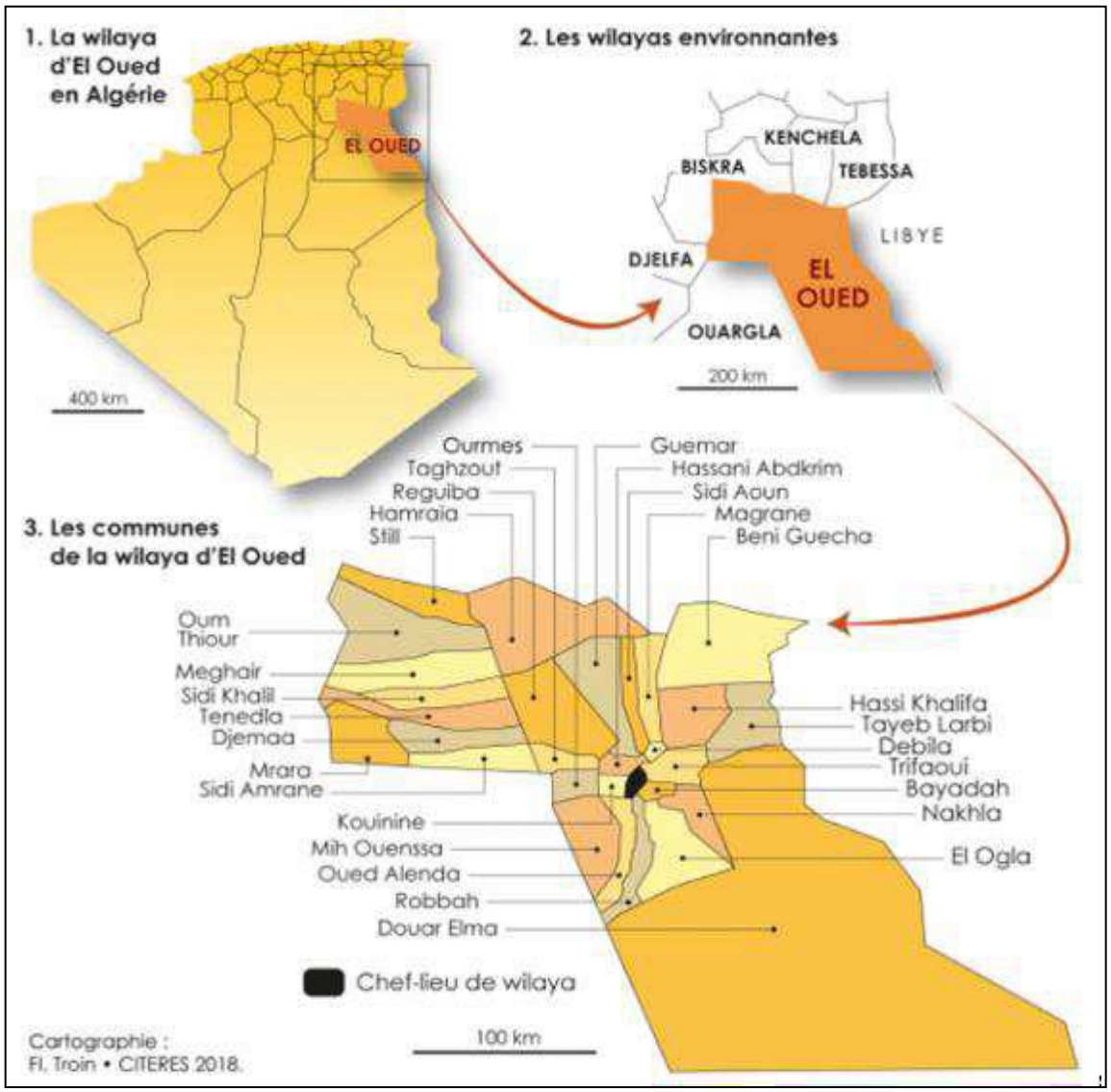


Figure 10:Localisation des différentes zones d'étude (Kadri et Chaouche, 2018).

Le tableaux 04 ci-dessous reparties les commune et leur superficie comme suivant:

Tableau 04: Les daïras et les communes de la wilaya d'El-Oued (DPAT, 2021).

Daïras	Communes	Superficies Km²
EL-oued	El-oued	77.20
	Kouinine	116
Reguiba	Reguiba	1965.60
	Hamraia	2444
Guemar	Guemar	1264.40
	Taghzout	539.20
	Ouermes	442.80
Debila	Debila	78
	Hassani Abdelkrim	58
Hassi-khelifa	Hassi-khelifa	1112
	Trifaoui	474
Magrene	Magrene	618
	Sidi Aoun	480
Robbah	Robbah	499.20
	Nakhla	700
	El-ogla	1352
Bayadha	Bayadha	138.80
Taleb Larbi	Taleb Larbi	1110
	Ben Guecha	2646
	Douar El-Ma	17813.60
Mih ouensa	Mih Ounsa	1111.20
	Oued El-Alenda	712
Total		35752

I.1.2.Limites et la superficie

Les limites de la wilaya se résument dans:

- **Au Nord**: les wilayas de Biskra ,Khenchela et Tébessa.
- **A l'Est**: la République Tunisienne.
- **A l'Ouest**: les wilayat de Biskra, Djelfa et Ouargla.
- **Au Sud**: la wilaya de Ouargla.

I.1.3.Les caractéristiques de la région étude

I.1.3.1. Facteurs abiotiques

Ce sont les différents paramètres physiques et chimiques du milieu tels que le relief, le sol, l'hydrogéologie et les facteurs climatiques tels que la température, pluviométrie, vent et insolation.

I.1.3.1.1. Relief

Selon Nadjah (1971), signale que la région du El-oued est une région sablonneuse avec des dunes pouvant atteindre les cent mètres de hauteur. Ce relief est assez accentué et se présente sous un double aspect ; l'un est un Erg c'est-à-dire espace où le sable s'accumule en dunes et c'est la partie la plus importante, occupant les 3/4 de la surface totale. L'autre est le Sahara ou région plate et déprimée, formant les dépressions fermées, entourées par les dunes.

I.1.3.1.2. Sol

Le sol de la région du El-oued est un sol typique de régions sahariennes ; pauvre en matière organique, à texture sableuse et à structure caractérisée par une perméabilité à l'eau très importante (Hlisse, 2007).

Voisin (2004), souligne que le sable du El-oued se compose de silice, de gypse, de calcaire et parfois d`argile. Les proportions sont extrêmement variables d`un kilomètre à l`autre. En générale, les matériaux sont les suivants: silice (40 - 60 %), gypse (10 - 40 % ), calcaire (2-20 %) et d`argile(0 - 5 %).

I.1.3.1.3. Les caractéristiques climatiques

La région d'El Oued se caractérise par un climat aride de type saharien désertique, en hiver la température baisse au-dessous de 0°c alors qu'en été elle atteint 50°c; la pluviométrie moyenne varie entre 80 et 100 mm/an (période d'Octobre à février). Le Sirocco (vent chaud et sec) peut être observé durant toute l'année. Le Sirocco peu provoqué des dégâts très importants (desséchement, déshydratation). Les vents de sables envahissent régulièrement les cultures**.** (ANRH, 2009).

A partir du tableau 05 on peut synthétiser les données climatiques d'El Oued durant l'année 2019 comme suit:

Tableau 05: Indicateurs Climatologiques durant l'année 2019 (DPSB, 2020).

Paramètres Climatiques / Mois	Température moyenne (°C)	Précipitation (mm)	Humidité Relative (%)	Vitesse de vent (m/s)
Janvier	13	0	56	3
Février	12	19	58	3
Mars	19	2	44	4
Avril	23	0	42	4
Mais	26	1	40	5
Juin	31	0	35	4
Juillet	37	0	24	4
Aout	32	3	41	3
Septembre	30	0	41	3
Octobre	23	4	51	3
Novembre	16	1	60	3
Décembre	12	0	62	2
Moyenne annuelle	22.83	30	46.17	3.42

I.1.3.1.3.1. Températures

De tous les facteurs climatiques, la température s'avère comme le plus important dont il faut examiner en tout premier lieu l'action écologique sur les êtres vivants. C'est un facteur écologique capital agissant sur la répartition géographique des espèces, mais aussi comme facteur limitant de toute première importance car elle contrôle l'ensemble des phénomènes métaboliques et conditionne de ce fait la répartition de la totalité des espèces et des communautés d'êtres vivants dans la biosphère (Ramade, 2003).

La région du El-oued est caractérisée par des températures très élevées ,la moyenne annuelle est de 23,25°C. Les données des températures mensuelles relevées sous-abri montrent que le mois le plus chaud est juillet dont le mercure enregistre une température moyenne de 34,2°C, un maxima de 41,82 °C et un minima de11,9°C (Bekkouche, 2021).

I.1.3.1.3.2. Précipitations

La pluviométrie constitue un facteur écologique d'importance fondamentale pour le fonctionnement des écosystèmes terrestres (Ramade, 1994).

Le pourcentage de précipitations dans la vallée du El-oued sera faible et ne dépassera pas 100 mm par an. Les principales caractéristiques des pluies dans la région du El-oued étant irrégulièrement réparties au cours de l'année, souvent en grande partie à la fin de l'automne et au début de l'hiver, alors que le reste des saisons est peu pluvieux, à l'exception de quelques gouttelettes inutiles pour la végétation (Helisse, 2007).

I.1.3.1.3.3. Vents

Le vent est l'un des éléments les plus caractéristiques du climat**,** il agit en activant l'évaporation qui pourrait induire ainsi une sécheresse **(**Seltzer, 1946**)**, D'après les données de l'Office National de Météorologie (2006-2016) pour la région d'El-Oued, les vents sont fréquents et leur vitesse moyenne annuelle est de 17.84 m/s avec une direction dominante et variable suivant les saisons.

I.1.3.2.Les facteurs biotique

I.1.3.2.1.L'agriculture dans la région d'étude

L'agriculture est la principale activité de la région pour l'homme du El-oued. Les spéculations dominantes se résument à travers le maraichage où la pomme de terre (74%

de la production totale), la tomate approvisionnent tout le marché national, alors que les l'arboriculture fruitière via les dattes *Deglet Nour* et l'oliveraie situent la région comme potentiellement productrice (Tableau 06 et 07)**,** (Bekkouche, 2021) .

Tableau 06: montrent la répartition des productions végétales(tomate, PDT et culture industriel) à El-Oued (2009-2021),(D.S.A El-Oued, 2022).

Annee	Pomme de terre		Tomate		La culture industriel	
	Superficies (ha)	Quantité (qx)	Superficies (ha)	Quantité (qx)	Superficies (ha)	Quantité (qx)
2009	14200	3588962	314	48124	1770	35319
2010	18800	6206320	374	66975	1790	35622
2011	24000	7221700	558	121933	2045	41912
2012	30200	11176000	845	186127	1905	38895
2013	35000	11725000	1088	543000	1994	40230
2014	33000	10890000	1228	611000	2005	47250
2015	33000	10890000	2063	1023000	2180	51500
2016	34000	11180000	2520	1785000	3350	90720
2017	35000	11530000	3070	2170000	4030	125870
2018	36200	11360000	3130	2163100	5050	140910
2019	37000	12140000	3397	2398000	5285	148770
2020	36500	11965000	3925	2675000	5210	149125
2021	36209	12941425	4460,08	3337389	5466	161660

Tableau 07: Montrent la répartition des productions végétales(Les dates .la culture forgerie et la céréales d'hiver) à El-Oued (2009-2021)**,(**D.S.A El-Oued, 2022).

	La production de dates	La culture forgerie		Le céréales d'hiver	
		Superficies (ha)	Quantité (qx)	Superficies (ha)	Quantité (qx)
2009	1541290	2415	323940	3532	140199
2010	1674950	2308	317090	4705	98158
2011	1908420	2201	311684	4127	112351
2012	2022870	2362	334292	4731	121203
2013	2137520	1836	262730	5500	215820

2014	2312000	1925	286000	8500	317220
2015	2474000	2230	331500	12000	488000
2016	2533100	2992	479020	12000	528800
2017	2624400	2654	391200	14000	570000
2018	2731200	2900	406800	12612	302880
2019	2752100	3710	493334	10840	302440
2020	2775500	2616	388432	7748	232720
2021	2798100	3074	620670	8788	280612

I.1.3.2.2. Productions animales

L'élevage dans la région d'étude est considéré parmi les activités agricoles qui revêtent un caractère important où on compte 1 280 180 têtes toutes espèces confondues à El-Oued.

La répartition par espèce et par sexe est consignée dans les tableaux 08 et 09.

Tableau 08: Effectifs animaux (bovin et ovin) à El-Oued en (2012-2021),(D.S.A El-Oued, 2022).

Annee	**Bovin**			**Ovin**	
	Total	**Production du lait 10^3**	**Production de Viande**	**Total**	**Production de Viande**
2012	3250	1900	12647	508000	46660
2013	3500	2100	13000	538000	47890
2014	16000	3000	24000	550000	49200
2015	16500	3030	25000	560000	50600
2016	22300	3382	42684	635000	53000
2017	24415	3410	42742	716500	60000
2018	26000	5350	44500	732000	67500
2019	20585	4042	47900	738700	68574
2020	20580	4340	36320	744600	69270
2021	22950	5280	34274	758350	84244

Tableau 09: Effectifs animaux (Caprin et Camelin) à El-Oued en (2012-2021)**(**D.S.A El-Oued, 2022).

Année	Caprin			Camelin		
	Total	Production du lait 10^3	Production de viande	Total	Production du lait 10^3	Production de Viande
2012	496000	28785	33231	34000	915	13086
2013	526000	28673	35650	37000	927	13400
2014	532000	28870	36000	38000	630	13800
2015	540000	29100	36800	40000	670	15255
2016	542000	29730	37536	42000	688	15560
2017	498500	29963	30400	45000	2127	15858
2018	496000	25920	25300	55000	2130	15300
2019	490000	25830	25066	55000	2678	17460
2020	460000	25830	25857	55000	2730	17853
2021	434000	22584	24574	55025	3269	18327

I.1.3.2.3.Population dans la région d'étude

Cette région est appelée El-oued, au regard dialecte employé « Oued en arabe » et « El-oued en berbère » signifient tous deux « fleuve » en français. La région ayant une identité spécifique, mais dont l'histoire est très mal connue. Sa population métissée comprend des descendants d'ancêtres nomades de *Troud* et *Adouane*venus du Yémen mêlés à des populations Zénètes préexistantes(Khechana, 2007). La population d'El- Oued est estimée à 681 180 habitants (D.S.A El-Oued, 2021).

I.2. Etude de la filière

I.2.1. Recherche bibliographique

Cette recherche est basée sur la mise à profit d'un ensemble d'informations bibliographiques qui porte des travaux similaires sur l'étude de la filière viande dans d'autres régions d'une part, et sur la région d'étude par le biais de références diverses (rapports, monographies, statistiques et mémoires) d'autre part.

I.2.2. Pré-enquête

Notre travail sur terrain est sous forme d'une pré-enquête dans un premier tempsauprès des structures technico-administratives (DSA,APC et CAW) et auprès des structures de développement et de recherche (CDARS, INRA).Il s'agissait d'une pré-enquête qui a été ajustée au fur et à mesure selon les données sur terrain pour aboutir à la fin à un guide d'enquête, et ce, à travers ses trois principales composantes, à savoir, le producteur (l'éleveur), le producteur (abattoir et boucherie) et enfin le consommateur.

I.2.2.1. Choix des zones d'étude

Après avoir visité la Chambre d'Agriculture de la Wilaya (CAW) d'El Oued, nous avons pu connaître les zones où l'élevage camelin est concentré en abondance. Sur cette base, nous avons choisi les zones suivantes: Ben Guecha ,Douar Elma, Taleb Larbi, Hamraia, Reguiba, Hoba, Debila, Hassani Abdel Karim, Magrene, Hassi Khalifa, Mih ouensa, Robbah et centre de wilaya.

I.2.3. Réalisation de l'enquête

L'enquête est la source essentielle de la collection des informations nécessaire sur la thématique étudiée. Pour cela, un questionnaire a été réalisé et adressé aux groupes sélectionnés au hasard de consommateurs, des bouchers et des éleveurs de chameaux, du 20 janvier au 10 mai 2022.

Dans notre enquête, nous avons questionné 114 échantillons répartis en 3 axes: la production, la commercialisation et la consommation.

➢ Premier axe: la production

Dans notre travail ,nous avons approché 34 éleveurs répartis dans différentes régions afin d'étudier la possibilité de développer ce secteur dans la Wilayat d'El-oued. Cet axe porte sur les points suivants:

- L'identification de l'éleveur et de son troupeau (race, taille et composition du cheptel.
- La conduite de l'alimentation.
- La conduite de la reproduction.
- Produits camelins à base de lait, de poils et de viande d'animaux.
- Le nombre de chameaux vendus par an et la saisonnalité de la production et ses causes.
- Critères de détermination du prix des chameaux lors de la vente.
- Problèmes liés à la production.

➢ Le deuxième axe: la commercialisation

Nous sommes près de 20 bouchers répartis dans différentes régions, où cet axe concerne les points suivants:

- Le volume des ventes.
- Les prix.
- Les flux saisonniers.
- Fréquence de vente de la viande de chameau par rapport aux autres viandes.
- Le pourcentage de la demande des clients.
- La catégorie des clients qui achètent et préfèrent beaucoup la viande de chameau.
- Les régions où la viande de chameau est très demandée.

➢ Le troisième axe: la consommation

Pour avoir une idée sur les motivations de la consommation et des quantités consommées, nous nous sommes rapprochés des consommateurs autochtones et des consommateurs venus du Nord (habitent la région d'El Oued depuis quelques décennies ou récemment installés), tout en prenant en compte les caractéristiques socioprofessionnelles des consommateurs(ouvriers, fonctionnaire, commerçants…etc.).

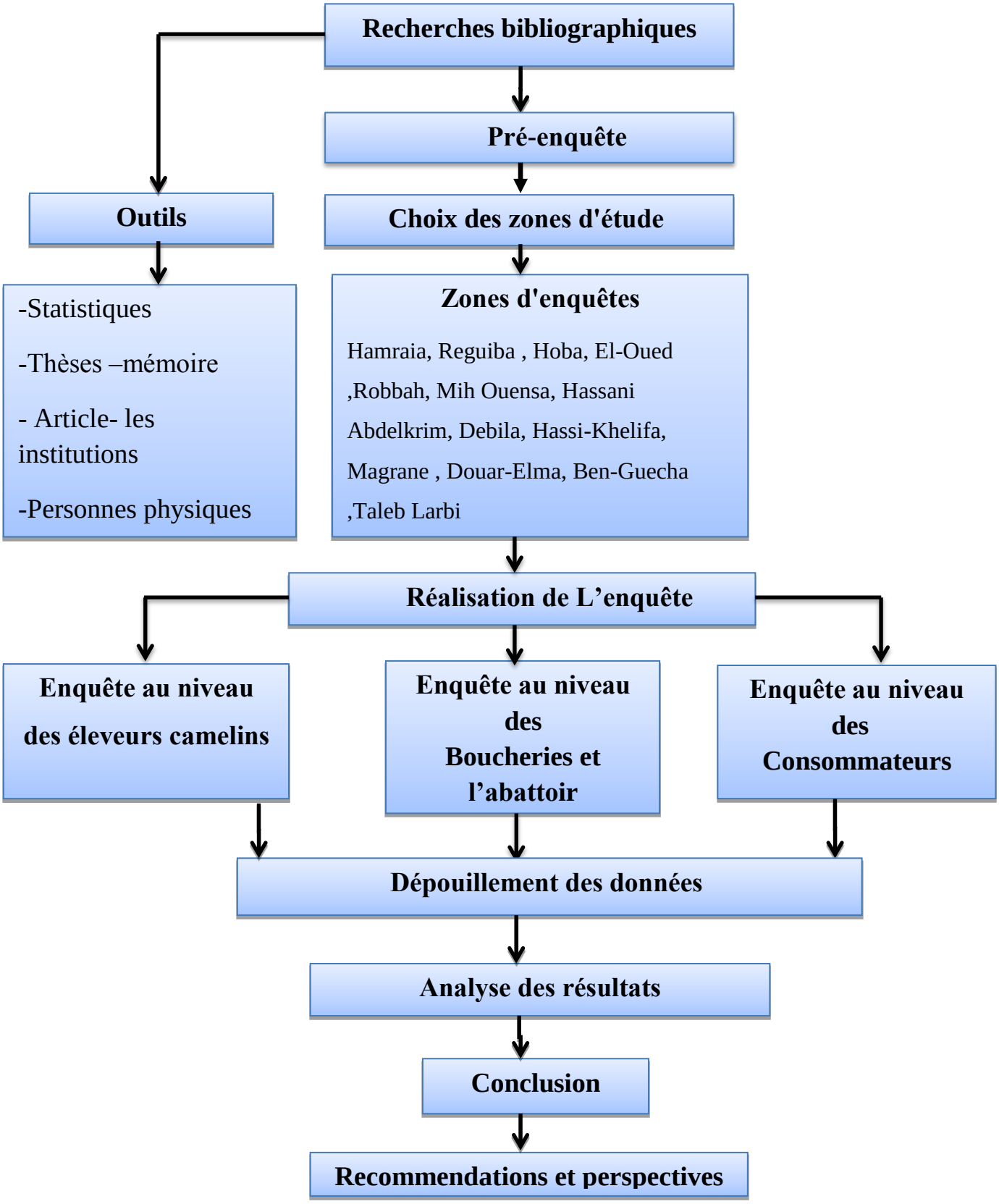


Figure11: Schéma représentatif des démarches investigatrices

CHAPITRE II:

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Chapitre Ⅱ : Résultats et discussion

Cette partie présente les résultats obtenus sur les trois segments qui caractérisent la filière de la viande cameline dans la région d'El Oued, à savoir: la production, la commercialisation et la consommation .

II.1. Production de la viande cameline

L'étude a été menée sur 34 éleveurs de différentes régions d' El-oued, où ils ont été choisis d'une façon aléatoire .

II.1.1.Les caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs

Les caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs pratiquant l'élevage du dromadaire dans la région d' El-oued sont représentées dans le tableau suivant:

Tableau 10: Caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs pratiquant l'élevage du dromadaire dans la région d' EL-oued .

Caractéristique	**Nombre d'élevage**	**Pourcentage (%)**
Niveau d'étude		
Sans scolarisation	9	26,47
Primaire	2	5,89
Fondamentale	15	44,11
Secondaire	4	11,76
Universitaire	4	11,76
Total	34	99,99
L'âge		
35 à25	14	41,17
35 à 50	10	29,41
60 à 70	3	8,82
70 à 80	7	20,59
Total	34	99,99
Raisons de choisir l'élevage de chameaux		
Hérité	27	79,41

Rentable	5	14,70
Autres raisons	2	5,88
Total	34	99,99
Années d'expérience		
Moins de 10 ans	4	11,77
Plus de 10 ans	14	41,17
Plus de 20 ans	16	47,05
Total	34	99,99
Vous êtes propriétaire de troupeau ou simple éleveur?		
Propriétaire	28	82.35
Confiture	6	17,64
Total	34	99,99
La profession de berger (qui ne possède pas le troupeau)		
Marchande	11	32,35
Agriculture	23	67,64
Total	34	99,99

II.1.1.1. Le niveau de scolarisation d'éleveur

Les résultat obtenus de l'enquête réalisé au niveau de 34 élevages du dromadaire dans la région d' El-Oued montrent qu'une grande catégorie des éleveurs (44,11%) ont un niveau de scolarisation Fondamentale, tandis que (26,47%) sont sans scolarisation ou d'un niveau coranique , suivi par la catégorie des éleveurs qui ont un niveau de scolarisation universitaire et niveau secondaire .ces derniers sont dans proportions égales. Chaque niveau représente (12,90%). Alors que Les éleveurs ayant un niveau de scolarisation primaire représentent le pourcentage le moins élevé (5,89%).

II.1.1.2. L'âge d'éleveur

Pour l'âge il-y-a quatre catégories relevées sont suit:

- La première catégorie: Les éleveurs âgés entre 25à35 ans représente (41,17%) de nombre total d'enquête et il est considéré comme le pourcentage le plus élevé.

- La deuxième catégorie des éleveurs dont l'âge varie entre 35 à 50 ans représente (29,41%) du nombre total d'enquête.

- La troisième catégorie des éleveurs dont l'âge varie entre 50 à70 ans représente (8,82%) du nombre total d'enquête.

- La quatrième catégorie Les éleveurs dont l'âge dépasse le 70 ans représente (20,59%) du nombre total.

II.1.1.3. Le choix de l'élevage de chameaux

Quant aux raisons de choisir de l'élevage camelin, la plupart des éleveurs élèvent de chameaux parce qu'ils l'on hériter des ancêtres, ils représentent (79,41%). Or 14,70% l'ont choisi comme un investissement rentable, cette dernière catégorie a choisi l'élevage de chameaux pour d'autres raisons comme leur emploi dans des courses ainsi leur passion pour l'élevage de cet animal.

II.1.1.4. L'ancienneté

Pour l'ancienneté, (47,05 %) des éleveurs ont une ancienneté plus de 20 ans , (41,17%) des éleveurs ont une ancienneté plus de10 ans et (11,77%) des éleveurs ont une ancienneté moins de 10 ans.

II.1.1.5. La propriétaire du troupeau camelin

L'enquête fait ressortir que (82,35%) des éleveurs enquêtés propriétaire de troupeau et 17,64% ce sont des éleveurs Seulement (non propriétaires de troupeaux). Cette dernière catégorie est de (66,6%) agriculteurs et (33,40%) travaillent dans le domaine du commerce.

II.1.2.La description des caractéristiques des troupeaux camelins dans la région d' El-Oued

Les résultats des différentes caractéristiques étudiées dans la présente enquête sont représentés dans la tableau suivant:

Tableau 11: Caractéristiques des troupeaux camelins dans la région d' El-Oued.

Caractéristique	Nombre d'élevage	Pourcentage (%)
Le système suivi dans l'élevage des chameaux		
Extensif	5	14,70
Intensif	6	17,64
Semis-intensif	23	67,64
Total	34	99,98
Le mode d'alimentation utilisé		
Pâturage libre	10	29,41
Pâturage complémentaire	24	70,58
Total	34	99,99
Taille du troupeau		
Mois de 20 têtes	12	35,29
Entre 20à50 tête	6	17,64
Entre 50 à 100 tête	12	35,29
100 ou Plus tête	6	11,76
Total	34	99,98
Les nombre de chamelle		
Moins de 20 tête	13	38,23
Entre 20 à 50 tête	4	11,77
Entre 50 à 100 tête	12	35,29
Entre 50 à 100 tête	5	14,70
Total	34	99,99
Les nombre de male		
1 à 5	23	67,64
5 à 10	6	17,64
10 ou plus	5	14,70
Total	34	99,98

II.1.2.1. Le type d'élevage

Le type d'élevage constaté en élevage du dromadaire subdivise en trois types:

- Extensif: qui représente 14,70%.
- Intensif au taux de 17,64%.
- 67,64% représente semis-intensif.

II.1.2.2. Le mode d'alimentation

Pour le mode d'alimentation suivi, il y a le pâturage libre représentant un pourcentage de (29,41%) et le pâturage complémentaire avec un pourcentage de (70,58%), où la majorité des éleveurs vont au pâturage complémentaire du fait de l'expansion agricole (manque d'espace pastorale) à cause de la sécheresse, surtout ces dernières années.

II.1.2.3. La taille du troupeau

Nous remarquons que (35,29%) des éleveurs possèdent un effectif camelin (Moins de 20 têtes), Alor que (17,64%) des éleveurs ils possèdent des troupeaux de la taille de (entre20 à50 têtes)et (35,29%) des éleveurs ils possèdent entre (50 à 100 têtes) ,l'une ou l'autre classe (plus 100 têtes)représente(11,76%).

II.1.2.4. La composition du Cheptel camelin

En général les cheptels sont composés de plusieurs femelles et male, la composition dans notre région d'étude est comme suit:

- **Les femelles dans le troupeau**

(35,29%) des éleveurs enquêtés de la zone d'étude effectuent un nombre de chamelles moins de 20 têtes et (11,76%) des éleveurs possèdent entre 20 à 50 têtes de chamelle, (35,29%)entre 50 à 100 têtes et (11,76 %) plus de100 chamelles .

- **Les mâles dans le troupeau**

On remarque que 67,64% des éleveurs enquêté possède entre 1 à 5 male dans leurs troupeaux et (17,64%)possède entre 5à10 male le reste soit(14,70%) des éleveurs possèdent plus 10 têtes de male.

II.1.3.L'approche socio-économique

Les caractéristiques socioéconomiques de troupeaux dans la région de EL-Oued sont représentées dans le tableau suivant:

Tableau 12: Caractéristiques socio-économiques de troupeaux dans la région d' EL-Oued

Comment utilisez-vous le troupeau		
Production de viande	5	14,70
Autres utilisations	4	11,77
Production de lait et autres utilisations	5	14,70
Production de lait et de viande	13	38,23
Production de viande et autres utilisations	2	5,88
Production de lait et de viande et autres utilisations	5	14,70
Total	34	99,98
Les autres espèces que vous élevez		
Ovine	9	26,47
Seule dromadaire	5	14,70
Bovine	1	2,94
Ovine et caprine	9	26,47
Ovine et caprine et autre espèces	10	29,41
Total	34	99,99
L'élevage de chameaux est-il une activité rentable ?		
Oui	20	58,82
Non	14	41,17
Total	34	99,99
Nombre de chameaux vendus par ans		
1 à 4	7	20,58
5 à 10	10	29,41

10 à 20	7	20,58
20 à 40	10	29,41
Total	34	99,98
Comment est déterminé le prix des chameaux ?		
L'âge et sexe	4	11,76
Le poids et le sexe	12	35,29
Le poids	15	44,11
Sexe	3	8,82
Total	34	99,98
L'Etat Algérien vous soutient-il ?		
Oui	23	67,64
Non	11	32,35
Total	34	99,99

II.1.3.1.L'utilisations du troupeau

L'utilisation du troupeau varie d'un éleveur à l'autre, puisque (38,23%) éleveurs utilisent leurs troupeaux pour produire de la viande et du lait, et (14,70%) éleveurs utilisent les troupeaux pour produire du lait et d'autres usages tels que l'utilisation privée ou la vente de fibres , il y a aussi des éleveurs qui produisent de la viande et du lait en plus d'autres produits tels que la vente de déjections de chameaux (utilisées comme engrais pour les cultures) Un pourcentage estimé de (14,70%) et (14,70%) troupeaux sont dirigés vers la production de viande uniquement ,et (11,76%) éleveurs utilisent leurs troupeaux dans d'autres aspects tels que (les courses) ou commercialisant des produits de chameaux (poils et déjections) - et des éleveurs spécialisés dans la production de viande en plus d'autres usages, à raison d'un taux estimé à (5,88 %) .

On note qu'il existe un intérêt pour la productivité de la viande dans la région, où (14,70%) éleveurs élèvent des chameaux destinés à l'abattage (production de viande).

II.1.3.2. Les autres espèces élevées

La majorité des éleveurs élèvent des ovins, des caprins et d'autres types tels que la volaille, les chevaux et autres, suivis de la catégorie des éleveurs qui élèvent uniquement des ovins et des ovins avec des chèvres à parts égales, car ils représentent (26,47%) pour chaque type Il existe également une autre catégorie d'éleveurs qui élèvent des chameaux Seuls (14,70%) des éleveurs qui élèvent des vaches représentent le pourcentage le plus faible (2,94%).

II.1.3.3. La rentabilité de l'élevage de chameaux

La majorité des éleveurs ont déclaré que l'activité d'élevage de chameaux est une activité rentable, avec un taux estimé à (58,82%), tandis que (41,17%) considèrent l'activité d'élevage de chameaux comme non rentable pour de nombreuses raisons, notamment le prix élevé des aliments et la sécheresse.

II.1.3.4. Le nombre de chameaux vendus par ans

Le pourcentage de vente de chameaux par an varie d'un éleveur à l'autre, selon le nombre de têtes possédées par l'éleveur et est également soumis à la loi du marché (loi de l'offre et de la demande).

D'après l'étude que nous avons menée, nous avons obtenu des ratios proches, puisque (29,41%) éleveurs vendent entre 20 et 40 têtes, et (29,41%) éleveurs vendent de 5 à 10 avec le même pourcentage. (20,58%) des éleveurs vendent entre 10 à 20 têtes, et avec le même pourcentage, les éleveurs vendent de 1 à 5.

II.1.3.5. Les critères de détermination du prix

La détermination du prix est soumise à de nombreux critères, comme (44,11%) détermine le prix selon le sexe, (35,29%) selon le poids et le sexe, et (11,76%) selon l'âge et le sexe des chameaux.et la norme la plus basse selon le poids par (8,82%)

II.1.3.6. Soutien de l'État

L'agriculture et l'élevage en général reçoivent l'attention de l'État c'est en apportant un soutien alimentaire tel que l'orge et autres. Un grand pourcentage des éleveurs de notre étude bénéficie de ce soutien, avec un pourcentage estimé à (67,64%), en obtenant une

carte d'éleveur, tandis que (32,35%) des éleveurs ne bénéficient pas de ce soutien, en raison de la petite taille du troupeau.

II.1.4. L'approche sanitaire:

Caractéristique	Nombre d'élevage	Pourcentage (%)
Méthodes de vaccination		
Naturel	29	85,29
Artificiel	5	14,70
Total	34	99,99
Usage vétérinaire		
Oui	15	44,11
Non	19	55.88
Total	34	99,99

L'approche sanitaire du dromadaire dans la région de El-oued sont représentées dans le tableau suivant:

Tableau 13: L'approche sanitaire du dromadaire dans la région d'EL Oued

II.1.4.2.Les méthodes de vaccination

La méthode naturelle d'insémination (mâle + femelle) est la plus utilisée par les éleveurs sur lesquels l'étude a été menée, elle est également considérée comme une méthode traditionnelle et la plus courante avec un pourcentage estimé à (85,29%) c'est ainsi que (14,70%) utilisent l'insémination artificielle. Les raisons les plus importantes pour lesquelles les éleveurs ont recours à l'insémination artificielle sont la pollinisation d'un grand nombre de chameaux, en plus d'augmenter la fertilité, l'Assurance de la grossesse et l'amélioration rapide de la race évitera la présence d'un grand nombre d'étalons, ce qui réduit les coûts de l'achat des étalons, des coûts d'alimentation et du contrôle de certaines maladies, ainsi que de la détermination du moment approprié pour la vaccination.

II.1.4.2. L'inspection vétérinaire

L'examen vétérinaire est considéré comme l'un des aspects les plus importants de la santé et qui est devenu l'une des nécessités de l'élevage de chameaux. Surtout lorsque les

maladies infectieuses se propagent dans les troupeaux. Cependant, il y a un grand pourcentage des éleveurs sur lesquels l'étude a été menée ne font pas d'examen vétérinaire, et leur pourcentage a atteint 55.88% pour les raisons suivantes:

- 66,66% d'entre eux ont suffisamment d'expérience personnelle pour traiter les maladies, et la plupart d'entre eux sont âgés, en raison de la longue période qu'ils ont passée à élever des chameaux.
- 26,66% d'entre eux y voient une augmentation des coûts.
- 6,66% pensent qu'un traitement ne sert à rien.

Quant aux éleveurs qui réalisent l'examen vétérinaire, ils représentent (44,11%) du nombre total d'enquêtes.

II.2. Commercialisation de la viande de chameau

II.2.1. Au niveau des abattoirs (le premier niveau de la commercialisation): cas de l'abattoir « Royal »

Dans cette étude et afin de suivre le circuit de la commercialisation de la viande de chameau dans la région d'El Oued, on a commencé notre étude à partir de l'abattoir Royal**.**

II.2.1.1. Description de l'abattoir

L'abattoir privé Royal est une grande structure agrée est contrôlée par les services vétérinaires de la wilaya, spécialisée uniquement dans l'abattage de ruminants (ovin bovin caprin et camelin), se situe dans la zone de Sidi Mestour du chef-lieu de la wilaya et entré en service fin de mars 2016. Il occupe une superficie de 3 hectares (Brahimi, 2021).

Les animaux sont soumis à un examen avant l'abattage par le vétérinaire, et un suivi post-mortem est effectué sur les carcasses et les entrailles à deux reprises, la première fois par le vétérinaire et le deuxième temps par l'inspecteur vétérinaire de la direction des services agricoles de la wilaya d'El Oued.

II.2.1.2. Taux d'abattage dans l'abattoir d'El Oued

On remarque sur les trois premières années (2017, 2018 et 2019) une évolution de l'abattage de l'espèces cameline, Où il a atteint 3203 têtes en 2019, mais il y a eu une baisse en 2021 (2881 têtes).

Selon le vétérinaire de l'abattoir « Royal », en 2020, le nombre de têtes des

dromadaires abattus au niveau de l'abattoir a atteint 2881, d'où un taux de 240 têtes par mois équivaut à 8 têtes par jour. Quant à l'année 2020, le nombre de têtes de dromadaires abattus au niveau de l'abattoir a atteint 2105 têtes.

On constate qu'il y a une augmentation notable du nombre de têtes abattues dans l'a battoir, avec une augmentation de 776 têtes entre les deux années, ce qui signifie qu'il y a une augmentation de la proportion d'animaux abattus.

Tableau 14: Taux d'abattage dans l'abattoir Royale d'El oued en 2021.

L'année	Totale (tête)
2017	2120
2018	3006
2019	3203
2020	2105
2021	2281

II.2.1.3. Sexe des animaux abattus

En ce qui concerne le sexe des dromadaires abattus, le nombre de chameaux mâles abattus est bien supérieur au nombre de femelle parce que l'abattage des femelles reproductrice des moins 15 ans est strictement interdit, et le rendement de la carcasse mâle est plus élevé que celui de la femelle du fait que cette dernière développe davantage de de tissus adipeux par rapport aux tissus musculaires, ce qui rendre l'abattage du male rentable. De plus les producteurs camelins (éleveurs) ne vendent généralement que les mâles, les femelles sont toujours gardées comme un capital reproductif). La vente des chamelles n'intervient que lorsqu'elles sont improductives, voire issues à la réforme, et à ce moment le boucher se retrouve en face d'une offre dominée par les mâles (Brahimi, 2021).

Tableau 15: Taux d'abattage des chameaux et des chamelles dans l'abattoir Royale d'El Oued (entre 2017 et 2019).

L'année	Nombre de male	Nom de femelle
2017	1933	187
2018	2787	219
2019	2172	143
2020	1955	150
2021	2673	208

II.2.1.4. Comparaison entre le pourcentage des chameaux abattus avec d'autres espèces à l'abattoir en 2021

L'abattage des animaux au niveau l'abattoir est assurée par les quatre espèces, en l'occurrence ovine, bovine, caprine et cameline. La part des ovins dans les viandes rouges produites est largement supérieure à celle des autres espèces, elle représente à elle seule 82,98%, suivie par la viande bovine, qui présente 9,34%, la viande cameline 6,85% des viandes rouges produites, alors que la viande caprine représente seulement 0.82% des abattages totaux.

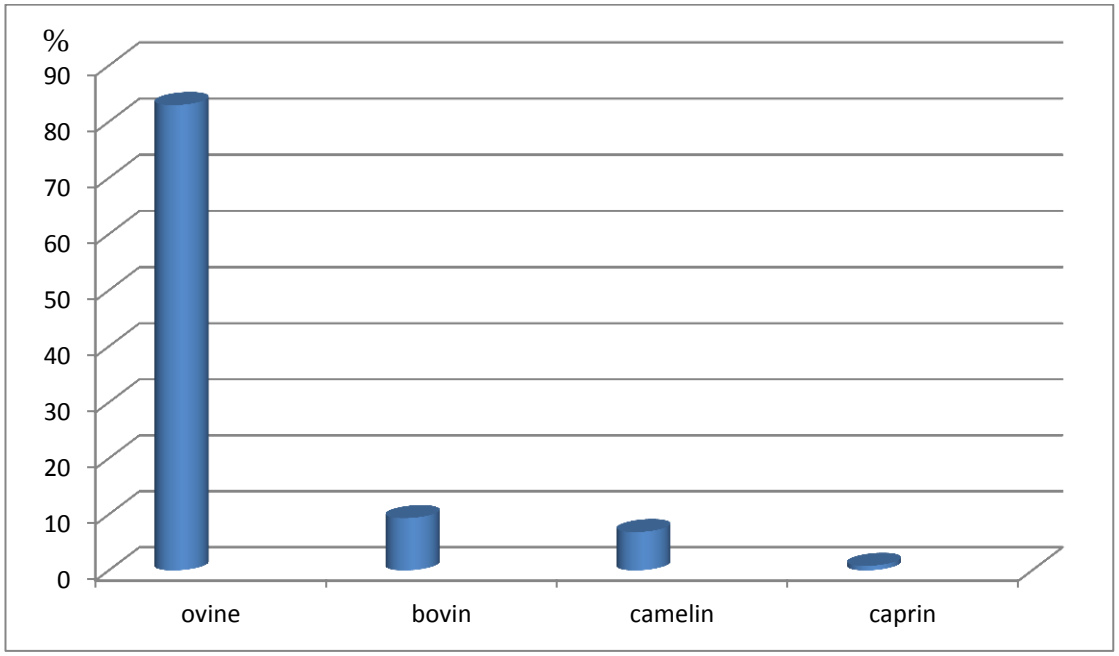


Figure12: Taux d'abattage des ovins, bovins, camelins et caprins dans l'abattoir Royale en 2021.

II.2.2. La commercialisation de la viande de chameau au niveau des boucheries

Dans la région d'El Oued et sur un grand nombre des bouchers questionnés, nous avons constaté une grande méfiance de leur part. Néanmoins, nous avons pu avoir des entretiens encourageants avec 20 bouchers qui en répondu favorablement aux questions qui leur étaient posées.

II.2.2.1. Caractéristiques socioprofessionnelles des bouchers

Le tableau suivant présente les caractéristiques sociales et professionnelles des bouchers qui exercent le métier de commercialisation de la viande de chameau dans la région d'El-Oued.

Tableau 16: Caractéristiques sociales et professionnelles des bouchers qui vendent de la viande.

Caractéristique	**Nombre de boucher**	**Pourcentage (%)**
Niveau de scolarisation		
Primaire	6	30
Fondamentale	11	55
Secondaire	3	15
Total	20	100
L'âge		
24 à 30	3	15
30à 40	8	40
40 à 50	2	10
50 à 65	7	35
Total	20	100
Des années d'expérience		
Moins de 5 ans	2	10
Moins de 10 ans	4	20
Plus de 20 ans	14	70
Total	20	100
Période de vente de la viande de chameau		
Moins de 5 ans	3	15
Moins de 10 ans	4	20
Plus de 20 ans	13	65
Total	20	100

II.2.2.1.1. Niveau de scolarisation des bouchers

Les résultats obtenus à partir de l'enquête qui a été menée auprès de 20 bouchers de la région d'El-Oued ont montré qu'un grand groupe de bouchers (60%) a un niveau d'éducation de base, suivi par la catégorie des bouchers qui ont un niveau d'éducation primaire et secondaire dans des proportions égales qu'ils représentent 20% pour chaque niveau.

II.2.2.1.2. L'âge des bouchers

Pour l'âge, il existe quatre catégories spécifiques:

- La première catégorie: les bouchers entre 24 et 30 ans représentent (15%) du nombre total d'enquêtes.
- La deuxième catégorie de bouchers âgés de 30 à 40 ans représente (40%) du nombre total d'enquêtes et est considérée comme le pourcentage le plus élevé.
- La troisième catégorie de bouchers âgés de 40 à 50 ans représente (10%) du nombre total d'enquêtes.
- La quatrième catégorie de bouchers dont les âges varient de 50 à 65 ans et représentent (35%) du nombre total de bouchers.

II.2.2.1.3. Ancienneté

Concernant l'ancienneté, 70% des bouchers ont une ancienneté supérieure à 20 ans, 20% une ancienneté supérieure à 10 ans et 10% une ancienneté inférieure à 5 ans.

II.2.2.1.4. Période de vente de la viande cameline

L'enquête montre que 65% des bouchers vendent de la viande de chameau depuis plus de 20 ans, et c'est le pourcentage le plus élevé. Alors que 20% des bouchers vendent de la viande de chameau depuis moins de 10 ans et cette dernière catégorie (15%) bouchers vendent de la viande de chameau depuis moins de 5 ans.

II.2.2.2. Caractéristiques de vente de la viande cameline au niveau les bouchers

Le tableau suivant présente les Caractéristiques de vente de la viande cameline au niveau les bouchers dans la région d'El-Oued.

Tableau 17: Caractéristiques de vente de la viande cameline au niveau les bouchers.

Caractéristique	**Nombre de boucher**	**Pourcentage (%)**
Autres types de viande vendus		
Autre type	16	80
Seuls les cameline	4	20
Total	20	100
Le pourcentage de vente de viande de chameau par rapport aux autres types		
La viande de chameau se vend plus	7	35
Les autres viandes se vendent plus	9	45
Rapport moyen entre les deux	4	20
Total	20	100
Quantité vendue de viande de chameau par jour		
De 1 kg à 15 kg	9	45
De 15 kg à 40 kg	7	35
A partir de 40 kg et plus	4	20
Total	20	100
Le pourcentage de la demande de viande de chameau des clients		
Très recherché	14	70
Peu nécessaire	6	30
Complètement pas nécessaire	00	00
Total	20	100
La viande de chameau est vendue comme		

Haché	9	50
Viande et os	7	35
Tranches	3	15
Total	20	100
Critères d'achat de chameaux orientés à vendre		
Sexe	7	35
état de la santé	5	25
L'âge	5	25
Le prix	3	15
Total	20	100
Le processus d'abattage se situe au niveau		
Dans le battoire	18	90
Dans la ferme	2	10
Total	20	100
Vendre immédiatement après l'abattage		
Oui	13	65
Non	7	35
Total	20	100
Conseils vétérinaires		
Oui	18	90
Non	2	10
Total	20	100
La disponibilité des plus belles viandes tout au long de l'année		
Oui	17	85
Non	3	15
Total	20	100
Comment conserver la viande de chameau		

Refroidissement	16	80
Gelée	00	00
Fraiche	4	20
Total	20	100
La viande de chameau est vendue à		
les particuliers	11	55
Les Restaurants	7	35
Pour les deux	2	10
Total	20	100

II.2.2.2.1. Autres types vendus

Au cours de notre étude, nous avons approché 20 bouchers qui ont été choisis au hasard, car il s'est avéré que 80% des bouchers vendent d'autres types de viande tels que (ovine, bovine, poulets et caprine) en plus de la viande de chameau, et 20% des bouchers ne vendent que de la viande de chameau.

II.2.2.2.2. Le pourcentage de vente de viande de chameau par rapport aux autres types

Pour les différents ventes de la viande du chameau, 45% des bouchers ont déclaré que les autres viandes se vendent davantage et représentent un pourcentage important du nombre total, et (35%) des bouchers ont déclaré que la viande de chameau se vendait davantage, alors que 20% des bouchers ont déclaré qu'il existe un rapport moyen entre les deux.

II.2.2.2.3. Quantité de vente de viande de chameau par jour

La première catégorie de bouchers vend entre 1 kg et 15 kg. Leur pourcentage est estimé à 45%, et la deuxième catégorie de bouchers vend entre 15 kg et 40 kg, leur pourcentage est estimé à 35%, et la troisième catégorie de bouchers vend plus de 40 kg, leur pourcentage est estimé à 20%.

II.2.2.2.4. Prix de vente de la viande cameline

D'un boucher à l'autre, le prix varie de 800 DA à 900 DA pour la viande hachée. Quant à la viande avec os et Habra, leurs prix varient de 1000 DA à 1200 DA. Ces prix sont pour tous les âges des chameaux (qu'ils soient gros, petits ou moyens) et ils ne sont pas fixes d'année en année.

II.2.2.2.5. Viande de chameau commandée par les clients

Après avoir mené une enquête auprès des bouchers, 70% d'entre eux ont déclaré que la viande de chameau était très demandée, et 30% d'entre eux ont déclaré que la viande de chameau était peu demandée.

II.2.2.2.6. La forme de vente de viande cameline

Après enquête auprès des bouchers, 50 bouchers vendent de la viande de chameau hachée toujours destinée aux restaurants, 35 bouchers vendent de la viande de chameau sous forme de viande désossée et 15 bouchers vendent de la viande de chameau sous forme de tranches.

II.2.2.2.7. Critères d'achat de chameau à vendre

Les critères d'achat des chameaux pour la vente diffèrent d'un boucher à l'autre, puisqu'il existe une catégorie de bouchers qui choisissent les chameaux selon le sexe (mâle ou femelle), représentant 35, suivi d'un groupe de bouchers qui choisissent les chameaux selon l'état de santé et âge dans des proportions égales, puisqu'ils représentent (25%) pour chaque critère de boucherie Ceux qui choisissent les chameaux plutôt que le prix représente le pourcentage le plus faible (15%).

II.2.2.2.8. Le processus d'abattage

Le processus d'abattage se fait généralement au niveau de l'abattoir dont 90% des bouchers abattent à l'abattoir et 10% abattent au niveau d'une salle de la ferme, ce qui est considéré comme un abattage illégal.

II.2.2.2.9. La vente immédiate après l'abattage

La vente immédiate après l'abattage varie d'un boucher à l'autre où il y a des bouchers qui vendent directement après l'abattage, qui représente 65%, et il y a des bouchers (35%) qui ne vendent pas immédiatement après l'abattage jusqu'à ce que la carcasse sèche et facilite la tâche du boucher du découpage de la carcasse.

II.2.2.2.10. L'inspection vétérinaire

L'examen vétérinaire est considéré comme l'un des aspects les plus importants de la santé, et il est devenu nécessaire, surtout après l'abattage et avant la vente, afin d'assurer la santé du consommateur contre les maladies, car un grand pourcentage des bouchers estimés à 90% effectuent des examens vétérinaires. Il y a aussi des bouchers qui n'effectuent pas d'examens vétérinaires, estimés à 10%.

II.2.2.2.11. Abondance de viande de chameau toute l'année sur le marché

Après l'enquête auprès des bouchers, il a été constaté que 85% des bouchers ont déclaré que la viande de chameau est disponible toute l'année, et 15% des bouchers ont déclaré que la viande de chameau n'est pas disponible toute l'année, par exemple, pendant le mois de Ramadan, il diminue.

II.2.2.2.12. La méthode de conservation de viande cameline

Pour la méthode de conservation de viande cameline, 80% des bouchers refroidissement la viande de chameau, tandis que 20% bouchers vendent de la viande fraîche du chameau.

II.2.2.2.13. La tendance à vendre de la viande de chameau

Selon la majorité des bouchers interrogés (55%) d'entre eux vendent de la viande de chameau à des particuliers, (35%) d'entre eux vendent de la viande de chameau à des restaurants et 10% vendent de la viande de chameau à des particuliers et à des restaurants.

II.3. Consommation de la viande cameline

L'étude a été menée sur 60 consommateurs de différentes régions d'El Oued, où ils ont été choisis au hasard.

II.3.1. Les caractéristiques socioprofessionnelles des consommateurs

En Algérie, la consommation dans les régions sahariennes est importante puisque les camelins contribuent pour 33.02% de l'ensemble des abattages en viande rouge (période entre 1996 et 1998) et la contribution de cette espèce est en progression constante puisque sur la même période, le taux de couverture est passé de 29.8% à 37.1%. (DSV - MADR, 1999). Ces statistiques d'abattage avancées par le ministère de l'Agriculture sont loin de refléter la consommation réelle vue le grand nombre des dromadaires abattus clandestinement (Adamou, 2009).

Tableau 18: Caractéristiques socioprofessionnelles des consommateurs de la viande cameline dans la région de EL Oued.

Caractéristique	**Nombre de consommateur**	**Pourcentage (%)**
Niveau de scolarisation		
Primaire	2	3,33
Fondamentale	6	10
Secondaire	20	33,33
Universitaire	32	53,33
Total	60	99,99
L'âge		
20 à 30	33	55
30 à 40	11	18,33
40 à 50	11	18,33
50 à 60	5	8,33
Total	60	99,99

II.3.1.1. Le niveau de scolarisation des consommateurs

Les résultats obtenus de l'enquête réalisé au niveau de 60 Consommateurs de la viande cameline dans la région d' El-oued montrent qu'une grande catégorie des consommateurs (53,33%) ont un niveau de scolarisation universitaire , et représenté (33,33%) sont d'un niveau secondaire, suivi par la catégorie des consommateurs qui ont un niveau de scolarisation Fondamentale et représentent(10%), les consommateurs ayant un niveau de scolarisation primaire représentent le pourcentage le moins élevé 5,88%) .

II.3.1.2. L'âge des consommateurs

Pour l'âge il-y-a quatre catégories relevées sont:

- La première catégorie: Les élevures âge entre 20à30 ans représente (55%) du nombre total d'enquête et il est considéré comme le pourcentage le plus élevé.
- La deuxième catégories les éleveurs dont l'âge varie entre 30 à 40 ans représente (18,33%) de nombre total d'enquête
- La troisième catégorie des éleveurs dont l'âge varie entre 40 à50 ans représente (18,33%) de nombre total d'enquête.
- La quatrième catégorie Les éleveurs dont l'âge entre 50 à60 ans représente (8,33%) de nombre total des consommateurs .

II.3.2. Caractéristiques achetées des consommateurs

Tableau 19: Caractéristiques achetées des consommateurs du viande cameline dans la région de EL-Oued.

Caractéristique	**Nombre de consommateur**	**Pourcentage (%)**
La forme préférée de viande de chameau		
Haché	14	23,33
Tranches	22	36,66
Viande avec os	21	35
Tranches et viande avec os	3	5

Total	60	99,99
Taux de viande cameline consommée par rapport aux autres viandes rouge		
La viande cameline	8	13,33
La viande bovine	38	63,33
La viande ovine	20	20
La viande caprine	2	3,33
Total	60	99,99
La nature de la viande achetée		
Jeune chameau	42	70
Chameau d'âge moyen	12	20
Vieux chameau	6	10
Total	60	100
Critères d'achat de la viande de chameau		
Le traitement	25	51,67
L'âge	4	6,66
Le prix	31	41,66
Total	60	99,99
Quantité de viande achetée		
1KG	29	48,33
2KG	20	33,33
3KG	5	8,33
4KG	2	3,33
5kG	4	6,67
Total	60	99,99
Utilisations de graisse de bosse		
Traitement	48	80
En cuisine	10	16,66
Transformation en huiles	2	3,33
Total	60	99,99

Périodes de consommation de viande cameline		
Saisonnière	33	55
Circoncision	14	23,33
Mariage	8	13,33
Mois de ramadan	5	8,33
Total	60	99,99
Prix de la viande de chameau		
Raisonnable	45	75
Non raisonnable	15	25
Total	60	100

II.3.2.1. Forme préférée de la viande de chameau

Pour la forme préférée de la viande cameline, 36,66% des consommateurs préfèrent l'acheter sous forme de tranches et 35% préfèrent l'acheter sous forme de viande avec os, 23,33% préfèrent l'acheter sous forme de viande hachée, et un petit pourcentage préfère l'acheter sous forme de tranches et de viande avec os, et cela représente %5.

II.3.2.2. Taux de viande cameline consommée par rapport aux autres viandes rouges

Lors de nos enquêtes, nous avons constaté un certain nombre de tendances et de préférences en ce qui concerne la consommation de viandes. Dès lors que nous avons cherché à analyser et à comprendre les raisons et les fondements de ces tendances.

Les enquêtes réalisées auprès des consommateurs et les résultats obtenus ont montré que la viande rouge, principalement celle du bovine, plus prisée par les consommateurs au niveau de la région d'étude. En ce qui concerne la consommation de ces dernières, ils sont 63.33% des enquêtés qui ont déclaré qu'ils consomment la viande bovine (20%) préfèrent la viande ovine, (13,33 %) celle du dromadaire et en dernier lieu la viande caprine avec seulement (3,33%).

II.3.2.3. Nature de la viande cameline achetée

La nature de la viande cameline achetée varie entre la viande âgée et la viande de chamelon (Hachi) et les viscères et jeune chameau. Ainsi, les ménages de El-oued consomment jeune chameau (5ans) et représente (70%) ,et (20 %) depuis les consommateurs Ils préfèrent les chameaux d'âge moyen. (10%) consommé le dromadaire âgé (sous forme haché).

II.3.2.4. Critères d'achat de la viande de chameau

Les habitudes de consommation de viande de chameau diffèrent d'une région à l'autre et d'une personne à l'autre, puisque (51,67%) des échantillons de l'étude tiennent compte du prix, tandis qu'une grande proportion estimée à (41,66%) achète des chameaux pour leurs propriétés médicinales. Par exemple, dans les familles qui contiennent des patients cardiaques et vasculaires, il est également utilisé dans les régimes alimentaires, en raison de la présence d'un faible pourcentage de cholestérol, et 6,66% considèrent l'âge des chameaux comme critère d'achat.

II.3.2.5. Quantité de viande achetée par mois

Selon les consommateurs enquêtés, la quantité de viande achetée varie d'un famille à une autre, (48,33%) des résidents achètent des quantités limitées ne dépassant pas le 1 kg de viande cameline par contre, (33,33%) achètent 2 Kg ,(8,33%)achètent 3kg et (6,67%)achètent 5kg ,Quant au plus faible pourcentage de personnes qui achètent 4 kg par mois, et leur pourcentage est estimé à(3,33%)

II.3.2.6. Mode de Consommation

La viande bouillie est utilisée dans de nombreux plats traditionnels, notamment le couscous, la chakchokokha, couscous et d'autres plats divers, ou les grillades lorsque la viande de chameau est jeune (viande molle), Il est également consommé dans les fast-foods en abondance dans ce qu'on appelle (Shawat).

II.3.2.7. Utilisations de graisse de bosse

Les citoyens utilisent souvent la graisse de bosse pour le traitement, à un taux de (80%) (comme la toux, les pieds fissurés, etc...) et parfois utilisée en cuisine, à un taux de (16,66%)et (3,33%), et ils la convertissent en huiles.

II.3.2.8. Périodes de consommation de viande cameline

La demande de la viande cameline au niveau de la région d'El-oued se trouve influencée par les habitudes alimentaires de la population Pour la majorité des consommateurs son acquisition ne se fait pas de façon régulière mais plutôt saisonnière pourcentage estimé à(55%) ,alors qu'en termes de célébration de fêtes familiales, mariage et circoncision, la viande cameline est présent au taux de(23,33%) et (13,33%)parmi les échantillons qui ont été menés dans l'étude, la viande de chameau est utilisée dans les mariages, en raison de ses bas prix , alors que son utilisation est réduite au mois de Ramadan en raison du manque de restaurants fast-food, comme son utilisation ce mois-ci se limite à la préparation d'aliments traditionnels comme le bourak, briq et kafta entre autres, et qu'il consomme (8,33%).

II.3.2.8. Prix de la viande de chameau

Les prix de la viande de chameau oscillent entre 900 DA et 1000 DA pour la viande avec os, et pour l'haché il oscille entre 800 DA et 900DA. Pour 75% des échantillons de l'étude pensent que le prix des chameaux est raisonnable, tandis que 25% pensent que c'est un prix élevé. Le prix d'achat de la viande hachée varie selon les restaurateurs, puisqu'il diminue jusqu'à entre 600 DA et 750 DA.

.

CONCLUSION

Conclusion

La région d'El Oued connaît un réel dynamisme de la production agricole. Elle est devenue l'une des plus grandes zones de production au niveau national en termes de superficies cultivées et de nombre de têtes de bétail, car elle dispose du plus grand marché national de chameaux dans le nord désertique.

Les produits camelins en général ont tendance à décliner, mais la viande cameline représente la source principale de la rentabilité économique des élevages camelins.

En raison de l'importance économique de ce produit, nous avons tenté dans cette étude analytique d'identifier la filière de la viande de chameau avec ses trois segments (production, commercialisation, consommation).

Les résultats nous ont également permis de connaître l'ampleur de la pratique de l'élevage camelin par les jeunes estimé à 41,17%, ce qui ouvre des perspectives en cas de disponibilité de soutien des pouvoirs publics.

Afin de répondre succinctement aux questions soulevées, il convient de parler de l'existence d'une filière viande de chameau réelle dans la région d'El Oued, mais elle est faiblement organisée et se caractérise par la conduite traditionnelle d'élevage (pâturage libre pendant la période estivale et pâturage supplémentaire pendant la période hivernale), ainsi que l'absence de stratégies de gestion dans l'élevage. Ceux-ci pourraient affecter la production ultérieure des chameaux pour produire de la viande.

Il y a une légère amélioration dans la commercialisation et la vente de la viande de chameau. Dans cette étude 20% des ventes, estimées à plus de 40 kg par jour et par boucher, sont souvent dirigés vers des restaurants (Shawat), dont ce 20% des bouchers enquêtés sont spécialisés dans la vente de viande de chameau uniquement, et 80% s'appuient sur des ventes mixtes.

Nous concluons alors qu'il existe une activité notable et développée dans l'aspect marketing. Celui-ci est également le principal contrôleur de ce secteur à travers les quantités qu'il peut fournir sur le marché.

En termes de consommation, le pourcentage de consommation la viande cameline est de 13,33%, inférieur à celui des autres types des viandes rouges (bovine, ovine et caprine) estimé à 86,77%.

Les principales raisons de la consommation de la viande cameline sont la thérapie, en raison de la sensibilisation des citoyens à ses bienfaits pour la santé (pourcentage faible de 0,9 à 1,01% de matières grasses par rapport aux autres viandes rouges, où la graisse s'accumule dans la viande de chameau dans la zone de la bosse, ainsi que la diminution du cholestérol qui réduit l'incidence des maladies cardiaques et d'autres maladies). De plus, un pourcentage élevé estimé à 80% de la population utilise la graisse de la bosse pour traiter certaines maladies telles que la toux et les fissures.

Finalement, nous concluons que malgré l'existence d'obstacles réels dans les différents niveaux de la filière viande de chameau ; de la production en passant par la commercialisation et au niveau de la consommation ; l'amélioration de l'élevage camelin augmente le nombre de têtes destinées à l'abattage, ce qui pourrait évoluer le taux de consommation et contribuer au développement de l'économie nationale.

RECOMMANDATIONS

ET PERSPECTIVES

Recommandations et perspectives

La région d' El-oued a connu un grand développement ces dernières années En ce qui concerne le secteur agricole et la production animale, qui est devenu un domaine productif par excellence, une attention doit donc être accordée à ce domaine, en particulier sous l'aspect de la production animale. Là où cette région a connu un développement remarquable de l'élevage en général et de l'élevage camelin en particulier, il faut donc faire attention aux chameaux et à leurs produits, surtout le secteur de la viande en termes de (production, commercialisation et consommation) car il souffre de certains obstacles. Voici les recommandations Pour neutraliser ces obstacles .

- **Segment de La production**

Axe 01: l'alimentation

- Passer à la culture fourragère pour résoudre le problème du manque de fourrage et de son coût élevé .

- Organiser les zones de pâturage .

- Créer de nouveaux points pour les coopératives d'alimentation et réduire la distance entre elles et les éleveurs pour faciliter l'accès à l'alimentation.

Axe 02: Les aspects sanitaires

- Fournir des médicaments .

- Trouver un remède pour des maladies spécifiques.

Axe 03: la protection

-Protéger les chameaux des accidents de la route .

-Préservation et protection contre les déchets plastiques et les déchets pétroliers dans les zones pastorales telles que Rabah et d'autres zones.

-Protection contre l'extinction due à l'abattage des dromadaire dès l'âge de 1 à 5 ans.

- Protection antivol.

- Création de marchés pour les dromadaire .

- Soutien de l'Etat aux loyalistes et intérêt pour le domaine de l'élevage camelin.

- **Segment de la Commercialisation**

l'abattoir et Boucher

- Aider les jeunes à travailler dans ce domaine Empêcher la contrebande de chameaux, qui fait grimper leurs prix.

- Améliorer le système dans les massacres.

- Réduire le prix de l'abattage.

- Renforcement du contrôle sanitaire par la Direction du Commerce sur les bouchers.

- Fournir de l'électricité, surtout en été, car son interruption occasionne de lourdes pertes aux bouchers.

- **Segment de la consommation**

- Sensibilisation du consommateur aux propriétés curatives de la viande de chameau et à ses nombreux bienfaits.

- La viande de chameau doit être considérée comme une alternative aux autres types de viande rouge en raison de ses bas prix.

- lancer des campagnes de sensibilisation pour inciter les citoyens à consommer d'autres types de viande, comme la viande de chameau et autres, en coordination avec les associations de protection des consommateurs ainsi que diverses organisations professionnelles actives dans ce secteur, et ce, dans le cadre d'efforts visant à promouvoir la consommation de viandes produites localement.

RÉFÉRENCÉS BIBLIOGRAPHIQUES

Références Bibliographiques

Références En français

1- Adamou, A. ,2011.Développement de la filière viande caméline pour la sécurité alimentaire des populations du Sahara algérien, pp 75-76-79-81.

2- Adamou, A. , 2008. L'élevage camelin en Algérie : quel type pour quel avenir ? in : sécheresse vol . N°4.pp253 – 260.

3- Adamou, A., 2009. Notes sur la poly fonctionnalité de l'élevage camelin. CRSTRA. In: Journal algérien des régions arides. N°8. Centre de recherche scientifique et technique sur les régions arides (CRSTRA) ,pp35-48.

4- ANRH, 2009.Agence Nationale des Ressources Hydrauliques. Direction Régionale Sud- Ouargla. Rapports et compagne des mesures.

5- aptitude de la transformation école. super. Agri. Tunisie pp 30.

6- Bakini, B. et Teksebti, A., 2021. Analyse Technico-économique des exploitations de la pomme de terre dans la région d'El-Oued, pp 52.

7- Bedda, H., 2014.Les système des production camelin au Sahara Algérien magister agronomie Univ – kasdi Merbah –Ouargla ,pp30-31.

8- Bekkouche, H., 2021.Les déterminants de la consommation du lait de chamelle dans la région du Souf , Université kasdi Merbah Ouargla, pp18.

9- BenAissa, 1989.Le dromadaire en Algérie, options méditerranéennes .série séminaires n°2-1989, pp 20.

10- Benyoucef M.T. et 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, pp37-53.

11- Benzine, I., 2009.La viande camelin ; étude de la filière cas de Ouargla 'Ingénieur en sciences agronomiques Univ kasdi Merbah Ouargla ,pp12.

12- Bouras et Moussaoui., 1995.Contribution à la caractérisation physicochimique et biochimique de la viande de dromadaire (population Sahraoui), thèse d'ingénieur Agro. INFS/AS Ouargla, p40.

13- Brahimi, z., 2021.la filière viande camelin ; un enjeu pour le développement de l'élevage cas de la région du Souf , thèse de doctorat en Sciences agronomiques Univ kasdi Merbah Ouargla ,pp78-79-264.

14- Brahimi, Z.et Senoussi, A., 2019.Contribution à l'étude de la consommation de la viande cameline et mise en évidence d'une typologie des consommateurs dans la région Souf (Sahara septentrional Algérien), pp77-78.

15- CAW de Ouargla, 2007 .Rapport sur le taux d'abatage des viandes rouges dans la région de Ouargla.

16- CIRAD,1999 **.** Centre de coopération internationales en recherche agronomique pour le développement .

17- Craplet, C. et Craplet M J.,1979. Dictionnaire des aliments et de la nutrition Ed le hamedi Paris , pp 450,451.

18- Craplet, C., 1966. La viande de bovin, édition vigot frères, France, pp486.

19- DPAT, 2020. Direction de la Planification et de l'Aménagement de Territoire.

20- DSA, 2022. Données Statistiques sur la production de viande ovine ,bovine, caprine et cameline.

21- DSA, 2022: Statistiques Agricoles de la Wilaya d'El-Oued. Service des statistiques. Direction des Services Agricoles d'El-Oued. Document Multi graphie.

22- Dumont, R ., L. et Valin C., 1982.Bases biochimiques de l'hétérogénéité du tissu musculaire et des viandes, édition INRA, Paris, p 77.

23- Dupin, H. et Cuq, j. L. et Malewiak, M. L. et Leynaud-rouaud, C. et Berthier, A M., 1992. Alimentation et Nutrition Humaines, Edi. ESF, Paris, pp 746.

24- Duteurtre,G.P.N.Dieye,M.O.Koussou,2005.L'analyse des filière laitière(rapport technique),pp8-9-10-11-17.

25- FAO STAT,2019: http://www.faostat.org

26- FAO stat,2020.

27- FAO,2019.

28- FAOSTAT,2018.http://www.fao.org

29- FAOstat,2019.http://www.fao.org.

30- Faye, B . et Bengoumi, M. et Barkat, A., 2004.le développement des systèmes camelins laitiers périurbains en Afrique. Int .sur le lait de chamelle en Afrique, Niamey, Niger.

31- Faye, B. et Omer, A. et Gulzhan ,R. et Isam, K ., 2013. Filière viande de chameau et critères de qualité. La revue scientifique « Viandes & Produits Carnés », pp 3-4.

32- Faye, B., 1997.Guide de L'élevage du dromadaire. Ed: CIRAD-EMVT, Montpellier France, pp 11-45-47.

33- Fosse, J. A. S., 2003. Les dangers pour l'homme liés à la consommation des viandes, évaluation de l'utilisation des moyens de maitrise en abattoir, thèse de l'Ecole Nationale Vétérinaire de NANTES, pp 24-46.

34- Griarbet, V., 1988.Technologie de la viande et des produit carnés. APRIA , INRA, Lavoisier Technique et documentaire paris .

35- Herman, K. et Fisher A., 2004, In: Milk and meat from the camel, ETH publ., Zurich (Switzerland), p. 132-136.

36- Hlisse, Y., 2007. Encyclopédie végétale de la région de Souf, Ed. El-Walid (Algérie) pp252.

37- Kadri, S. R., et Chaouche., S., 2018. La remontée des eaux dans la région du Souf: une menace sur un écosystème oasien

38- Kamoun, M., R. Bargaoui et P. Girard., 1989. Alimentation et croissance du chamelon: étude de la phase d'adaptation à un système de production intensive. options Méditerranéennes. 2:159-161.

39- Kamoune, 1993.La viande du dromadaire .production et aspect, qualificatif et

40- Kaufmann, B., 1998.Analysis of pastoral camel husbandry in Northern Kenya. Hohenheim tropical. Margraf Verlag, Germany,pp194.

41- Khechana, S., 2007. Etude de la gestion intégrée des ressources en eaux dans la vallée de Oued-Souf (Sud Est algérien), Mémoire de Magister en Sciences de la Terre, Université Badji Mokhtar Annaba, pp 3.

42- Knoes, K.H., 1977.The camel as a meat and milk. World Animal. Rev.22, pp 39-44.

43- Konuspayeva, G., 2007.Variabilité physico-chimique et biochimique du lait des grands camélidés(camelus bactrianus, camelus dromedarius et hybrides)au Kazakhstan thèse de doctorat en Sciences des aliments ,pp14-15.

44- Larousse agricole, 2002.Dictionnaire français

45- Lasnami, K., 1986.Le dromadaire en Algérie, perspectives d'avenir, mémoire de magister, Agro. INA El Harrach, pp185.

46- MADR ,2011. **:** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.

47- MADR, 2009. **:** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.

48- MADR, 2018. **:** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural.

49- Mamadou, N. et Abdou, S., et Berhanu, B., 2016. Revue des filière bétail/ viande et lait des politiques qui les influencent en Guinée Bissau .

50- MC 2019. Ministère commerciale

51- Meguellati-Kanoun, A et Saadaoui. M et Kallil. S et Kamoun M., Huguenin J., Benidir M. et Benmebarek.A,2018. Localisation et

distribution spatiotemporelle des effectifs de dromadaires en Algérie. Institut National de la Recherche Agronomique Alger, pp2.

52- Moulaye Amar, H., 2019.Situation de l'élevage camelin périurbain dans la région de Ouargla ,magister agronomie Univ kasdi Merbah Ouargla, pp 6-7.

53- Mukasa, M., 1985.Le chameaux (camelus dromedarius) étude bibliographique.P3et4.

54- Nacer, S., El Bahay, G. And Moursy, A. M. 1965. Cité par Kamoun, M.1988 in: nutrition et croissance chez le dromadaire. Séminaire sur la digestion, la nutrition et l'alimentation du dromadaire 27 février - le mars 1988 Ouargla.(Algérie). Options Méditerranéennes, A (2). Ed. CIHEAM. Paris, pp 159-161.

55- Najah , A., 1971. Le Souf des Oasis. Ed. La Maison des Livres, Alger ,pp174.

56- Noëlle, T., 1997.Guide pratique de l'approche filière le cas de l'approvisionnement et de la distribution des produits alimentaire dans les villes ,pp 02.

57- Oulad Belkhir, A. et Bouzianne, A. et Chehma, A. et Faye, B., 2013. La filière viande cameline dans le Sahara septentrional algérien, pp 33-27.

58- Ould El hadj, M. D.et Bouzegag, B. et Bouras, A. et Moussaoui, S., 2002.Etude comparative de quelques caractéristiques chimiques et physico-chimiques de la viande du dromadaire chez des individus du type "Sahraoui"¸ différents âges, revue Recherche Agronomique, pp 95-102.

59- Ouled Ahmed, M., 2009.Caractérisation de la population des dromadaire (camelus dromedarius) en Tunisie thèse de doctorat en Sciences agronomiques université du 7 Novembre A Carthage, pp 26-27-29.

60- Ouled laid, A., 2008.Conduite de l'élevage camelin (région Ghardaia) les paramètre de production et reproduction Ingénieur en sciences agronomiques Univ kasdi Merbah Ouargla, pp15.

61- Quinet, G., 1988.Les locaux in Hygiène et Sécurité Alimentaire dans la Filière Viande. APRIA, Paris, pp 01- 71 .

62- Ramade .F., 2003.Intérêt des aires protégées pour la recherche en écologie de la conservation: des fondements aux applications. Comptes rendus-Biologies(326) pp03-08.

63- Ramade, F., 1994. Qu'entend-t-on par Biodiversité et quels sont les problématiques et les problèmes inhérents à sa conservation ? Bulletin de la Société entomologique de France, 99 (1), pp 7-18.

64- Roudaut, H. et Lefrancq E., 2005, Alimentation théorique (série Sciences des aliments), 1 ère édition de Centre régional de documentation pédagogique d'Aquitaine Bordeaux, p. 128.Dupin, H. et al, 1992.Alimentation et Nutrition Humaines, Edi. ESF, Paris, pp746.

65- Sadoud, M. et Nefnouf, F. et Hafaoui F., 2016. Perception de la viande cameline par le consommateur de deux régions du sud algérien (Tamanrasset et Ghardaïa), 16èmesnJournées Sciences du Muscle et Technologies des Viandes, Paris, pp92.

66- Seltzer, P., 1946.Le climat de l'Algérie. Trav.Inst.Météorol. - Université d'Alger - Travaux de l'Institut de Météorologie et de Physique du Globe de l'Algérie Vol:1. pp219.

67- Smili, H., 2014. Etude de paramètres physico-chimiques et biochimiques en cinétique cours de la maturation de la viande de dromadaire, Mémoire de magistère, pp 9 .

68- Stiles, D.N., 1988: Desertification and pastoral development in northern Kenya. Nomadic People, 13, pp 1-14.

69- 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, pp79.

70- Voisin, A.R., 2004.Le Souf. Monographie. Editions El Walid, Algérie, pp319.

71- www.monemploi.com

72- www.techno-science.nete

73- Yves, B. et Jean-Claude ,C.et Thierry ,W., 1975.Dictionnaire économique et financier

Références En Arabe

1-عادل سيد احمد البربري 2003 الابل حيوان الامن الغذائي الطبعة الاولى 2004 منشاة المعارف.

2-عبد المالك خلف الله ، محمد علي قرجولي ،عدنان الاسعد 2012: دليل انتاج ورعاية الابل (مشروع تطوير انتاج و تسويق حليب الابل في بعض الدول العربية) دمشق ص 6.

3-محمد عماد الدين عياض. 2013 . نطاق تطبيق قانون حماية المستهلك وقمع الغش. مجلة دفاتر السياسة والقانون، العدد التاسع. جامعة قاصدي مرباح – ورقلة الجزائر ص 66.

4-محمد محمود حامد ،2009: موسوعة الابل الطبعة الاولى دار دجلة ص 6.

ANNEXES

Annexes

Guide d'enquêtes:

1) Éleveur (producteur):

- **Information concernant l'éleveur**

Localisation L'âge:

- **Niveau scolaire:**
- **Quelle sont les raisons de votre choix d'élever des dromadaire ?**

Hérité ☐ Rentable ☐ Autres raisons ☐

- **Années d'expérience:**

Moins de 10 ans ☐ Plus de 10 ans ☐ Plus de 20 ans ☐

- **Vous êtes propriétaire de troupeau ou simple éleveur?**

Propriétaire ☐ Confiture ☐

- **La profession de berger (qui ne possède pas le troupeau):**

Agriculteur ☐ Marchande ☐

2) Le troupeau:

- **Information concernant le troupeau:**
- **Quel est le système que vous suivez dans la reproduction de dromadaire ?**

Extensif ☐ Intensif ☐ Semis-intensif ☐

- **Le mode d'alimentation utilisé:**

Pâturage libre ☐ Pâturage complémentaire ☐

- **Taille du troupeau:**

Entre 50 à 100 tête ☐ Mois de 20 tête ☐

100 ou Plus tête ☐ Entre 20à50 tête ☐

- **Les nombre de chamelle:**

Moins de 20 tête ☐ Entre 20 à 50 tête ☐

Entre 50 à 100 tête ☐ Entre 50 à 100 tête ☐

- **Les nombre de male**

  10 ou plus ☐ 5 à 10 ☐ 1 à5 ☐

- **L'approche socio-économique:**
- **Comment utilisez-vous le troupeau**

  ☐ Autres utilisations production de viande ☐

  ☐ Production de lait

- **Les autres espèces que vous élevez:**

  ☐ Ovine Bovin ☐

  ☐ Autre espèce Caprine ☐

- **L'élevage de chameaux est-il une activité rentable ?**

  ☐ Oui Non ☐

- **Nombre de chameaux vendus par ans**

  20 à 40 ☐ 10 à 20 ☐ 5 à 10 ☐ 1 à 4 ☐

- **Comment est déterminé le prix des chameaux ?**

  L'âge ☐ Sexe ☐ Le poids ☐

- **L'Etat algérien vous soutient-il ?**

L'approche sanitaire:

- **Méthodes de vaccination**

  ☐ Artificiel ☐ Naturel

Usage vétérinaire

☐ Non ☐ Oui

- **Y a-t-il des problèmes de production ?** .....
- **Si oui, quels sont les problèmes et quelles sont vos suggestions pour les résoudre ?**.....

Boucher:

Localisation **L'âge** **Niveau de scolarisation**

- **Des années d'expérience**:

☐ Moins de 5 ans

☐ Moins de 10 ans

☐ Plus de 20 ans

- **Depuis quand vendez –vous de la viande cameline:**

☐ Moins de 5 ans

☐ Moins de 10 ans

☐ Plus de 20 ans

- **Vendez-vous un autre type de viande ?**

Ovine ☐ Bovine ☐ caprine ☐ poulet ☐

- **Le pourcentage de vente de viande cameline par rapport aux autre viande ?**

La viande de chameau se vend plus ☐

Les autres viandes se vendent plus ☐

Rapport moyen entre les deux ☐

- **Quantité vendue de viande de chameau par jour:**
- **Quel est le prix de vent de la viande cameline:**
- **La viande cameline est-elle demandée par les clients ?**

☐ Très recherché ☐ Peu nécessaire

☐ Complètement pas nécessaire

- **Forme de vente de viande cameline**:

☐ Haché ☐ Viande avec os ☐ Tranches

- **Quels sont les critères d'achat d'un dromadaire que vous revendrez ?**

  ☐ Sexe ☐ état de la santé

  ☐ L'âge ☐ Le prix

- **Le processus d'abattage se situe au niveau:**

  ☐ Dons le battoire ☐ Dans la ferme

- **Vendez-vous immédiatement après l'abattage:**

  ☐ Oui ☐ Non

- **Consultez -vous un vétérinaire?**

  ☐ Oui ☐ Non

- **La viande cameline est-elle disponible sur le marché toute l'année ?**

  ☐ Oui ☐ Non

- **Comment conserver la viande cameline ?**

  ☐ les particuliers ☐ Les Restaurant

- **Quels sont les problèmes que vous rencontrez ?**
- **Quelles sont vos suggestions pour développer ce secteur ?**

Le consommateur:

Niveau scolaire **L'âge**

- **Quelle est la meilleur façon d'acheter de la viande cameline ?**

☐ Tranches ☐ Haché

☐ viande avec os

- **Combien achetez-vous de viande cameline par mois ?**
- **Le pourcentage de votre achat de viande cameline par rapporte aux autre viande ?**
- **Quelle est la nature de la viande achetée ?**

☐ Jeune chameau

☐ Chameau d'âge moyen

☐ Vieux chameau

- **Périodes de consommation de viande cameline**:

Saisonnière ☐ Mariage ☐ Circoncision ☐

☐ Mois de ramadan

- **Critères d'achat de la viande cameline:**

☐ l'âge

☐ le traitement

☐ Le prix

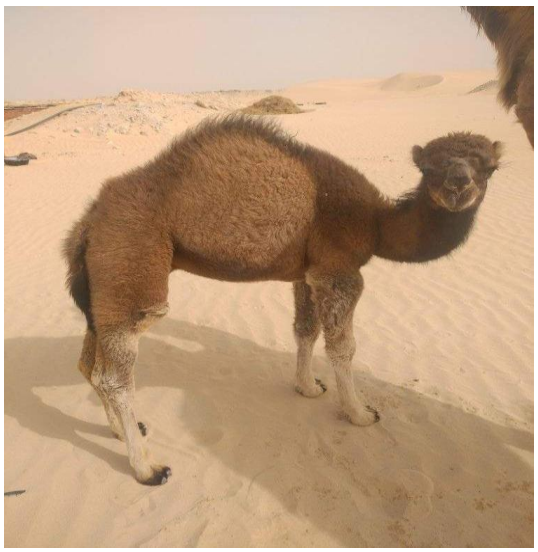
- **Utilisations de graisse de bosse**

☐ Traitement ☐ En cuisine ☐ Transformation en huiles

- **Le prix de la viande cameline est-il bon ?**
- **La viande cameline est-elle un favori dans la famille ?**
- **Quelle est la façon préférée de consommer de la viande cameline ?**

Figure: pâturage complémentaire.

Figure: pâturage libre.



Les étapes de battage

Attachez les extrémités arrière puis avant pour faciliter la pris et la fixation de l'animal.

Tenir la tête en arrière , face à la qiblah , puis le processus d'abattage .

Décapitation et écorchage de la peau

Ablation des épaules et des membres antérieurs .

Eviscérer .

Couper le dos .

Pièces suspendues .

La viande cameline

RÉSUMÉ

الملخص:

يهدف عملنا إلى دراسة وتحديد واقع قطاع لحوم الإبل. تم إجراء سلسلة من المسوحات على أساس استبيان لمختلف فروع الشعبة. شملت هذه الدراسة 34 مربي ومسلخ و 20 جزارا و 60 مستهلكا في 13 بلدية. وجدنا في هذه الدراسة أن 14٪ من المربين يعتبرون الجمال لإنتاج اللحوم فقط. كما وجدنا أن هناك سلسلة إنتاج تبدأ بالرعاة الذين يمدون السوق ، ثم الجزارون الذين يشترون الإبل ، ثم يوزعونها ويبيعونها في السوق. وجدنا أن هناك نسبة كبيرة من الذبح غير القانوني (10٪) والأنشطة غير الرسمية. من أجل تطوير هذه الشعبة، لا بد من إعادة تنظيم وإعادة تشكيل القطاعات المختلفة لشعبة لحوم الإبل.

الكلمات المفتاحية: شعبة، لحوم الإبل، ولاية الوادي.

Abstruct

Our work aims to study and determine the situation of the camel meat sector. Thus, a series of surveys were carried out on the basis of a questionnaire to the different branches of the sector. This study involved 34 breeders and slaughterhouses, 20 butchers, 60 consumers in 13 municipalities. In this study we found that 14% of herders consider their camel for meat production only. We also found that there is a production chain that starts with the herders who supply the market, then the butchers who buy the camels, then distribute them and sell them to the market. We found that there is a significant percentage of illegal logging (10%) and unofficial activities. In order to develop this sector, there must be a reorganization and reconstitution of the different segments of the camel meat sector.

Keywords: sector, camel meat, Wilaya of El-oued.

Résumé

Notre travail a pour but d'étudier et de déterminer la situation de la filière viande de chameau. Ainsi, une série d'enquêtes ont été menées à la base d'un questionnaire aux différentes branches de la filière. Cette étude a touché 34 éleveurs et abattoirs, 20 bouchers, 60 consommateurs dans 13 communes. Dans cette étude nous avons trouvé que 14% des éleveurs envisagent leur chameau à la production de viande uniquement. Nous avons également constaté qu'il existe une chaîne de production qui commence par les éleveurs qui approvisionne le marché, puis les bouchers qui achètent les chameaux, puis les distribuent et les vendent au marché. Nous avons constaté qu'il existe un pourcentage important d'abattage illégal (10%) et d'activités non officielles. Afin de développer cette filière, il faut qu'il y ait une réorganisation et reconstitution des différentes segments de la filière de viande cameline.

Mots clés filière, viande de chameau, Wilaya d'El-oued.