



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie  
Département des Sciences Agronomiques

# MÉMOIRE DE MASTER

Science de la Nature et de la Vie  
Sciences Agronomiques  
Production et nutrition animale

Réf. : Entrez la référence du document

---

Présenté et soutenu par :  
**Ben allal Amina**

Le : dimanche 24 juin 2018

## **Caractérisation de l'élevage camelin dans la zone sud-ouest cas wilaya d'El-Bayadh**

---

### **Jury :**

Mr.	DROUAI Hakim	MAA	Université de Biskra	Président
Mme.	DEGHNOUCHE Kahramen	MCA	Université de Biskra	Rapporteur
Mr.	BECHAR Mohamed.F	MCB	Université de Biskra	Examineur

## **Remerciement**

*Avant tout, je remercie **DIEU** le tout puissant de m'avoir accordé la force et le courage pour réaliser ce modeste travail, atteindre mon but et réaliser ainsi un rêve.*

*Nous voila arriver au bout d'une expérience enrichissante, pleine de rebondissement Mais avant tout inoubliable partager avec une personne chère de qualité et de valeur. Et après ce qui a été un parcours d'acharnement et de persévérance, nous voici avec l'accomplissement d'un travail qui n'aurait pas eu lieu sans la présence et l'encouragement de moult personne.*

*On tient à exprimer nos sincère remerciement à la personne qui nous a fait confiance, a eu foi en nous et a nos capacités, notre estimer enseignant et cher encadreur Madame **Degnouche kahramen** .Merci de nous avoir transmis votre énergie, idées et conseils précieux et vos discussions constructives. Vous avait était un guide sans faille et une source d'encouragement et d'inspiration tout le long de notre travail.*

*On tient à adresser un énorme merci à notre Co-encadreur **Mrs. Makhloufi Abdelkhalek** pour les paroles encourageantes et réconfortantes, les conseils et la disponibilité qu'il a fait preuve à notre égard lors de nos doutes, ainsi qu'a ses innombrables services.*

*Notre travail sur terrain a nécessité l'intervention de plusieurs personnes dont, **Mrs.Djermani Mohamed** qui ont été un moment donné une partie prenante lors de cette période et ont eu le courage et la volonté de travailler avec nous et qui nous ont toujours accueilli chaleureusement.On remercier également tous les éleveurs qui ont accepté de participer à cette étude pour leur accueil et d'avoir été assez conciliant. Je remercie également tous les personnes qui m'ont aidé à réaliser l'enquête sur le terrain, l'étape la plus difficile de mon travail de mémoire. A tous ceux qui m'ont aidé lors de ce travail,.*

*Mes remerciements vont également à tous les enseignants qui ont participé à l'accomplissement du cursus pédagogique de la promotion Master 2 production et nutrition animale .*

*Mes sincères remerciements iront enfin à ma famille, mes amis (es) et mes collègues pour leur soutien et encouragement lors de la réalisation de ce travail, qu'ils trouvent ici ma profonde reconnaissance et gratitude, merci.*

**Amina**

## ***Dédicace***

*Je dédie ce modeste travail :*

*A l'homme de ma vie, mon exemple éternel, source de joie et de bonheur, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, à toi mon père.*

*A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, mon soutien moral, ma vie et mon bonheur ; maman que j'adore.*

*Mes sœurs Mahdjouba, Fatima Zohra, Leila, Rihab.*

*Et toute la famille Ben allal, Metti, Mechri*

*À mon fiancé Mechri Abdelhafide*

*Sans oublier mes amies :Tahani, Roumaissa, Asmaa, Marwa*

*Sans oublier mes amies de l'abiodh s/c : Halima, Ahlem, Rym*

*Tout les gens qui m'ont aidé dans mon enseignement et dans ma vie petits et grands, proches et ceux qui ne me connaissent pas.*

***Amina***

## Liste des abréviations

**ANAT** : Agence National d' Aménagement du Territoire.

**CAW**: Chambre D' Agriculture de la Wilaya.

**CNTS**: Centre National des Techniques Spatiales.

**DPAT**: Direction de Planification et d' Aménagement de Territoire.

**DRE**: Direction des Ressources en Eau.

**DSA** : Direction de Services Agricoles.

**Ha**: Hectare

**HCDS** : Haut-Commissariat au Développement de la Steppe.

**INRAA** : Institut National de Recherche Agronomique de l' Algérie.

**ONAB**: Office Nationale d' Aliment de Bétail.

**l/jour** : Litre par jour.

**Qx** : Quintaux.

**S/C**: Sid Cheikh.

**MADR** : Ministère de l' Agriculture et du Développement Rural.

**SM**: Station Météorologique.

**UAB** : Unité d' Aliment de Bétail.

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1 :</b> Réserve des Camélidés dans le monde.....	04
<b>Tableau 02:</b> Evolution des effectifs du dromadaire en Algérie (1999-2006).....	06
<b>Tableau 03:</b> Répartition de l'élevage camelin sur la zone des hautes plaines steppiques....	08
<b>Tableau 04:</b> Répartition du cheptel sur la zone de l'Atlas saharien.....	08
<b>Tableau05 :</b> Répartition du cheptel sur la zone présaharienne.....	09
<b>Tableau 06 :</b> La répartition du cheptel animal dans la wilaya d'El-Bayadh.....	25
<b>Tableau 07:</b> les effectifs enquêtés dans la wilaya d'El-Bayadh.....	30
<b>Tableau 08:</b> Répartition des éleveurs selon leurs âges.....	36
<b>Tableau 09:</b> Les principaux végétaux appréciés par les camelins dans le sud ouest.....	44

## Liste des figures :

<b>Figure 01</b> : distribution des camélidés dans le monde.....	03
<b>Figure 2</b> : Aires de distribution du cheptel camelin en Algérie.....	05
<b>Figure 03</b> : localisation des principales races de dromadaires en Algérie.....	12
<b>Figure 04</b> : Carte de situation de la wilaya d'El-Bayadh.....	18
<b>Figure 05</b> :le chamelier avec sa maison.....	30
<b>Figure 06</b> :Présence de la race ouled sidi chikh dans la zone d'Arbaouat.....	31
<b>Figure 07</b> : présence de la race targui dans la zone d'ElAbiodh S/C.....	31
<b>Figure 08</b> : Présence du dromadaire dans la zone des hautes plaines steppiques.....	32
<b>Figure 09</b> : présence de territoire du dromadaire dans la zone de Brézina.....	33
<b>Figure 10</b> : Schéma de démarche suivie.....	34
<b>Figure 11</b> : Répartition du cheptel camelin des communes de la wilaya.....	35
<b>Figure 12</b> : Répartition des éleveurs enquêtés par catégories selon leurs âges.....	36
<b>Figure 13</b> : L'état civil des éleveurs camelins.....	37
<b>Figure 14</b> : La répartition des éleveurs selon la taille de leurs troupeaux.....	37
<b>Figure 15</b> : Typologie des systèmes de production camelin dans la zone d'étude.....	38
<b>Figure 17</b> :Formation du troupeau .....	39
<b>Figure 18</b> : Les structures des cheptels camelins .....	40
<b>Figure 19</b> : Classification selon la race.....	40
<b>Figure 20</b> : la classification des races camelines selon la couleur.....	41
<b>Figure 21</b> : classification des races camelines selon la production.....	42
<b>Figure 22</b> : Les ressources alimentaires des cheptels camelins.....	43
<b>Figure 23</b> : Les principaux aliments des ressources cultivées.....	45
<b>Figure 24</b> : Les ressources d'abreuvement des cheptels camelins.....	46

<b>Figure 25</b> : Les modes de reproduction camelins.....	47
<b>Figure 26</b> : Les causes de mortalité des nouveaux nés.....	48
<b>Figure 27</b> : Devenir de femelles réformer .....	49
<b>Figure 28</b> : Les maladies dominantes dans la région d'étude.....	50

Liste des abréviations.....	I
Liste des tableaux.....	II
Liste des figures.....	III
Introduction.....	1

## **Partie I : synthèse bibliographique**

### **Chapitre I : Généralités sur l'élevage camelin**

#### **I. Aperçu sur l'élevage camelin**

I.1. Dans le monde.....	3
I.2. situation de l'élevage camelin en Algérie.....	4
I.2.1. Principaux systèmes d'élevage camelin en Algérie.....	6
I.2.2. Elevage camelin dans la zone d'étude.....	7
I.3. Classification des races camelins.....	9
a. Les dromadaires des montagnes .....	9
b. Les dromadaires des plaines.....	10
1.3.1. Dromadaires des steppes .....	10
1.3.2. Ouled Sidi cheikh.....	10
1.3.3. Chaambi .....	10
1.3.4. Sahraoui.....	11
1.3.5. Ait khebache .....	11
1.3.6. Reghibi.....	11
1.3.7. Barbari .....	11
1.3.8. Targui .....	11
1.3.9. Ajjer .....	11
1.3.10. Afouth.....	11



## **Chapitre II : Conduite de l'élevage camelin**

### **II-1. La production**

II -1-1. La production de viande.....12

II -1-2. Production de lait.....12

II 1-3. La production de travail .....13

### **II -2. Alimentation.....13**

II -2-1. Digestibilité .....13

II -2-2. Abreuvement.....13

### **II -3. Conduite de la reproduction.....14**

II-3-1. La puberté.....14

II -3-2. La gestation.....14

II -3-3. La longévité.....14

II -3-4. Le nombre de naissance par carrière.....14

II -3-5. Le sevrage des chamelons.....14

II -3-6. La période d'accouplement.....15

II -3-7. La saison des amours.....15

II -3-8. Les signes du rut chez le camelin.....15

II -3-8-1. Chez la femelle.....15

II -3-8-2. Chez le mâle.....15

### **II- 4. Maladies du dromadaire.....16**

## **Partie II : étude expérimentale**

### **Chapitre I : monographie de la région d'étude**

#### **I-1. Milieu physique**

I -1-1. Délimitation de la zone d'étude.....	18
I -1-2. Relief.....	18
I -1-3. Le climat.....	19
I-1-4. Le sol.....	20
I -1-5. La végétation.....	20
I -1-6. Hydrologie et ressources en eau.....	22

#### **I -2. Milieu socio-économique**

I -2.1. Composante humaine.....	23
I -2-2. Grandes cultures.....	23
I -2.3. Productions animales.....	24
I -2.3.1. Gros élevages.....	24
I -2-3-2. Petits élevages.....	26
I -2.3.3. Situation sanitaire.....	26

### **Chapitre II : matériel et méthodes**

<b>II -1. Cadre d'étude .....</b>	<b>27</b>
<b>II -2. Localisation.....</b>	<b>27</b>
<b>II -3. Méthodologie.....</b>	<b>27</b>
II-3-1.Collecte des informations.....	27
II-3-2.Détermination de la population d'enquêté.....	28
II- 3-3.Choix de l'échantillon.....	28

a)Le chamelier.....	29
b)L’animal :Le dromadaire .....	30
c)Le territoire.....	32
II-3-4.Exploitation et analyse des données.....	33
<b>Chapitre III : Résultats et discussions</b>	
<b>III -1. Présentation de l’échantillon</b> .....	35
<b>III -2.Caractéristiques des familles enquêtées</b> .....	35
<b>III -2-1. Etude sociale</b> .....	35
2-1-1.Age des enquêtes.....	35
2-1-2.L’état civil des éleveurs enquêtés .....	37
2-1-3.La répartition des éleveurs selon la taille de leurs troupeaux .....	37
2-1-4.Typologie des systèmes de production camelin dans la zone d’étude...	38
<b>III -2-2.conduite de troupeau</b>	
2-2-1.Formation du troupeau.....	38
2-2-2.Structure du troupeau camelin.....	39
2-2-3.Classification selon les La race.....	40
2-2-4.Classification selon la couleur.....	41
2-2-5.Classification selon la production.....	41
<b>III -2-3- Conduite de l’élevage camelin</b>	
2-3-1.Alimentation.....	42
2-3-2.Les principaux aliments des ressources cultivées .....	45
2-3-3.Abreuvement.....	45
2-3-3-1.Les ressources d’abreuvement.....	46

2-3-3-2.Les fréquences d'abreuvement.....	46
<b>III-2-4.Conduite de la reproduction</b>	
2-4-1.Les modes de reproduction camelins.....	46
2-4-2.Mortalité des nouveaux nés.....	47
<b>III-2-5.Production laitière.....</b>	<b>48</b>
2-5-1.Production journalière.....	48
2-5-2.La traite.....	48
2-5-3.Lactation.....	49
2-5-4.Sevrage.....	49
<b>III -2-6.Réforme.....</b>	<b>49</b>
2-6-1.L'âge moyen de la réforme .....	49
2-6-2.Devenir de femelles réformer.....	49
<b>III -2-7.Les maladies dominantes dans la région d'étude.....</b>	<b>50</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>51</b>
<b>Références bibliographiques</b>	
<b>Annexes</b>	

## Introduction

Parmi les espèces animales domestiques susceptibles d'exploiter au mieux les territoires semi-arides et désertiques de l'Afrique et de l'Asie, le dromadaire occupe une place centrale trop longtemps négligée. (**Zitout Mohamed Saïd, 2007**)

Le dromadaire joue un rôle social et économique primordial car il a toujours été associé aux formes de vie dans les zones pastorales arides et semi-arides. Il répond en effet aux multiples besoins de ces populations (**WILSON, 1984**).

Par ailleurs, cet animal présente des aptitudes à mieux valoriser des pauvres disponibilités nutritives, et de les transformer à des denrées alimentaires; une capacité remarquable à transformer la végétation des pâturages inutilisables par les autres ruminants en viande goûteuse et diététique, en lait et en poils. Ajoutant à tout ceci ses bonnes qualités d'animal de bât et de course, en plus de son caractère d'animal ami de la biodiversité. (**FAYE ,1997 in BEDDA, 2014**).

Les chameliers algériens vivaient en harmonie avec leur milieu, caractérisé pourtant par des conditions de vie d'une rigueur extrême. Cet état de fait ne saurait exister sans la présence du dromadaire qui, grâce à sa polyfonctionnalité rend d'énormes services aux chameliers dont la vie se trouve intimement liée à l'animal. Estimé à 260 000 têtes en 1980 ; l'effectif camelin en Algérie a connu une forte régression au cours des années pour chuter à 140 000 têtes environ concentrées dans les wilayates sahariennes (plus de 80 %)(Adamou,2008). Il est réparti sur trois grands espaces (Sahara central, Sahara septentrional et steppique). Le premier espace de distribution de l'effectif camelin national compte 139925 têtes soit 55,42% du cheptel national. Le plus grand effectif est concentré dans la wilaya de Tamanrasset (79980 têtes soit 31,68%) (**MADR, 2007**). Pourtant, en dépit d'un modernisme affiché dans les régions sahariennes, modernisme jugé antinomique de l'élevage du dromadaire, cet animal représente un intérêt économique, social, et culturel certain. Il demeure un pourvoyeur essentiel en protéines animales pour la population saharienne, la plus touchée par le déficit protéique, et ce en dépit des contraintes du milieu désertique. Le dromadaire est connu pour sa résistance à la soif, à la chaleur, à la sous-nutrition protéique et reste par conséquent l'animal le mieux adapté à un milieu aride.(**Adamou,2008**)

## Introduction

L'objectif de cette étude est d'apporter le maximum d'informations sur l'élevage de dromadaire : Alimentation, comportement alimentaire et abreuvement chez le dromadaire, aspects liés à la reproduction, production laitière chez la chamelle, croissance des jeunes et production de viande, parasites et maladies rencontrées en élevage de dromadaire, ainsi que les races élevées.

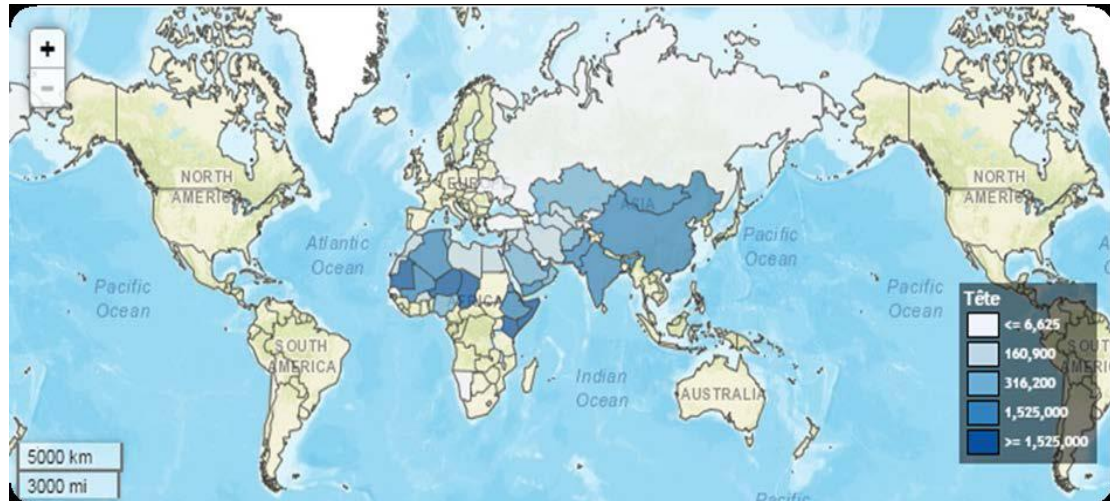
Notre document est structuré en deux grandes parties :

- Première partie : synthèse bibliographique concernant des généralités sur le dromadaire, les performances de production et de reproduction, et les pathologies de cet animal
- Deuxième partie : méthodologie expérimentale, résultats et discussion.

## Première partie

### I. Aperçu sur l'élevage camelin

#### I.1. Dans le monde



**Figure 01** : distribution des camélidés dans le monde (FAO ,2014).

Selon RICHARD, 1985 in GUERRIDA,2009, l'aire de distribution du dromadaire est limitée aux régions tropicales et subtropicales arides et semi-arides d'Afrique et d'Asie. Elle couvre totalement ou partiellement 18 pays d'Afrique et 18 pays d'Asie et représente environ 20 millions de km<sup>2</sup>.

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. Une introduction 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 (**Wilson et al, 1980 in Meghelli et Kaouadji ,2016**)

En Afrique, les principales zones d'élevage du dromadaire se situent dans la partie septentrionale de l'Afrique de l'Est, en Afrique de l'Ouest et en Afrique du Nord. La limite sud de son aire est approximativement le 13 e degré de latitude nord, sauf à l'Est où celle-ci descend jusqu'à l'Equateur.

## Généralités sur l'élevage camelin

En Asie, le dromadaire est principalement élevé au Moyen-Orient, jusqu'à la bordure Est de l'Inde, dans la péninsule Arabique, et au Proche-Orient. Les limites de son aire de distribution sont approximativement, au nord le 40 e degré de latitude Nord ,ce qui inclut une petite partie du Turkménistan soviétique et, à l'Est, le 75 e degré de longitude est. (RICHARD ,1985).

**Tableau 1 : Réserve des Camélidés dans le monde selon la FAO 2014**

Rang	Pays	Production (par têtes)
1	Somalie	7150000.0
2	Soudan	4792000.0
3	Kenya	2937262.0
4	Niger	1720185.0
5	Tchad	1550000.0
6	Mauritanie	1525000.0
7	Ethiopie	1164100.0
8	Pakistan	1015000.0
9	Mali	998500.0
10	Yémen	460000.0
14	Algérie	354465.0

(Meghelli et Kaouadji,2016)

### I.2. situation de l'élevage camelin en Algérie

L'effectif camelin en Algérie, compte actuellement 245000 têtes soit 12.76 %

de l'effectif Maghrébin et presque 2% de la population mondiale cameline.

**(CHAÏBOU, 2005 ).**

A cause du voisinage avec des pays d'Afrique, il est difficile de parler de statistiques exactes pour le dromadaire, et considérant les grands mouvements du cheptel qui existent.

L'Algérie occupe le 4 ème rang selon CHAÏBOU , 2005 avec 245000 têtes.

Le dromadaire est présent dans 17 Wilayate (8 Sahariennes et 9 Steppiques).



Selon (MESSAOUDI, 1999), 8 Wilayas sahariennes occupent 92.59% du cheptel national soit de 130376 têtes, concentré à la Wilaya d'Adrar 33765 têtes, et le reste dans les Wilayas de Ghardaïa, El-Oued, Ouargla, Bechar, Tindouf et Tamanrasset.

D'autres Wilayas steppiques occupe 7.41% soit de 10434 têtes, dont Djelfa qui compte 4136 têtes, et le reste dans les Wilaya de M'sila, Nâama, Laghouat, Elbayadh, Tébessa, Batna, Biskra et Khenechla.

Au-delà des limites administratives, on distingue trois grandes aires de distribution:

- Aire Sud-est : 44382 têtes
- Aire Sud-ouest : 28569 têtes
- Aire extrême Sud : 67859 têtes. (MESSAOUDI, 1999)



**Figure 2 :** Aires de distribution du cheptel camelin en Algérie (Ben Aissa, 1989)

le cheptel camelin en Algérie représente 252470 têtes, est reparti à travers 17 wilayets, dont :

- 92.15 % de cheptel camelin national dans 8 wilayat sahariennes.
- 7.84 % de cheptel camelin national dans 9 wilayat steppiques. (MADR 2006)

Par ailleurs, trois wilayas du sud constituent le pôle le plus important de l'élevage camelin en Algérie, à savoir Tamanrasset, Adrar et Tindouf.

**Tableau 02:** Evolution des effectifs du dromadaire en Algérie (1999-2006)

L'année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Wilaya								
Adrar	33050	35500	35550	36420	36400	36950	37270	38015
Laghouat	1440	1430	3630	1770	1850	1860	1860	1860
Batna	0	180	660	200	210	200	210	140
Biskra	2260	2220	3420	2450	4380	1850	1910	1945
Bechar	17470	20550	21100	18780	18350	21220	21200	21900
Tamanrasset	71190	71190	73030	69370	68220	75210	68260	79980
Tebessa	780	370	310	310	310	350	350	390
Tiaret	0	0	320	280	270	380	380	290
Djelfa	3900	6800	6260	6300	6300	6570	8160	8170
M'sila	740	900	780	750	820	820	840	900
Ouargla	20910	23570	21500	23140	24260	25680	27000	29000
El-Bayadh	7100	6760	8470	8400	8650	8900	8500	8000
Illizi	17910	21700	21910	17910	19310	20140	20420	21130
Tindouf	11500	13000	16000	29840	28500	35250	33000	35000
El-Oued	19850	19820	23120	23900	24930	2780	28410	28950
Naama	260	780	780	780	790	780	790	800
Ghardaïa	9010	9450	8650	9090	9500	9900	10000	10200
Total National	217370	234220	245490	246990	253050	248840	268560	286670

(MADR 2007)

### I.2.1. Principaux systèmes d'élevage camelin en Algérie

Les dromadaires sont élevés selon les trois systèmes d'élevage existants: Sédentaire, nomade et transhumant.

#### Nomadisme

Les pasteurs nomades n'ont pas d'habitats fixes permanant et toute la famille suit les déplacements du troupeau, parfois sur de longues distances (des centaines de kilomètre). Ils se déplacent à la tête de troupeau, considérables pour certains, dont ils ne sont pas toujours propriétaire mais gardien. Ils mènent une existence apparemment instables : Ils se déplacent en permanence et les déplacements se font traditionnellement à dos d'âne et de plus en plus avec des petites charrettes. Le bétail se déplace d'un point d'eau à l'autre, utilisant les

marigots, les rivières, les fleuves et les puits. Du fait de cette mobilité, les nomades pratiquent peu d'activité agricole voire aucune (**Kouamé et Koffi, 2008**).

### Transhumance

La transhumance fait référence à une pratique de "déplacement des troupeaux, saisonnier, pendulaire, selon des parcours bien précis, répétés chaque année". Elle existe sous diverses modalités et au sein de différents types de systèmes d'élevage pastoral. En fonction des objectifs donnés par les éleveurs, trois types de transhumance sont identifiés :

- La transhumance saisonnière dont l'objectif principal réside dans la recherche de pâturages et d'eau.
- La transhumance laitière qui vise des objectifs commerciaux (recherche des marchés pour l'écoulement du lait).

### Systemes sédentaires

La "sédentarisation" est parfois utilisée pour décrire un processus d'évolution et d'adaptation des populations nomades qui réduisent l'amplitude de leurs déplacements et incluent des pratiques agricoles dans leurs activités (**Kaufmann, 1998**).

Par ailleurs, selon Bourbouze, 2006 elle a considéré que l'élevage sédentaire signifiait que les troupeaux se déplacent, souvent sur de longues distances, mais qu'ils reviennent chaque soir au village.

### **I.2.2.Élevage camelin dans la zone d'étude**

L'effectif des camelins dans la wilaya d'El-Bayadh est estimé à 12 823 têtes (**DSA, 2015**). On retrouve l'élevage des camelins en élevage pur dans les zones de parcours sahariens au sud de la wilaya (daïras de Brezina et de l'El-Abiodh S/Cheikh) et dans les zones de parcours steppiques au nord de la wilaya (daïras de Rogassa et de Bougtob). Les trois principales races camelines existantes dans la wilaya d'El-Bayadh sont celles d'Ouled S/cheikh, le Sahraoui au sud de la wilaya et le dromadaire de la steppe dans les hautes plaines steppiques au nord de la wilaya.

**Tableau 03:** Répartition de l'élevage camelin sur la zone des hautes plaines steppiques (en tête)

Effectif / Communes	effectif	Tx/t
Bougatob	1050,00	8,19
El Keither	120,00	0,94
Tousmouline	0,00	0,00
Rogassa	1247,00	9,72
Kef Lahmar	0,00	0,00
Cheguig	0,00	0,00
Total HPS	2417	18,85

DSA d'El-Bayadh (2015)

**Tableau 04:** Répartition du cheptel sur la zone de l'Atlas saharien (en tête)

Effectif / Communes	Effectif	Tx/t
El Bayadh	0,00	0,00
Boualem	0,00	0,00
Sidi Amar	0,00	0,00
Sidi Tiffour	0,00	0,00
Sidi Slimane	0,00	0,00
Stitten	0,00	0,00
Ghassoul	399,00	3,11
Krakda	62,00	0,48
Ain El Orak	61,00	0,48
Arbaouat	0,00	0,00

## Généralités sur l'élevage camelin

Chellala	60,00	0,47
Mehara	32,00	0,25
Boussemgoune	250,00	1,95
Total AS	864	6,74

**DSA d'El-Bayadh (2015)**

**Tableau05 : Répartition du cheptel sur la zone présaharienne (en tête)**

Effectif Communes	effectif	Tx/t
El abiodh S/C	4229,00	18,80
Berzina	2415,00	33,00
Benoud	2898,00	22,60
Total PS	9542	74,4

**DSA d'El-Bayadh (2015)**

### I.3. Classification des races camelins

Selon RECHARD (1985) in GUERRIDA,2009,on classe les dromadaires selon leur habitation en deux grands types : Le type des montagnes et le type des plaines en subdivisant celui-ci entre plaines désertiques et plaines fluviales ou côtières.

#### a. Les dromadaires des montagnes

Les dromadaires des zones montagneuses ont tous une taille relativement modeste, de l'ordre de 1.8 à 2 mètres au garrot. Ce sont des animaux compacts et musclés avec une ossature forte, un cou et des jambes courtes. Ils sont généralement bien éclatés de l'avant-main, mais possèdent également une arrière-main bien développée. Leurs pieds sont ronds avec une sole très dure. Leur robe est de couleur très variée et leurs poils sont généralement longs en hiver. Ils sont essentiellement utilisés comme animaux de bât.

### b. Les dromadaires des plaines

Les dromadaires des plaines sont les animaux de grande taille. La hauteur au garrot est comprise entre 1,9 et 2,15 mètres. Ils sont souvent élancés mais parfois décousus. Ils ont un cou et des jambes longues et une arrière-main peu développée. Leurs pieds sont ovales avec une sole souvent molle. Leur robe est de couleur très variée et les poils sont généralement courts.

Dans les plaines désertiques, les dromadaires ont une ossature très légère et un développement musculaire filiforme; les têtes est petite et fine, bien dressée. Le mufle est étroit avec des narines profondes et des lèvres minces. Les oreilles sont petites, rapprochées et dressées. (GUERRIDA, 2009)

Selon les anciennes références, le nombre des races camelines en Algérie est de dix. Il faut noter que cette classification ne se base pas sur des critères scientifiques, et pour cela on trouve que les récentes parlent de population et non pas de races.

Voilà une synthèse des travaux de BOUE (1949), BEN AISSA (1989), BOU REGUEBA et LOUNIS (1993), ARRIF et RFGGAB (1995), BATOUT (1996), et la suite. (GUERRIDA ,2009)

#### **1.3.1. Dromadaires des steppes :**

Les circonférences thoraciques et abdominales ne sont pas grandes. La taille est petite avec peu de musculatures. Cet animal ne peut supporter de grandes charges. Il est utilisé dans les transhumances courtes. Cette population cameline se caractérise par ses poils qui sont les meilleurs du point de vue quantité et qualité par rapport aux autres populations en Algérie. Et son aire de répartition se localise entre le Sahara septentrional et la steppe.

#### **1.3.2. Ouled Sidi cheikh :**

Les individus sont de tailles moyennes et variant entre 1.80 m et 1.83 m. Et sont robustes et plus adaptés aux sols caillouteux qu'aux sols sableux. Et ces poils sont de couleur foncée. Son aire de répartition se trouve au niveau de la zone des Hauts plateaux dans le Nord du Grand erg Occidental.

### **1.3.3. Chaambi :**

Ce sont des animaux robustes qui possèdent une grande musculature et un fort squelette osseux. Sa hauteur à l'épaule peut atteindre 1.65 m. Les individus de cette population sont de très bons animaux de selle et de transport. Ils sont répandus comme les meilleurs par rapport aux autres, surtout concernant la production de viande. Mais généralement avec des poils courts et de couleur foncée. Et son aire de répartition est très vaste. Et se localise entre les deux Grands Erg (Occidental et Oriental).

### **1.3.4. Sahraoui :**

Dromadaire d'une hauteur et d'une largeur moyenne, dure et résiste. Sa taille est de 1.85 m environ. Les poils ont une longueur moyenne parfois courte et ondulée avec une couleur foncée. Il se trouve au Sahara Centrale et le Grande Erg Occidental.

### **1.3.5. Ait khebache**

Animaux robustes généralement forts, présentant des muscles bien développés avec des poils courts et ondulés et une couleur foncée. Ils se localisent dans le Sud-ouest.

### **1.3.6. Reghibi**

Animaux de selle et de course, de taille moyenne, et les femelles sont des bonnes laitières par rapport aux autres populations camelines de l'Algérie. Ils se localisent au Sahara Nord Occidental.

### **1.3.7. Barbari**

Se rapproche de Chaambi, mais son poids reste toujours inférieur à ce dernier. Son aire se trouve entre le Sahara Nord Occidental et la steppe.

### **1.3.8. Targui**

Sont de bons animaux de course bien adaptés aux terrains accidentés du Tassili et les montagnes du Hoggar. Parmi cette population on trouve les bons MEHARI. Elle dépasse les 2m de hauteur, sa couleur est toujours claire et généralement blanche et rarement jaune claire. Elle se trouve dans la région du HOGGAR et on peut la trouver même dans les autres pays tels que le Mali et le Niger

### 1.3.9. Ajjer

Animaux de petites tailles adaptés à la montée, et sont utilisés pour le transport et le tourisme du Tassili.

### 1.3.10. Afouth

Animal de viande, se trouve dans la région de réguibet (Tindouf).

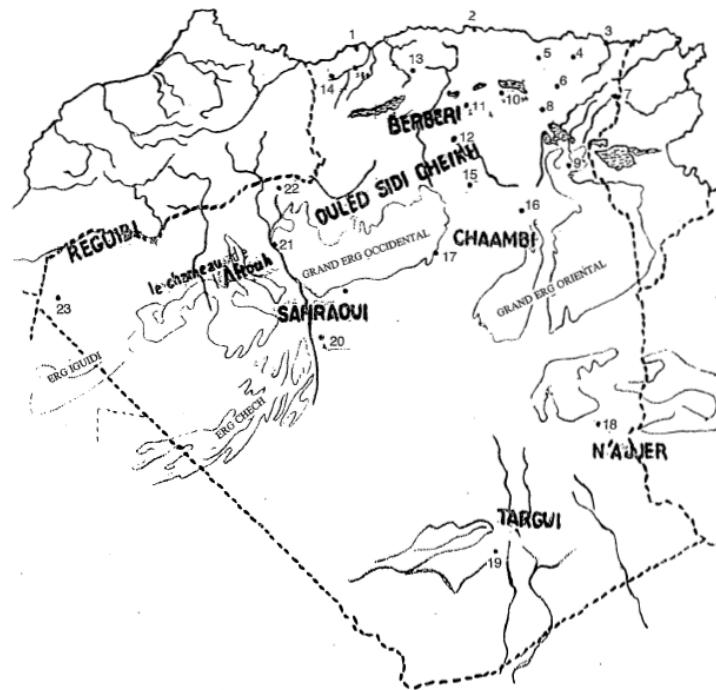


Figure 3 : localisation des principales races de dromadaires en Algérie (Benaïssa, 1989).



## II-Conduite de l'élevage camelin

### 1. La production

#### 1-1. La production de viande :

La viande de dromadaire est moins consommée que le lait chez les pasteurs en raison des liens affectifs qui existent entre le pasteur et son animal. Cependant à l'occasion des manifestations très importantes, il n'est pas exclu qu'un dromadaire soit abattu. La viande cameline est très appréciée dans beaucoup de pays. Nous remarquons que dans certains pays d'Afrique, contrairement au pays de Maghreb, le dromadaire est élevé uniquement pour la production de viande (Somalie, Soudan et Kenya), alors qu'en Algérie et ailleurs, il est destiné vers la boucherie qu'en fin de carrière, après un engraissement préalable au pâturage (**Lasnami,1986 in zitout , 2007**)

#### 1-2. Production de lait :

Le lait de chamelle représente l'aliment complet des populations autochtones du désert. Il présente la particularité d'être léger, laxatif, très doux, faible en matière grasse et riche en vitamine C et en acide linoléique. Son Ph est légèrement acide .ce qui rend l'élaboration de fromage moins intéressant que celle de lait de la vache .( **Harek ,2008**)

#### 1-3. La production de travail :

Selon Zitout, 2007 , pour ses productions assurant l'alimentation de l'homme, le dromadaire s'est taillé une réputation incontestable en tant qu'auxiliaire du commerçant (transport), du guerrier ou du sportif (monte sellée), voire de l'agriculteur (travaux agricoles).

## 2. Alimentation :

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 (Ahouate, 1993 ; Ait Hamou, 1993 ; Moumen, 1991, M'Ghaffri, 1995 in MADR), le rythme journalier du pâturage (Bitini et al., 1980) et les préférences

alimentaires (Coppock et al., 1986 in MADR ). 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.

**2-1.Digestibilité:**

Le milieu désertique n'est pas seulement un écosystème chaud et sec. Il se caractérise aussi par la faiblesse des ressources alimentaires, leur grande dispersion et une forte variabilité saisonnière, voire interannuelle. Le dromadaire, principal animal domestique utilisateur de cet espace, ne doit sa survie qu'à sa capacité à gérer au mieux la faible densité et la faible valeur nutritive de la végétation désertique. (**Guerrida,2009**)

**2-2.Abreuvement :**

L'eau est le principal facteur limitant de tous les êtres vivants. Plus généralement, la quantité d'eau ingérée par le dromadaire dépende de la qualité de l'alimentation (plus ou moins riche en matières sèches), de la température externe, et de son état de déshydratation antérieure. On admet qu'en saison fraîche, avec une alimentation riche en fourrages verts, le dromadaire se suffit de la quantité d'eau disponible dans la ration et peut dès lors se passer de boire pendant un mois. (**Guerrida ,2009**)

**3.Conduite de la reproduction :**

Le dromadaire est généralement considéré comme un animal se reproduisant peu. Ainsi l'élevage extensif sur la reproduction n'est pas destiné à assurer un revenu économique basé sur la vente régulière de jeunes.

La femelle du dromadaire est une espèce saisonnière. L'activité sexuelle se déroule pendant une période courte de l'année, à savoir la saison des pluies. La mise à la reproduction intervient après quatre années d'âge. La femelle est aussi une espèce à ovulation provoquée et ne peut donc ovuler en absence de coït.

**3.1.La puberté**

Atteinte à trois ans, mais la mise à la reproduction du mâle se fait vers 6 ans, et celle de la femelle vers 3- 4 ans. On recommande en effet de ne pas mettre une femelle à la reproduction avant qu'elle n'ait atteint 70% de son poids adulte (**Zarrouk et al, 2003**).

**3.2.La gestation**

Dure 12 à 13 mois et l'intervalle chamelage-chamelage est de 2 ans. Une femelle peut se reproduire jusqu'à 20 ans environ, ayant engendré 7 à 8 chamelons (**Faye, 1997**).

### **3.3.La longévité**

Le dromadaire a une bonne longévité. En effet, si c'est un animal relativement tardif, sa carrière de reproduction se poursuit assez tard (Richard, 1984). Les femelles sont généralement gardées à la reproduction jusqu'à l'âge de 20 ans (Leupold, 1968).

### **3.4.Le nombre de naissance par carrière**

On peut donc considérer qu'une bonne reproductrice est capable de produire dans sa vie de 7 à 10 jeunes (**Zitout Mohammed Said ,2006**).

### **3.5.Le sevrage des chamelons**

Pratiqué dans une fourchette d'âge allant de 8 à 18 mois, et une moyenne de l'ordre de 12 mois .Ce paramètre dépend aussi de la mère et son alimentation, car le petit a tendance de rester auprès de sa mère le plus longtemps, au moins un an ou plus surtout si la chamelle n'est pas gravide la deuxième année. (**Ould Ahmed Mohamed, 2009**).

### **3.6.La période d'accouplement**

Les dromadaires peuvent s'accoupler toute l'année. Toutefois, les scientifiques ont constaté que la mise-bas des chamelons est beaucoup plus fréquente lorsque la nourriture est abondante.

### **3.7.La saison des amours**

Lorsque commence la saison des amours il règne une certaine tension et agressivité entre les mâles des troupeaux. On peut entendre les dents grincer, la salivation devient importante, le cou est renversé en arrière. Les combats entre dromadaire sont violents. Les morsures sont importantes et peuvent dans certains cas causer la mort. Il faut savoir que les mâchoires des dromadaires sont grandes et puissantes. Elles peuvent saisir la gueule de leur adversaire. Autant dire qu'il ne vaut mieux pas de trouver dans les parages lors des combats. (**Emmanuel ,2016**)

### 3.8. Les signes du rut chez le camelin :

#### 3.8.1. Chez la femelle :

- La chamelle recherche le male.
- La chamelle se frotte contre le male.
- Son appétit diminue.
- Ecoulement de mucus au niveau de la vulve.

#### 3.8.2. Chez le mâle :

- Le male ne s'alimente plus, il devient ombrageux et irritable.
- Il émet des bruits métalliques et de glou-glou.
- Sécrétion des glandes occipitales; ces glandes sont situées au sommet du cou juste derrière l'occiput.
- Elles sécrètent alors une substance noirâtre (certains la comparent à du jus de dattes) et très odorante.
- Erection du palis mou (**Guerrida, K. ,2009**)

### 4. Maladies du dromadaire :

L'analyse de la situation sanitaire du cheptel reste l'un des points les plus difficiles à traiter vu:

- La difficulté de suivre ce cheptel en déplacement continu,

- La nécessité de disposer d'équipes vétérinaires mobile dans les Wilayat du Sud. (**Ben Aissa, 1989 in Meghelli et Kaouadji ,2016**) Cependant il semblerait, d'après certaines études et selon les constatations des inspections vétérinaires au niveau des Wilayate Steppiques et Sahariennes, que les maladies majeures sont d'abord les maladies parasitaires dont :

**Trypanosomes « DEBAB »** : C'est une parasitose sanguine due à *Trypanosoma evansi* et transmise par des insectes piqueurs (les tabanidés) qui pullulent dans les zones marécageuses et autour des points d'eau dans les zones arides. Elle entraîne une atteinte de l'état général, un amaigrissement progressif et de l'anorexie, mais surtout de la fièvre, de l'anémie, de l'hypertrophie des nœuds lymphatiques et des œdèmes.

Le dromadaire atteint peut exprimer deux formes cliniques :

Forme aiguë : rare mais grave car souvent mortelle.

Forme chronique, classique : elle occasionne des manifestations cliniques moindres mais des pertes économiques importantes.

**La Gale « J' RAB »** : Elle compte parmi les maladies les plus fréquentes chez le dromadaire il s'agit d'une maladie très contagieuse et sévit surtout en hiver, donc difficile à éliminer une fois déclarée dans le troupeau.

**Tiques** : L'infestation par les tiques est souvent massive, notamment en été et en automne.

Les conséquences de l'infestation du dromadaire par les tiques seront celles d'une action pathogène directe (mécanique et spoliatrice)

Les maladies infectieuses tel que :

**Variole «JEDRI »** : C'est une maladie virale très contagieuse, atteignant surtout les dromadaires âgés de 1 à 2 ans. Les lésions papulo-vésiculeuses siègent au niveau de la peau des lèvres et du menton, ce qui entraîne souvent une difficulté de mastication et de préhension des aliments.

**La nécrose cutanée « EL AAR »** : Affection très connue par les éleveurs sous le nom de « EL AAR ». Elle est très fréquente chez les jeunes (de 6 mois à deux ans). Les animaux atteints sont le plus souvent en mauvais état général. Après une période de fièvre, il y a apparition d'œdèmes localisés, douloureux et prurigineux, ce qui pousse l'animal à se gratter: ainsi un écoulement apparaît et la lésion s'infecte. Elle est caractérisée par des abcès cutanés qui entraînent des lésions ulcératives de forme circulaire. Ces lésions sont localisées dans les régions à peau fine : au niveau du cou, mais elles furent également observés sur d'autres parties du corps : tête, épaule, côte et cuisse.

D'origine alimentaire :

**KRAFT « Kraff »** : Maladie touchant les animaux de tous âges, mais surtout les chamelles en fin de gestation ou en lactation. Elle est caractérisée par une raréfaction osseuse. La maladie se présente sous la forme de fractures osseuses spontanées, troubles de démarche et des phénomènes pseudoparétiques. Elle est due à un déséquilibre alimentaire dans l'apport minéral avec un taux élevé en calcium.

Le traitement consiste en une supplémentation en phosphore. La prévention passe par le respect de l'équilibre alimentaire de la ration.

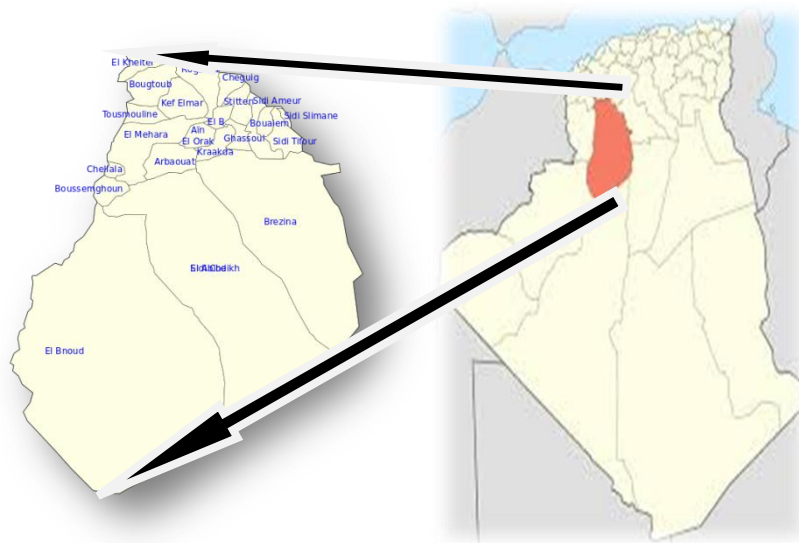
**Coliques** : Elles s'expriment par des douleurs vives, un ballonnement du ventre. Parfois, elles sont mortelles. Leur étiologie est souvent d'origine alimentaire ou parasitaire.

**Diarrhée** : Elle existe surtout chez les dromadaires attachés. Elle est due souvent à une alimentation riche en eau (début printemps), comme elle peut avoir une origine bactérienne ou parasitaire (**Meghelli et Kaouadji ,2016**).

## Chapitre I : monographie de la région d'étude

### 1. Milieu physique :

1.1. Délimitation de la zone d'étude : La wilaya d'El-Bayadh s'étend sur la partie sud-ouest du pays, elle cadre un espace délimité en longitude par  $0^{\circ}$  (méridien de Greenwich) à  $2^{\circ}$  Est et en latitude par  $31^{\circ}$  à  $34^{\circ}$  Nord ; et compte une superficie total de 7 169 700 Ha dont 5 693 495 Ha de parcours. Elle est limitée par les wilayas de Saida, Sidi Bel Abbes et Tiaret au Nord, Naama et Bechar à l'ouest, Adrar et Ghardaïa au Sud et Laghouat à l'Est.(figure 04)



**Figure 05:** Carte de situation de la wilaya d'El-Bayadh

### 1.2. Relief :

Le relief de la Wilaya est constitué en grande partie de :

Montagnes: 6.111 km<sup>2</sup>

Collines et piémonts:10.422 km<sup>2</sup>

Plaines:47.254 km<sup>2</sup>

Autres: 7.910 km<sup>2</sup>

La wilaya d'El-Bayadh est constituée de trois strates géographiques parallèles à la mer, soit successivement du Nord vers le Sud :

Les hautes plaines steppiques : qui sont un immense bassin ferme endoréique dans lequel les eaux de pluie s'écoulent vers le chott chergui ou les dayas ;

L'Atlas saharien : zone montagneuse

La zone présaharienne : désertique, forme le piémont sud de l'Atlas saharien. (ANAT, 1989)

### 1.3. Le climat :

La wilaya d'El-Bayadh de par la morphologie de son relief, présente une diversité du point de vue climatique (semi-aride au nord et aride au sud).

1.3.1. Pluviométrie : La pluviosité moyenne annuelle enregistrée est de 280,68 mm/an pour El-Bayadh, cette pluviosité accuse une forte variabilité interannuelle et spatiale avec une diminution de la pluviométrie du Nord vers le Sud. Les incidences de sécheresse enregistrées au cours de ces dernières années n'ont guère épargné la wilaya d'El-Bayadh qui accuse un déficit assez conséquent évalué à 47,32 mm, soit une diminution de 14,43%.

1.3.2. Neige : Les données concernant la neige sont fragmentaires toutefois l'enneigement moyen, pour El-Bayadh est de 13,1 jours/an avec une épaisseur moyenne de la couche neigeuse de 10 cm .

1.3.3. Gelées blanches : La gelée est fréquente généralement durant la période hivernale. Elle est due à l'abaissement de la température au-dessous de 0 °C. (Djebaili, 1984), les gelées blanches sont plus fréquentes dans les hautes plaines (30 jours /an) et dans l'Atlas saharien (50 jours /an).

1.3.4. Les températures : La température moyenne annuelle est relativement peu élevée. Toutefois les températures hivernales est estivales sont assez fortes et les températures hivernales très basse induisant une amplitude thermique importante.

1.3.5. Régime saisonnier : La connaissance des saisons les plus arrosées est très importante, (Aidoud ,1989), les pluies d'hiver contribuent à maintenir l'humidité du sol, alors que les pluies du printemps interviennent en phase de croissance, et même les précipitations d'automne ont un rôle important dans le cycle biologique annuel des plantes.

1.3.6. Les vents : En hiver, les vents dominants sont du secteur W (ouest) à NW (nord-ouest), appelés «El-gharbi » à cause notamment des hautes pressions qui règnent sur les Atlas Tellien et saharien (SM, 2016). En été par contre, les conditions locales prédominent et les vents du SE (Sud Est) deviennent dominants. « Ch'hili » ou le sirocco qui est très redouté pour la



végétation. Dans l'ensemble, ces vents sont de force modérée et les plus forts sont ceux de fin d'hiver et de printemps.

#### 1.4. Le sol :

La nature des sols et leur répartition est en étroite relation avec les unités géomorphologiques : Une superficie considérable est occupée par des sols peu profonds tels :

- Les sols minéraux bruts et peu évolués d'érosion sur les djebels.
- Les sols calci-magnésiques à dalle croûte ou encroûtement calcaire. Cependant, une superficie relativement peu importante est occupée par des sols plus profonds dans les pressions et les piémonts d'Oueds, Dayas ...) tels :
- Les sols iso humiques ; - Les sols halomorphes. Les sols de la région ont deux caractères principaux qui sont la pauvreté générale et la fragilité totale (INRAA, 2007).

#### 1.5. La végétation :

Les étages bioclimatiques arides en relation avec les conditions du sol, ont permis le développement d'une végétation steppique caractérisée par une dégradation très avancée, en effet l'étude des groupements steppiques montre l'extrême complexité de ces milieux, conditionnés par l'action conjointe de trois facteurs, climatiques, édaphiques et anthropiques, ce dernier difficile à quantifier, il intervient surtout par le défrichage, l'éradication des espèces vivaces et surtout le surpâturage, il tend à uniformiser la flore, rendant ainsi difficile la distinction des groupements.

1.5.1. Les groupements forestiers : Les groupements forestiers, autrefois situés sur les djebels (Ksel, Ouastani, Bouderga), ont disparu et cédé la place à une steppe à Alfa arborée (reliques de chêne vert, genévrier oxycédre). Toutefois des reboisements de pins d'Alep ont été mis en place : piémont du djebel Ksel, et les ceintures le long des axes routiers (El-Bayadh - Aflou, El-Bayadh - Bougtob etc).

1.5.2. Les groupements steppiques : La végétation steppique est représentée par quatre grands types de formation selon (Dutuit et all, 1991 et Djebaili, 1984 ; in Nedjimi et Homida, 2006).

- Les parcours à graminées :

- *Stipa tenacissima* (l'Alfa).
- *Lygeum spartum* (Sparte ou « Senagh »).
- *Aristida pungens* (Drinn).

- Les parcours à chamaephytes :

- *Artemisia herba alba* (Chih ou Armoise blanche).
- *Artemisia campestris* (Armoise champêtre).
- *Arthrophytum scoparium* (Remth).
- *Thymelaea microphylla* (Methnane).

- Les parcours à espèces crassuléscentes :

- *Atriplex halimus* (G'ttaf)
- *Salsola vermiculata*.
- *Suaeda fructuocosa*.

- Les parcours dégradés et post culturales :

- *Noaea micronata*.
- *Peganum harmala* (El-Harmel).
- *Asatragalus armatus*.

#### **1-5-2-1. Les principaux groupements steppiques :**

- L'Alfa (*Stipa tenacissima*) : Les groupements steppiques à Alfa, très fréquents sur les djebels et les piémonts de l'Atlas saharien colonisent essentiellement les reliefs (montagnes, collines.). La dégradation importante de ces parcours, due à la forte influence humaine (surpâturage, cultures, constructions) est très visible sur certaine partie de la frange nord de la wilaya (Rogassa, Cheguig, Kef Lahmar, El-Bayadh, Stitten). Il est à noter que l'Alfa qui est caractérisée par un faible recouvrement, disparaît pour être remplacé par le sparte ou « Senagh » (*Lygeum spartum*), le « Drinn » (*Aristida pungens*) et d'autres plantes vivaces. Il convient d'ajouter que le reste des parcours d'Alfa épargnés surtout dans la région de Stitten au piémont de djebel Ksel, a été conservé grâce aux opérations conjointes de mise en défens initiées par le HCDS en collaboration avec les autorités locales de la commune de Stitten.

- L'Armoise (*Artemisia herba- alba*) «Chih » : Localisés sur les zones d'épandage d'oueds à sols profonds et les glacis d'érosion, ces parcours couvrent une superficie relativement faible car ils sont par excellence les plus recherchés pour le cheptel. En dehors de quelques stations épargnées, la dégradation s'exprime par une diminution du couvert végétal lequel prend l'allure de véritables plaques désertiques (Kef Lahmar, Cheguig ). En effet, la quasi-totalité de ces parcours appartient à la classe de recouvrement inférieure à 20 %.

- Sparte (*Lygeum spartum*) « Senagh » : Il se combine avec un bon nombre d'espèces végétales dites psammophytes. Cette végétation couvre les glacis et les zones d'épandage qui s'étalent entre les principaux djebels. Ces parcours appartiennent en bonne partie aux classes de recouvrement inférieure ou au plus égal à 40 % (CNTS, 1994).

La wilaya d'El-Bayadh par sa situation géographique et par sa superficie conséquente, se distingue par une diversité d'écosystèmes commandés par de microclimats locaux. En plus de l'écosystème steppique, il existe d'autres écosystèmes à savoir :

- L'écosystème de la zone humide (chott Chergui) : c'est une zone humide caractérisée par l'accumulation d'eaux des oueds venant de la dorsale nord de l'Atlas saharien, formant ainsi les « sabkha »

- L'écosystème forestier et montagneux : les forêts couvrent une superficie de 122 211 Ha dont 28 400 Ha issus de l'œuvre du barrage vert et des différents programmes de reboisements réalisés par le secteur des forêts (**Direction des forêts, 2015**). Le reste des forêts naturelles occupent la dorsale nord de l'Atlas saharien.

- L'écosystème « ksourien » : Cet écosystème caractérise les régions des « ksour » (Boussemghoune, Ghassoul, Arbaouat, Stitten ...), basé sur les cultivars adaptés aux conditions édapho-climatiques à savoir : Grenadier, Figuier, Menthe, Pêcher...

- L'écosystème oasien : Il occupe la partie sud-ouest et sud-est de la wilaya (Boussemghoune, Arbaouat et Brezina), caractérisé par le palmier dattier et les cultures intercalaires.

- L'écosystème saharien : C'est la partie sud de la wilaya qui est caractérisée par cet écosystème connu par son aridité.

## 1.6. Hydrologie et ressources en eau :

Les conditions climatiques sévères conditionnent avec les facteurs géomorphologiques, le régime hydrographique et son évolution. La région est caractérisée par un écoulement des eaux pluviales non vers la mer, mais dans des zones de concentration ou d'évaporation. (CNTS, 1994).

- L'oued « El-Gharbi » alimente la zone sud-ouest de la wilaya ;
- L'oued « Seggeur » alimente la palmeraie de Brezina et le sud de cette zone, bien avant l'installation du barrage de Brézina.
- L'oued « Zergoun » alimente la zone sud est de la wilaya. Les oueds qui alimentent le bassin des chotts sont beaucoup moins importants et leur débit est très irrégulier à cause, notamment des pluies qui sont très aléatoires. Cependant ces oueds, tel El-Beiod, s'alimentent à l'Atlas saharien et traversent-les hautes plaines par une vallée jalonnée de points d'eau (CNTS, 1994).

En 2015 ; plus de 2927 points d'eau ont été recensé dans la wilaya (DRW, 2015), à savoir :

- Forages : 1942 ; avec un débit qui varie de 1 à 100 L/S (valeur minimale et valeur maximale).
- Puits : 853 ; Sources : 132 ; Retenues collinaires : 09 dont la plupart sont envasées.

Ces eaux servent à l'agriculture et également à l'alimentation en eau potable (AEP) Notons l'existence du barrage de Brézina situé dans la commune de Brezina qui a un très grand bassin versant et un réseau hydrographique très important et qui retient une capacité de 123 millions de m<sup>3</sup> et un volume exploitable de 12 millions de m<sup>3</sup> destiné à l'irrigation, mais il est dans un état très avancé d'envasement (DRE, 2015).

## 2. Milieu socio-économique :

**2-1. Composante humaine :** La population de la wilaya d'El-Bayadh est passée de 250 570 habitants en 2003 pour atteindre 312 768 habitants, dans le cadre du recueil de la DPAT réalisé le 2015.

## 2-2. Grandes cultures :

Ces cultures sont pratiquées sur une superficie de 10 734 ha environ (DSA, 2015). La production est aléatoire de 8 à 10 qx à l'hectare, celle-ci est destinée principalement au cheptel pendant les périodes de disette. Les réalisations de la campagne (2014/2015), sont de l'ordre de 32 452 ha toutes espèces confondues. Les prévisions de production étaient estimées à 185 798 qx, or l'influence de la sécheresse sur les rendements ne permet pas d'atteindre les objectifs qui seront en baisse de 82,53 % avec des superficies moissonnées de l'ordre de 2 958,5 ha. Notons la faible introduction des cultures fourragères dans le planning cultural des agriculteurs de la région, et qui représentent une importance pour l'alimentation du cheptel. Cette faible introduction peut être expliquée par le fait que la wilaya d'El-Bayadh, par ses caractéristiques de zone pastorale, dispose d'importantes ressources alimentaires représentées par les parcours steppiques et les conditions climatiques très dures qui caractérisent la région d'étude. Elles ne permettent pas une bonne évolution de ces cultures avec en plus une méconnaissance de la quasi-totalité des éleveurs de la région de l'importance de ces cultures dans l'alimentation du cheptel.

## 2.3.Productions animales :

2.3.1.Gros élevages : La répartition du cheptel animal dans la wilaya d'El-Bayadh est disproportionnée. Elle est surtout marquée par l'élevage ovin car la wilaya reste une zone pastorale .

**Tableau 06** : La répartition du cheptel animal dans la wilaya d'El-Bayadh

Effectif / Communes	Ovins		Bovins		Caprins		Camelins		Equins	
	Effectif	Tx/t	Effectif	Tx/t	Effectif	Tx/t	Effectif	Tx/t	Effectif	Tx/t
El Bayadh	92148	4,61	2700	9,46	35878	17,9	0	0	327	20,2
Boualem	43000	2,15	1341	4,7	8887	4,44	0	0	48	2,97
Sidi Amar	44500	2,23	1748	6,13	7594	3,79	0	0	37	2,29
Sidi Tiffour	59700	2,99	1440	5,05	11643	5,82	0	0	51	3,16

Chapitre I

Etude expérimentale

Sidi Slimane	7170	0,36	225	0,79	591	0,29	0	0	35	2,17
Stitten	7818	2,3	1657	5,81	46000	3,91	0	0	11	0,68
Berzina	156600	7,83	104	0,36	12253	6,12	2415	18,8	15	0,93
Ghassoul	80000	4	920	3,22	7112	3,55	399	3,11	38	2,35
Krakda	30800	1,54	600	2,1	2554	1,28	62	0,48	15	0,93
Bougto	232236	11,6	3982	13,95	4431	2,22	1050	8,19	130	8,04
El Keither	39500	1,98	1098	3,85	3288	1,64	120	0,94	160	9,9
Tousmoul ine	104500	5,23	2709	9,49	5004	2,5	0	0	140	8,66
Rogassa	165680	8,29	2155	7,55	8383	4,19	1247	9,72	148	9,16
Kef Lahmar	151631	7,59	3005	0,53	8270	4,13	0	0	173	10,7
Cheguig	45168	2,26	1865	6,54	1981	0,99	0	0	98	6,06
El abiodh S/C	256788	12,9	216	0,76	36517	18,2	4229	33	80	4,95
Benoud	90285	4,52	224	0,78	10108	5,05	2898	22,6	10	0,62
Ain El Orak	27000	1,35	491	1,72	3217	1,61	61	0,48	20	1,24

Arbaouat	87691	4,39	502		8532	4,26	0	0	30	1,86
Chellala	38880	1,94	275	0,96	3284	1,64	60	0,4 7	10	
Mehara	172500	8,63	1222	4,28	11239	5,62	32	0,2 5	33	2,04
Boussemghoune	26900	1,34	59	0,21	1586	0,79	250	1,9 5	7	0,43
Total wilaya	1998677	100	28538	100	20017 0	100	12823	10 0	1616	100

2-3-2. Petits élevages : Le petit élevage dans la wilaya d'El-Bayadh n'est pas très développé, vu la nature de la wilaya qui se classe comme une zone pastorale par excellence. La seule activité de petit élevage se limite à l'aviculture. Les effectifs mis en place au titre de la campagne (2014/2015) sont de l'ordre de 160 250 sujets (poulets de chair).

2.3.3. Situation sanitaire : Le patrimoine animal de la wilaya d'El-Bayadh est exposé à plusieurs maladies et zoonoses qui ont amené le service vétérinaire à entreprendre plusieurs opérations sanitaires en vue de sa sauvegarde. De telles activités nécessitent des moyens matériels adéquats, or malgré cette situation, l'amélioration de la couverture sanitaire est remarquable.(Makhloufi.,A,2016).

**Chapitre II : matériel et méthodes****II -1.Cadre d'étude :**

L'importance de l'effectif camelin dans la zone d'étude avec presque 12 823 de têtes camelines contre deux millions de têtes ovines, 200 171 têtes caprines, et 28 538 têtes bovines (DSA d'El-Bayadh, 2015), a rendu indispensable ce travail. Les espaces pastoraux et l'adaptation de cet élevage aux conditions de la région steppique.

**II -2. Localisation :**

La zone choisie est la wilaya d'El-Bayadh. Pour représenter l'ensemble de la wilaya, nous avons opté pour un choix aléatoire selon les trois strates géographiques de la wilaya.

**II -3. Méthodologie :****II -3-1.Collecte des informations et démarche suivie :**

Un premier recueil d'informations a été établi suite à une investigation effectuée à travers quelques communes de la zone d'étude (wilaya d'El-Bayadh). Durant cette prospection, des contacts ont été organisés avec des professionnels impliqués dans la filière, en l'occurrence les éleveurs de chaque région.

Les principales institutions contactées la direction des services agricoles, la chambre de l'agriculture, la DPAT, la représentation du HCDS.

L'ensemble de ces contacts, interviews, visites sur terrain nous ont permis d'établir un pré diagnostic sur la situation de l'élevage camelin au niveau de la zone d'étude.

Par ailleurs et en vue de l'obtention d'une vision globale sur l'élevage camelin, nous avons jugé indispensable de prendre en considération toutes les personnes ressources impliquées directement ou indirectement dans la filière cameline.

Ainsi notre méthode consiste en une récolte d'informations basée essentiellement sur l'enquête par des entretiens directs avec les éleveurs, qui nous ont permis, par des questions ouvertes, d'aborder des problèmes d'ordre général, comme les contraintes du fonctionnement de la conduite du cheptel, les grands problèmes soulevés et les grandes priorités vues par l'éleveur.



Un questionnaire a été constitué, ce dernier a été adapté à la situation spécifique de la zone d'étude par une pré-enquête où les modifications qui s'imposent ont été réalisées. Le questionnaire structuré autour de cinq principaux chapitres, a été conçu et utilisé pour mener cette enquête :

- Identification de l'éleveur
- Le troupeau
- Conduite de reproduction
- Performances des animaux
- Identification du Territoire
- Les traitements prophylactiques

La pré-enquête a été réalisée avec 5 éleveurs, en vue de nous familiariser avec le milieu. Une fois l'enquête réalisée, un dépouillement et traitement des données ont été effectués pour aboutir aux résultats d'enquête.

### **II -3-2.Détermination de la population d'enquête :**

L'objectif de l'étude est un diagnostic aussi approfondi que possible de la situation de l'élevage camelin dans une région steppique, les systèmes d'élevage pratiqués, les caractéristiques de la population cible, la conduite du troupeau, leur besoins, les produits de l'élevage et les grands problèmes et priorités vues par les éleveurs. L'unité statistique d'observation sur laquelle s'est appuyée l'enquête est l'individu, son animal et le territoire où ils vivent.

### **II -3-3.Choix de l'échantillon :**

L'approche et le fonctionnement de l'élevage camelin à l'échelle de la wilaya d'El-Bayadh nécessite la connaissance des pratiques d'élevage mises en œuvre et les résultats obtenus par les éleveurs.

L'étude d'une caractérisation de l'élevage camelin nécessite un diagnostic de 3 pôles à savoir :

- L'éleveur qui soit chamelier
- L'animal (le dromadaire)
- Le territoire qu'ils exploitent

**a)Le chamelier :**

Identification des éleveurs :

L'éleveur constitue l'objet central du système de production, à la fois en tant que décideur de la motivation de son élevage et acteur principal de cette activité.

La wilaya d'elbayadh compte un nombre totale de presque 10000 éleveurs qu'ils sont déclarés (anonyme, 2018).

La présente étude nous a permis d'en approcher un nombre totale de 30 chameliers réparti comme suite :

08 El abiodh sidi chikh ,06 Brezina, 05 Bnoud,04 Rogassa ,02 Arbaouat,02 Chellala,01 boussemghoune,01 El-Kheither et 01 Cheguig , choisis au hasard selon leur disponibilité dans chacune des zones identifiées, quelque soit la taille de leur troupeau ,le mode d'élevage pratiqué.

De ce fait, un totale de 30 fiche d'enquête ont été remplis.

Les chameliers approchés ainsi que les effectifs enquêtés sont représenté dans le tableau suivant :

**Tableau 07** : les effectifs enquêtés dans la wilaya d'El-Bayadh

<b>Daïra</b>	<b>Commune</b>	<b>sites</b>	<b>Nbre de chamelier enquêté</b>
El abiodh sidi chikh	El abiodh s/c , Arbaouat ,Bnoud	Manhar,Kharouaà,Saggar, Djbeil Elhirech,Mrahim, Mtilfa,Thaldja,Gouiret Elmeita,ElOued Elgharbi Oued mazer ,Donia ,Boudjihane.	15
Brezina	Brezina	Saggar,Djerbouà,Zabboudj	06
Chellala	Chellala	Hteiba,Hassi Omrane	02
Boussemghoune	Boussemghoune	Ain snam	01
Rogassa	Rogassa,Cheguig	Draà Elouest,Dhayet Tarfa,Dir sid nasser	05
Bougatob	Bougatob,EL khither	Debdab	01

Ainsi les éleveurs enquêtés se répartissent dans (10) communes, localisés géographiquement dans la wilaya.



**Figure 06** :le chamelier avec sa maison (Originale 2018)

### **b)L'animal :Le dromadaire**

Selon la D.S.A de El-Bayadh, l'élevage camelin commence à reprendre son essor à travers la wilaya El-Bayadh, cette dernière décennie, l'effectif est en train d'être revivifié, passant de 23.570 têtes l'an 2000 à 12823 têtes en 2015.

Répartis sur 10 communes, les effectifs camelins les plus importants se localisent au niveau de 3 daïras, selon la D.S.A de El-Bayadh:

- El abiodh sidi chikh (50%);
- Brezina (20 %);
- Rogassa (16,7 %).



**Figure 07** :Présence de la race ouled sidi chikh dans la zone d'Arbaouat (originale 2018).



**Figure 08:** présence de la race targui dans la zone d'ElAbiodh S/C (originale 2018)



**Figure 09 :** Présence du dromadaire dans la zone des hautes plaines steppiques (MAkhlofi,A.,2015).

### **c)Le territoire :**

Cette bio ressource naturelle, l'alimentation du dromadaire est exclusivement basée sur l'exploitation de l'offre fourragère gratuite des parcours naturels, dont la composition, la répartition et la densité de la végétation présente une très grande variabilité spatio-temporelle en fonction des saisons et des formations géomorphologiques. Nous avons remarqués que, les chameliers de nos trois zones d'étude exploitent les mêmes espaces traditionnellement utilisés par leurs ascendants.

Ces parcours naturels constituent un herbier ouvert de xérophytes que les chameliers connaissent et exploitent en commun de père en fils. Les chameliers, selon nos investigations, connaissent les caractéristiques de chacune des plantes, aussi bien celles bénéfiques pour les dromadaires que celles vénéneuses ou non comestibles. Le déplacement des troupeaux camelins en quête de bon pâturage, se fait selon des transects

définis comme étant des couloirs de transhumance que les troupeaux camélins suivent en aller et en retour au cours de l'année.



**Figure 10** : présence de territoire du dromadaire dans la zone de Brézina (originale 2018)

C'est l'offre fourragère et la disponibilité des points d'eau sur les couloirs de transhumance qui conditionnent la distribution spatio-temporelle des troupeaux camélins.

#### **II-3-4. Exploitation et analyse des données :**

Les recherches sur les systèmes d'élevage ont toujours privilégié la vision globale pour appréhender un objet d'étude aussi complexe que l'élevage camelin, toutefois une typologie des systèmes d'élevage a été élaborée à partir des données collectées qui peuvent servir de base à l'analyse des éléments définissant un système d'élevage à savoir : l'éleveur (patrimoine), le cheptel camelin (composition et conduite d'élevage) et les ressources mobilisées dans le processus productif.

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide de logiciel EXCEL (Version 8).

Le choix de l'échantillon a été réalisé selon le schéma suivant :

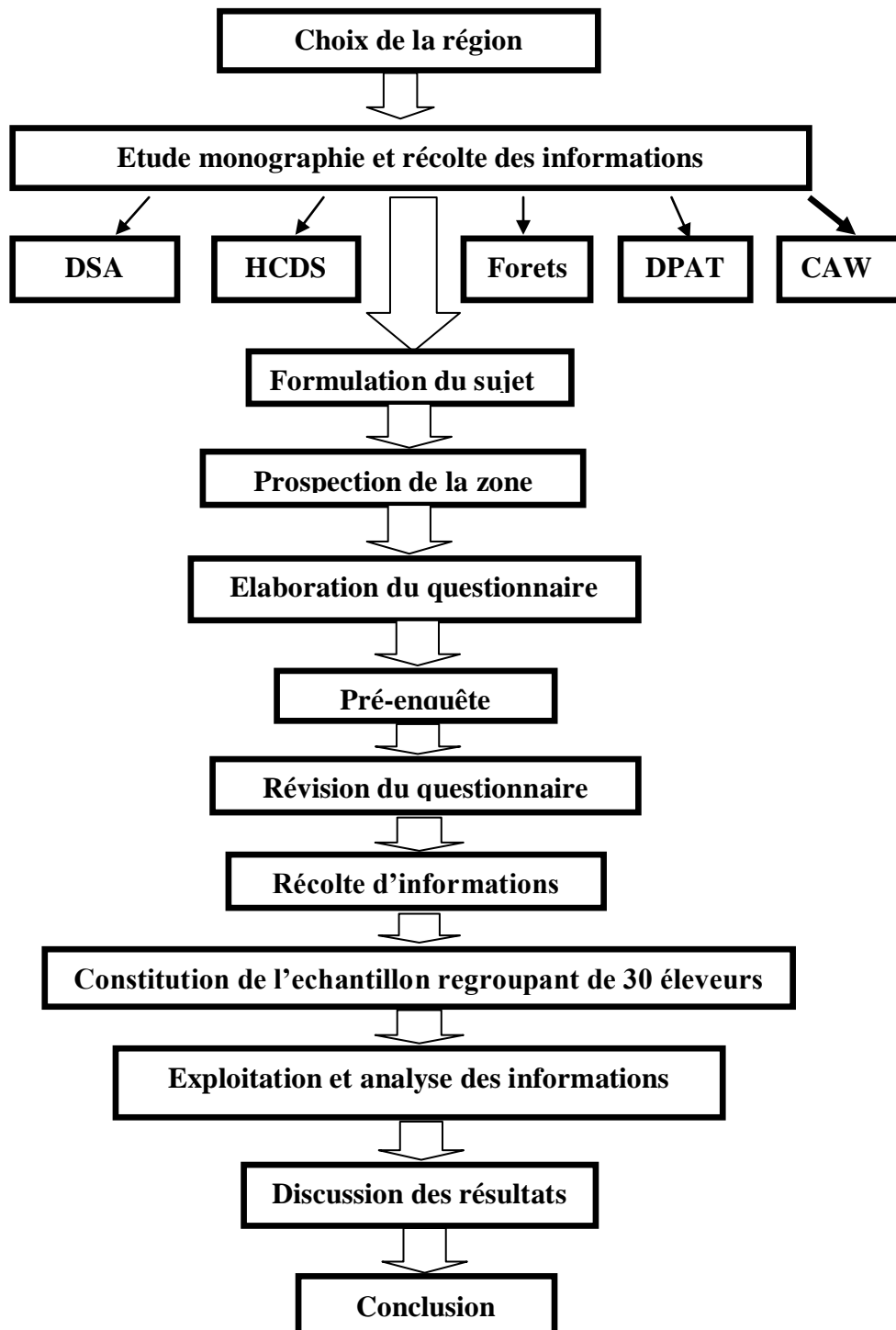


Figure 11 : Schéma de démarche suivie

### III-1.Présentation de l'échantillon

La répartition du cheptel camelin au niveau de la wilaya d'El-Bayadh est représentée dans la figure ci-dessous. Nous remarquons à travers cette répartition qu'il y a une pratique de l'élevage camelin dans certaines communes, il s'agit notamment des communes d'El-Abiodh Sid Cheikh, Benoud , Brézina ,Bougtab, Rogassa,Boussemgoune et ghassoul. Avec des effectifs qui dépassent 12823 têtes. Ceci s'explique par le fait que ces régions sont connues historiquement par ce type d'élevage et par l'aspect du nomadisme. Par contre on constate une faible présence de cet élevage dans certaines communes à cause du caractère sédentaire de leur population.

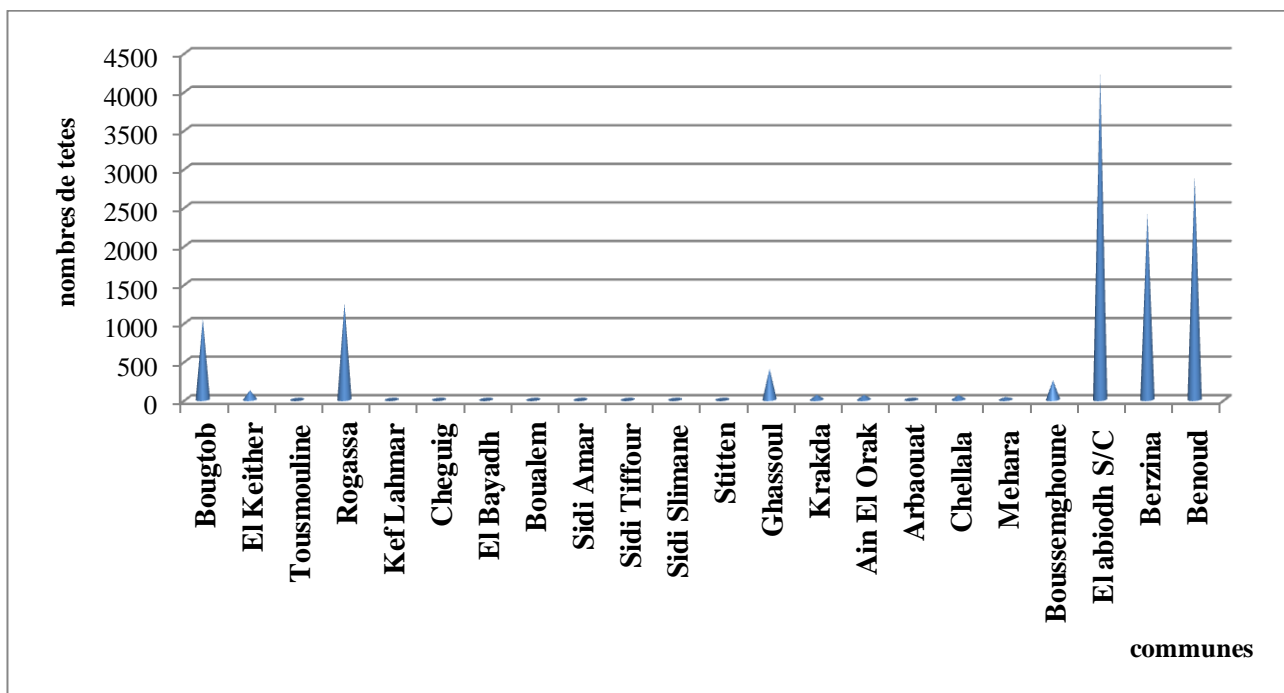


Figure 12 : Répartition du cheptel camelin des communes de la wilaya

### III-2.Caractéristiques des familles enquêtées

#### III -2-1. Etude sociale :

##### III-2-1-1.Age des enquêtes :

Eleveurs âgés : 70 ans à 89ans

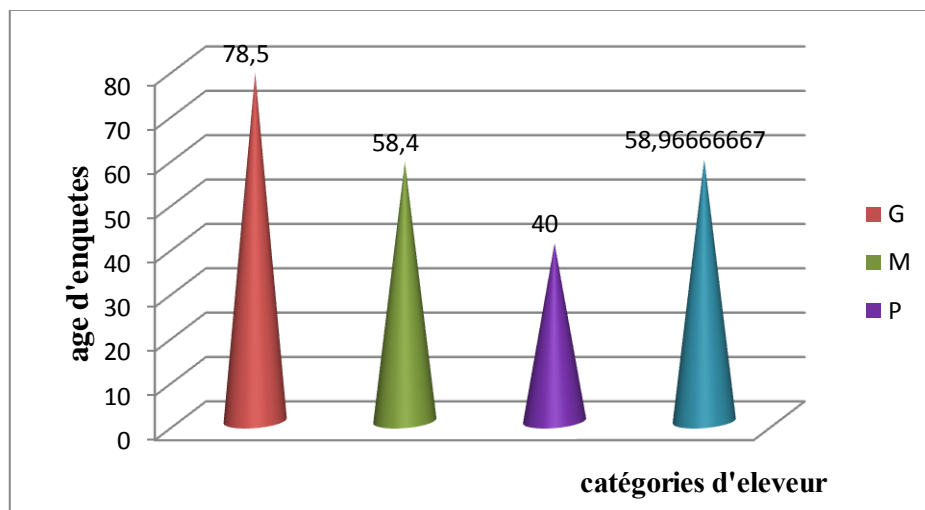
Éleveurs de Moyens âge : 50 ans à 69ans

Jeunes éleveurs : 37 ans à 49 ans

**Tableau 08:** Répartition des éleveurs selon leurs âges

Catégorie	Age (ans)	Ecart type
Eleveurs âgés	78,9	6,21378396
éleveurs de Moyens âge	58,4	5,910442736
jeunes éleveurs	40	3,60555128
Moyenne	58,97	5,24325933

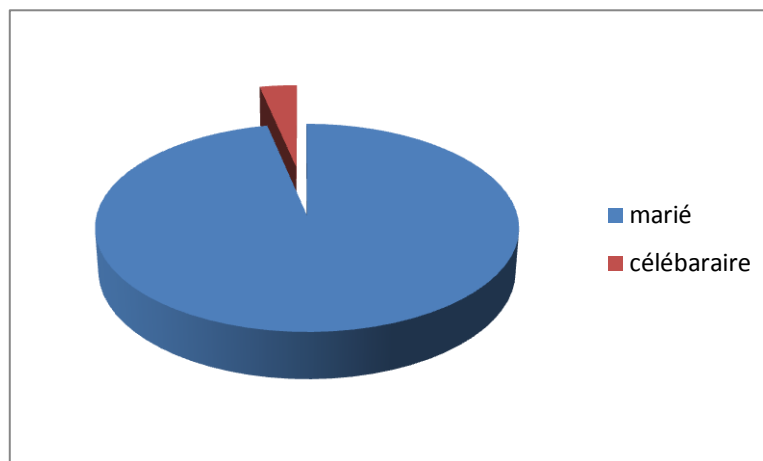
L'âge moyen des éleveurs enquêtés est de l'ordre de 58 ans, dont plus de 77% des éleveurs dépassent la cinquantaine, ce qui indique que l'activité pastorale est pratiquée essentiellement par les éleveurs âgés.

**Figure 13:** Répartition des éleveurs enquêtés par catégories selon leurs âges



### III-2-1-2.L'état civil des éleveurs enquêtés

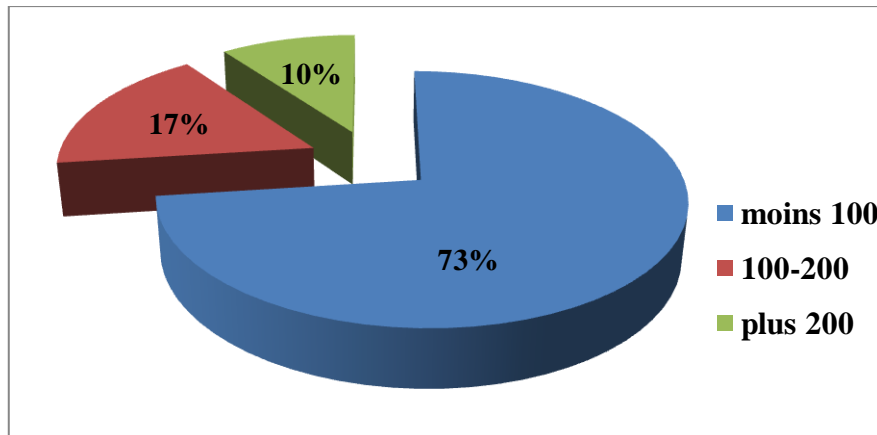
La plus grande partie des éleveurs (29 éleveurs représentant 97%) sont mariés, et dont les célibataires sont de l'ordre de 1 avec un taux 3%. On constate qu'il y a un nombre important d'enfants par famille avec une moyenne de progéniture de 8 enfants.



**Figure 14** : L'état civil des éleveurs camélins

### III-2-1-3.La répartition des éleveurs selon la taille de leurs troupeaux

En ce qui concerne la catégorisation des éleveurs en fonction de la taille de leurs troupeaux le plus grand pourcentage revient à la classe des éleveurs possédant moins de 100 têtes (<100 têtes).la 1<sup>er</sup> classe (plus 200 têtes) représentée par 3 communes soit 10 % des enquêtés avec une moyenne 290 têtes par éleveurs; suivie par la classe (100- 200 têtes) représentée par 4 communes soit un pourcentage de 17 % des enquêtés avec une moyenne de 128 têtes/ éleveur, et enfin la classe (>100 têtes),avec 8 exploitations soit 73 % des exploitations et une moyenne de 45 têtes /éleveurs .

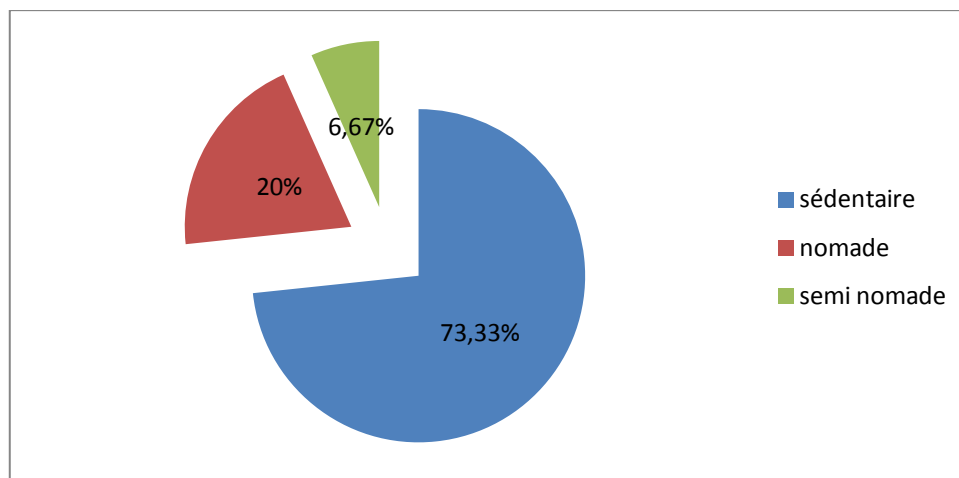


**Figure 15:** La répartition des éleveurs selon la taille de leurs troupeaux

#### III-2-1-4. Typologie des systèmes de production camelin dans la zone d'étude :

30 éleveurs ont répondu à cette question que le système de conduite, on a trois catégories:

- Les nomades représentent 20% (6 éleveurs) du nombre d'éleveurs enquêtés.
- Les semi-nomades représentent 6,67% (2 éleveurs).
- Les sédentaires représentent 73,33% (22 éleveurs).



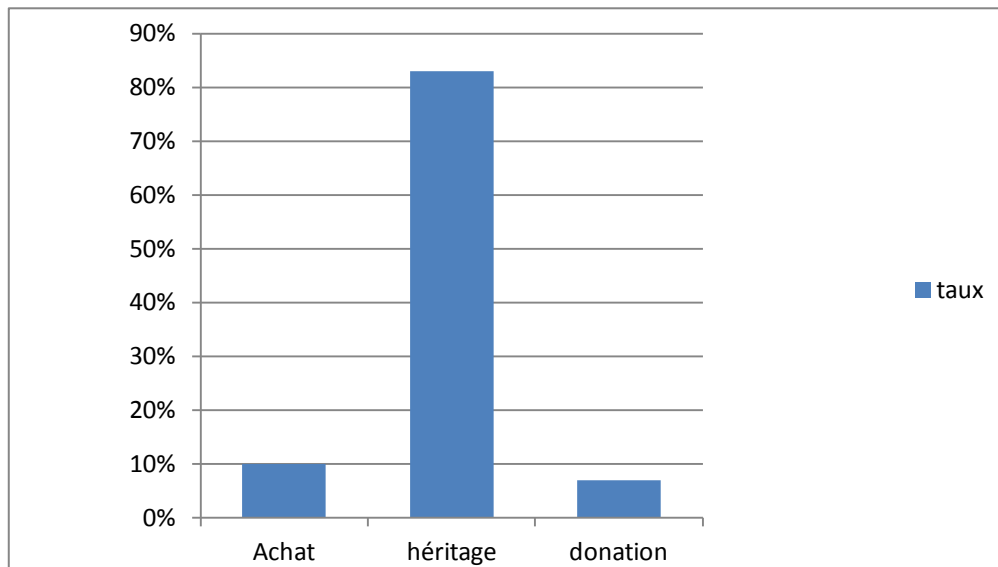
**Figure 16:** Typologie des systèmes de production camelin dans la zone d'étude

#### III-2-2. conduite de troupeau

##### III-2-2-1. Formation du troupeau :

D'après l'enquête, La majeure partie des chameliers enquêtés (83%) ont acquis leurs troupeaux par héritage, selon le droit musulman (ouarth), quoique le cheptel reste souvent groupé sous la responsabilité de l'homme le plus âgé de la famille (chef de famille);

l'héritage permet, par conséquent, une augmentation en nombre d'éleveurs, mais pas forcément en nombre de têtes camelines. Les 10% restants regroupent des chameliers qui achètent pour renouveler l'effectif reformé et 7% cheptel donné.



**Figure 17:** Formation du troupeau

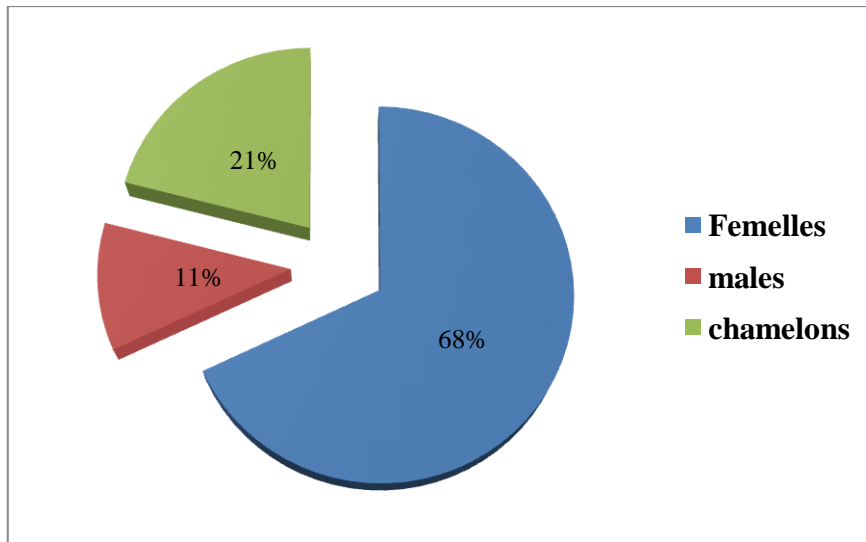
### III-2-2-2. Structure du troupeau camelin :

On a remarqué dans notre étude que la composition des troupeaux est constituée de femelles, dont le nombre est estimé à 1763 têtes pour les chammelles, 542 têtes pour les chamelons et 287 têtes pour dromadaires mâles. Le total de ces différentes catégories s'élève à 2592 têtes et avec des taux de :

68% chammelles.

21% chamelons.

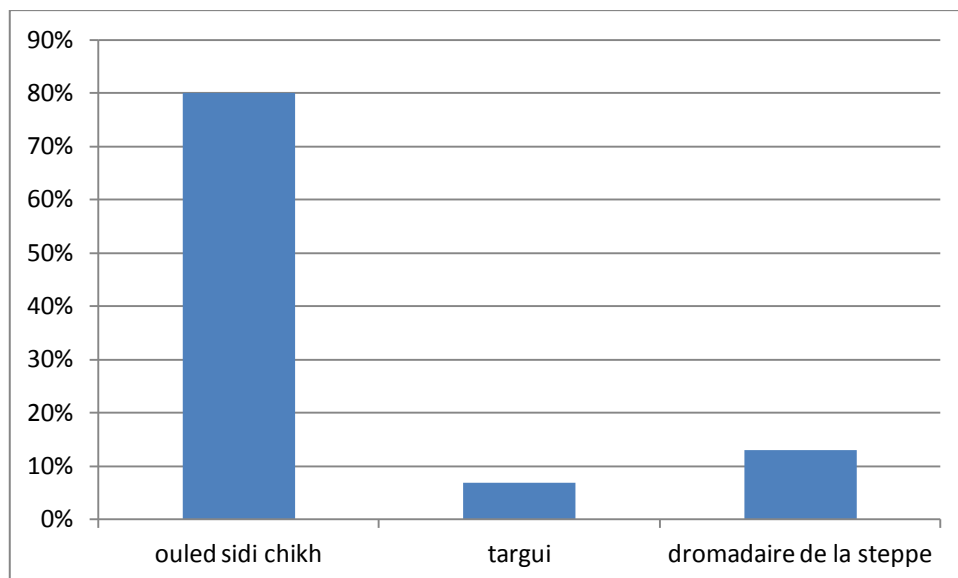
11 % dromadaires mâles.



**Figure 18:** Les structures des cheptels camelins

**III-2-2-3. Classification selon les La race**

Les troupeaux camelins enquêtés, au niveau des trois zones d'étude, sont essentiellement composés de trois populations camelines dont 80% de la population ouled sidi chikh et 13% de la population dromadaire de la steppe et 7% de la population Targui. La population ouled sidi chikh se rencontre à travers toutes les zones d'élevage, cette population est utilisée pour la production de viande et de lait. La population dromadaire de la steppe se rencontre surtout à travers les localités de Rogassa, cheguig.



**Figure 19 :** Classification selon la race

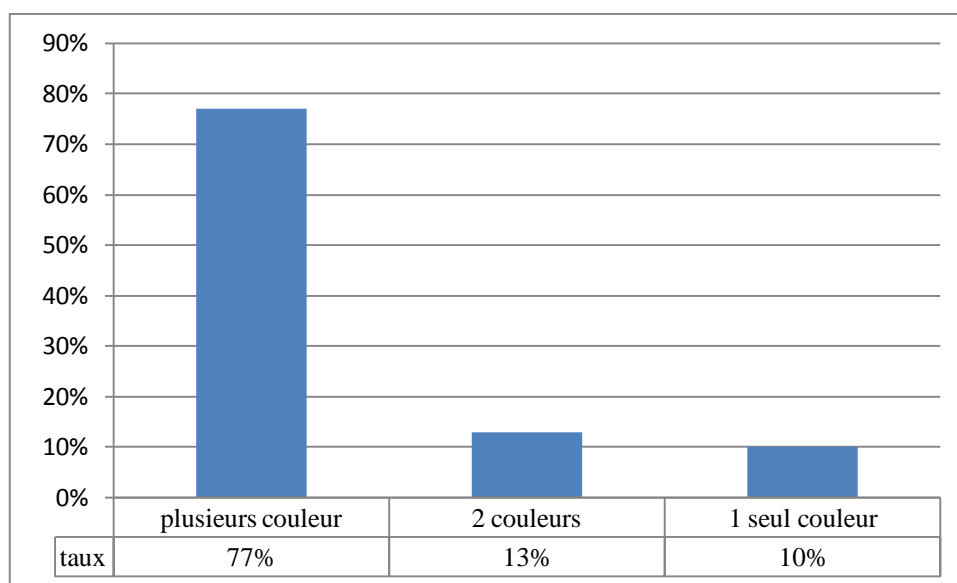
Les races camelines sont classées suivant trois critères: les couleurs, les utilisations et les productions.

#### III-2-2-4. Classification selon la couleur:

D'après les résultats des enquêtes auprès de 30 éleveurs, les couleurs présentes dans la région d'étude sont : Hadjla, Zaghma, Chahba, Zarga, Hamra, Safra, Baydha, ...

La majorité des troupeaux sont composés de plusieurs couleurs avec un taux de 77%.

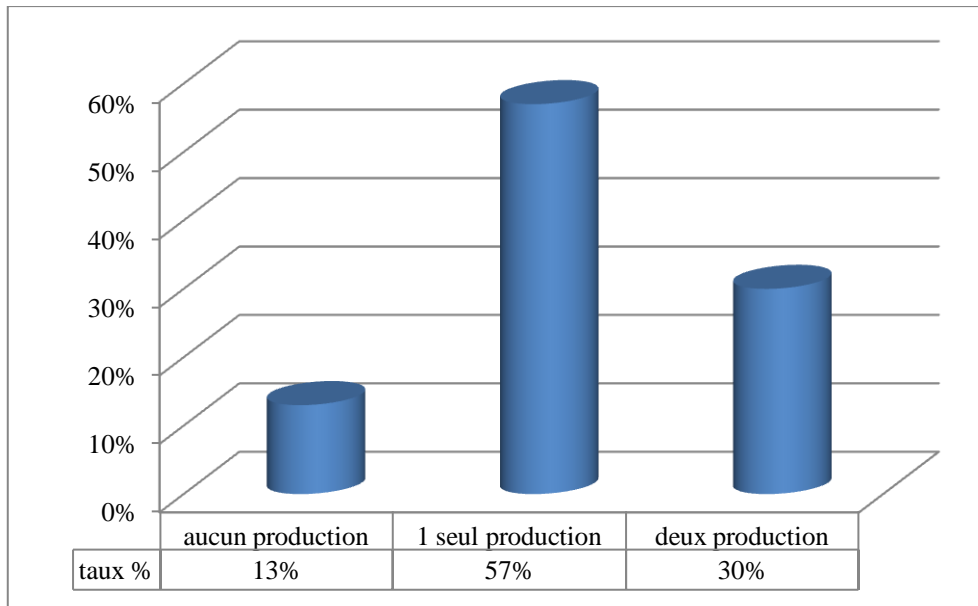
De deux couleurs représentent 13% et une seule couleur avec un taux de 10%.



**Figure 20:** la classification des races camelines selon la couleur

#### III-2-2-5. Classification selon la production :

D'après l'enquête, le taux des troupeaux d'une seule production (à savoir : le lait avec un taux de 82% ou la viande avec un taux de 18%) représente 57%, le taux avec deux productions (à savoir : viande + lait) représente 30%. Et en dernier lieu le taux d'aucune production représente de 13% du nombre total des 30 éleveurs.



**Figure 21:** classification des races camelines selon la production

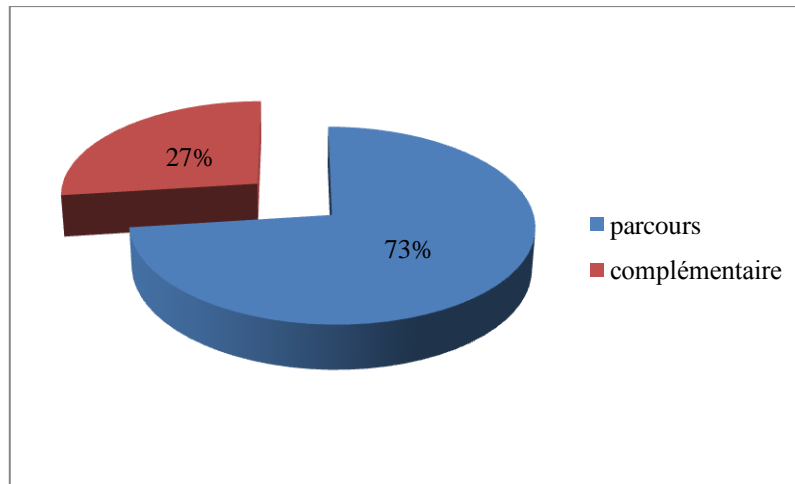
### III-2-3. Conduite de l'élevage camelin

#### III-2-3-1. Alimentation :

L'alimentation des camelins est basée essentiellement durant toute l'année sur les ressources fourragères qu'offrent les parcours. Les lieux de pâturage sont divers et différents par la composition de leur cortège floristique et leur localisation. Ils peuvent être classés en deux catégories :

D'une part «l'acheb», constitué de végétations annuelles .D'autre part, les pâturages permanents qui sont constitués de végétations vivaces ligneuses et encore de végétations halophiles. Dans la région d'étude nous avons pu observer une petite diversité dans les ressources d'alimentation des troupeaux, comme le montre l'enquête. Pour les 73% des éleveurs enquêtés, les ressources alimentaires des troupeaux proviennent essentiellement des parcours. Les 27% restant utilisent une complémentation pratiquée pendant les périodes de sécheresse.

La figure 22 représente les différentes ressources alimentaires des cheptels camelins dans la région d'étude.



**Figure 22:** Les ressources alimentaires des cheptels camélins

Par ailleurs les résultats de l'enquête ont fait ressortir les plantes les appréciées par les camélins de la région de l'étude représentées dans **le tableau 09**.

**Tableau 09:** Les principaux végétaux appréciés par les camelins dans le sud ouest

Famille	Nom scientifique	Nom vulgaire	Saison	Parties broutées
AMARANTACEAE	<i>Anabasis articulata</i>	العجرم	Hiver	Feuilles, tiges, fleurs
	<i>Haloxylon scoparium</i>	الرمث	Hiver, Printemps	Feuilles, rameaux
	<i>Traganum nudatum</i>	الضمران	Hiver, Printemps	Feuilles, rameaux
	<i>Atriplex halimus</i>	القطف	Printemps, Auto	Feuilles, tiges, fleurs
	<i>Arthrophytum schmithianum</i>	الباقل	Hiver, Printemps	Feuilles, fruitées
ANACARDIACEAE	<i>Pistacia atlantica</i>	البطم	Printemps, Eté	Feuilles, fruitées
RHAMNACEAE	<i>Zizyphus lotus</i>	السدره	Eté	Feuilles
POACEAE	<i>Stipagrostis pungens</i>	درين	Hiver, Eté	Feuilles, tiges
TAMARICACEAE	<i>Tamarix articulata</i>	الطرفه	Printemps, Eté	Rameaux, fleurs
CISTACEAE	<i>Helianthemum lipii</i>	الرقيق	Toute l'année	Tiges, fleurs
FABACEAE	<i>Retama retam</i>	الرتم	Printemps	Flores
EPHEDRACEAE	<i>Ephedra alata</i>	العبلنة	Tout l'année	Les fruits et les rameaux tendres

Source : (Chehema ,1996)

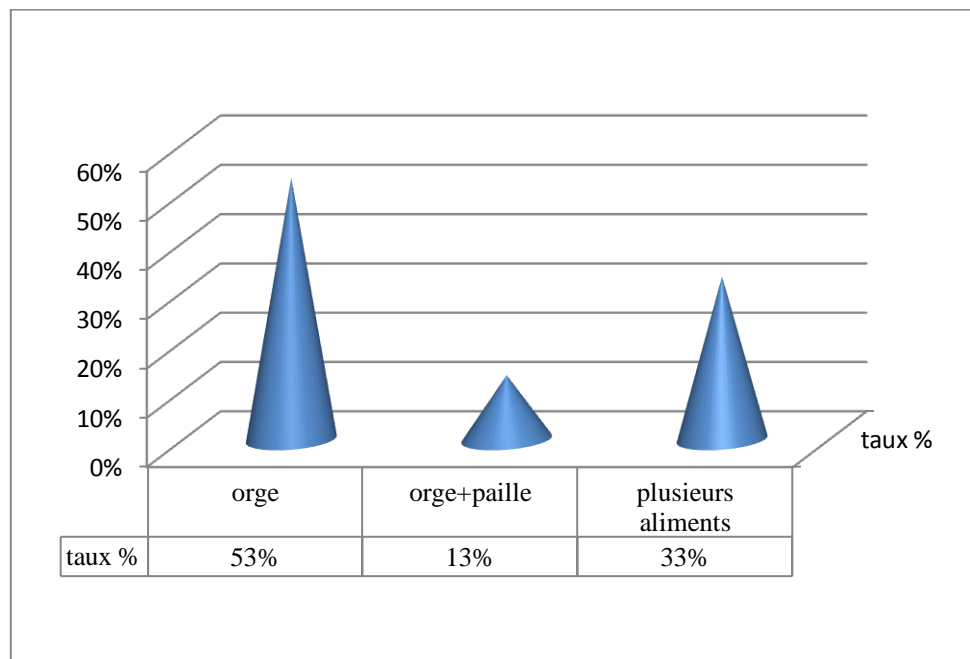
D'après le tableau ont montré que le dromadaire apprécie une grande gamme d'espèce, se divisant en plantes annuelles « aheb » contribuant momentanément à l'alimentation de dromadaire et des plantes pérennes qui constituent la part la plus importante.



### III-2-3-2. Les principaux aliments des ressources cultivées :

A la lumière de l'analyse des résultats d'enquête, sur 30 éleveurs on a trouvé que le taux des éleveurs qui utilisent uniquement l'orge comme un aliment complémentaire représente 53%. Le taux des éleveurs qui utilisent l'orge et la paille en même temps représente 33%. Et un taux de 13% des éleveurs utilisent plusieurs aliments de compléments (maïs, orge, paille, sorgho,...).

La figure 23 représente les principaux aliments des ressources cultivées dans la région d'étude



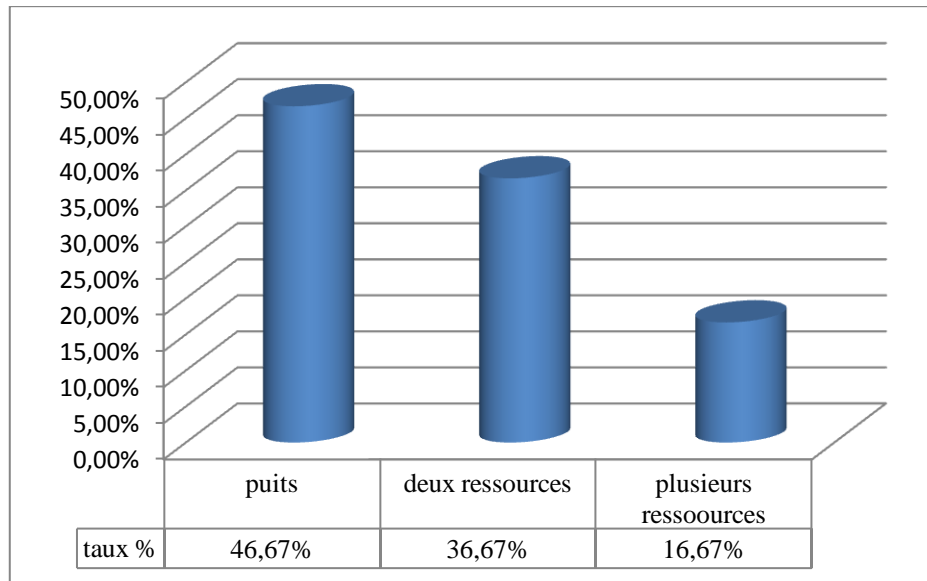
**Figure 23** : Les principaux aliments des ressources cultivées

### III-2-3-3. Abreuvement :

#### III-2-3-3-1. Les ressources d'abreuvement :

Dans notre région d'étude les ressources en eau les plus courantes proviennent des puits de parcours. 46,67% des 30 éleveurs enquêtés se basent essentiellement sur les eaux des puits des parcours pour abreuver leur cheptel camelin. 36,67% représente le taux des éleveurs qui exploitent deux ressources d'abreuvement (à savoir : forage + puits, citerne + source naturelle,...). Et le taux des éleveurs exploitant plus de deux ressources (à savoir : puits + forage + citerne + source naturelle) représente 16,67%.

La figure 24 représente les ressources d'abreuvement des cheptels camélins dans la région d'étude.



**Figure 24:** Les ressources d'abreuvement des cheptels camélins

#### III-2-3-3-2. Les fréquences d'abreuvement :

Selon les résultats d'enquête les fréquences d'abreuvement varient d'une saison à une autre suivant la disponibilité des fourrages, et la qualité des pâturages. Tous les éleveurs enquêtés ne définissent pas les fréquences d'abreuvement suivant l'âge, le sexe et l'état physiologique de l'animal.

- Le rythme moyen d'abreuvement des camélins en été est chaque 1 à 3 jour.
- En automne le rythme moyen d'abreuvement des camélins chaque 3 jours.
- Une fréquence d'abreuvement en hiver est chaque 4 à 5 jours.
- Au printemps selon l'état des pâturages.

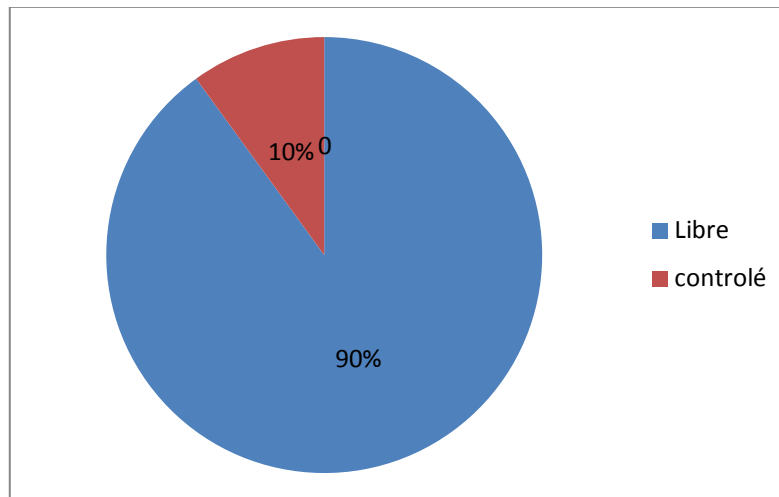
#### III-2-4. Conduite de la reproduction

Chez les camélins la reproduction se fait librement après le choix des géniteurs de bonne conformation et de capacité de féconder plusieurs femelles.

### III-2-4-1. Les modes de reproduction camelins

A la lumière d'enquête la majorité des éleveurs 90% pratiquent le mode de reproduction libre alors que ceux qui pratiquent le mode contrôlé représente 10 %.

La figure 25 représente les modes de reproduction camelins dans la région d'étude.

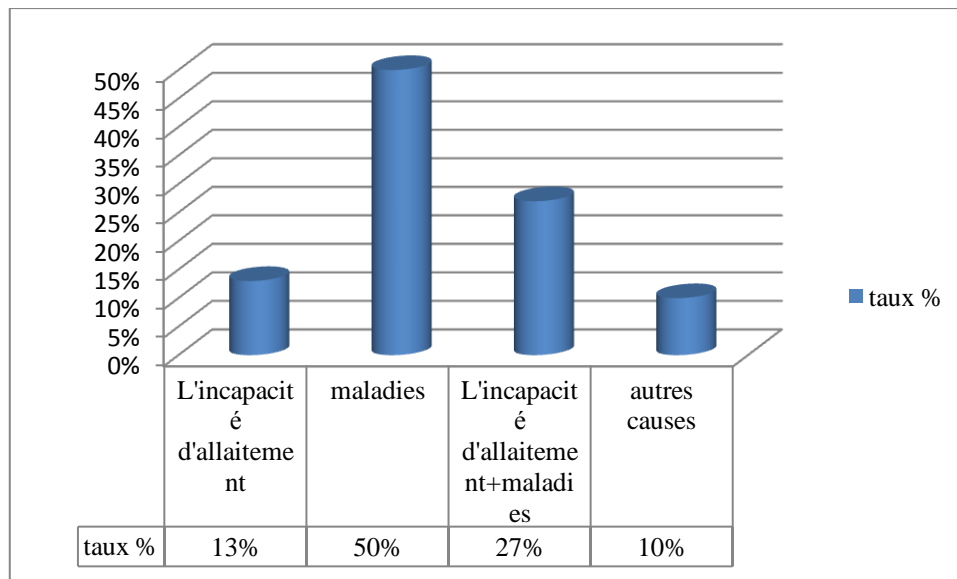


**Figure 25** : Les modes de reproduction camelins

### III-2-4-2. Mortalité des nouveaux nés

L'analyse des résultats d'enquête montre que le taux moyen de mortalité des nouveaux nés est de 20 % sur les 30 éleveurs. Les causes sont les suivantes :

- Mortalité des nouveaux nés causée uniquement par des maladies avec un taux de 50% ;
- l'incapacité d'allaitement représente 13% ;
- Les maladies avec l'incapacité d'allaitement représentant 27% ;
- Plusieurs facteurs tels que les facteurs climatiques «froid» ; représentant un taux de 10 %.



**Figure 26** : Les causes de mortalité des nouveaux nés

### III-2-5-Production laitière

Dans l'enquête, nous ne pouvons pas parler de la production de lait en tant que produit du marché en raison du manque de quantité produite. Le lait de printemps est destiné à nourrir le caméléon, puis le fermier et sa famille qui l'utilisent pour l'autoconsommation: dans ce cas, la majorité des supporters des producteurs s'en moquent, d'où le réduisant ou le manque de commerce et de vente.

#### III-2-5-1.Production journalière :

D'après les éleveurs, la production laitière journalière des chammelles varie entre 1 à 5 litres avec une moyenne de 4 litres par jour. La femelle commence à produire du lait juste après sa première mise bas vers l'âge de 4 ans.

#### III -2-5-2.La traite :

Selon les éleveurs enquêtés, ils pratiquent une traite par jour et de manière manuelle. Généralement, la majorité des éleveurs pratiquent une seule traite de bon matin et après la lactation de chamelon. La durée de traite varie entre 5 à 15 minutes avec une moyenne de 10 minutes.

**III -2-5-3.Lactation :**

D'après l'enquête, la durée de lactation varie entre 6 à 24 mois, avec une moyenne de 15 mois.

**III -2-5-4.Sevrage :**

Selon les éleveurs, l'âge de sevrage est de l'ordre de 12-24 mois, on peut avoir des sevrages tardifs jusqu'à 24 mois si la mère est fécondée tardivement après la mise bas.

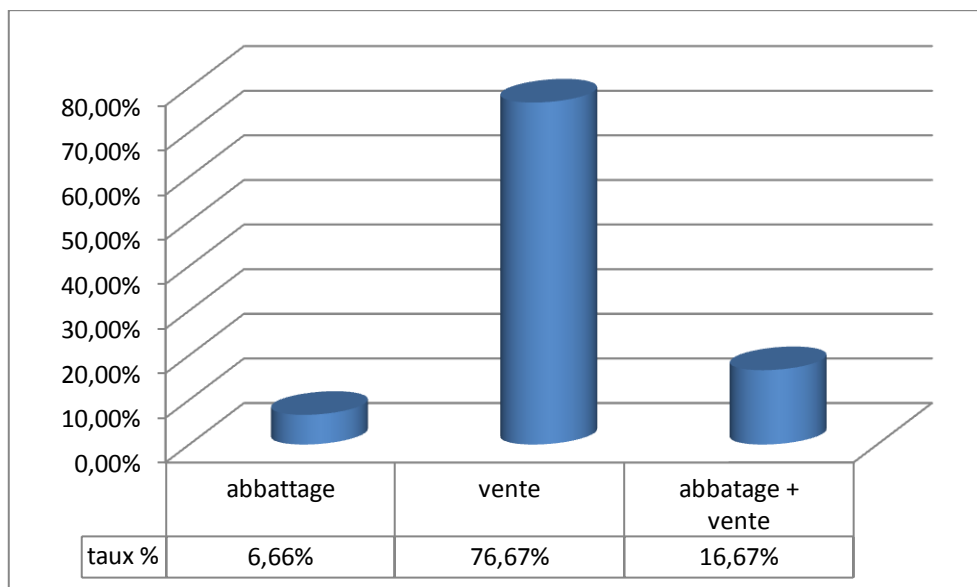
**III -2-6.Réforme****III -2-6-1.L'âge moyen de la réforme :**

D'après l'enquête, l'âge de réforme du mâle varie entre 1 à 12 ans, avec une moyenne de 6 ans. Alors que pour la femelle, il varie entre 10 à 30 ans, sur une moyenne de 20 ans.

**III -2-6-2.Devenir de femelles réformer:**

D'après l'enquête sur 30 éleveurs, on se retrouve deux devenirs les plus fréquents des femelles réformées; Le premier, est la vente avec 76.67% et le deuxième c'est abattage avec 6.66%. Et il existe d'autres éleveurs qui pratiquent les deux à la fois avec un taux de 16.67%.

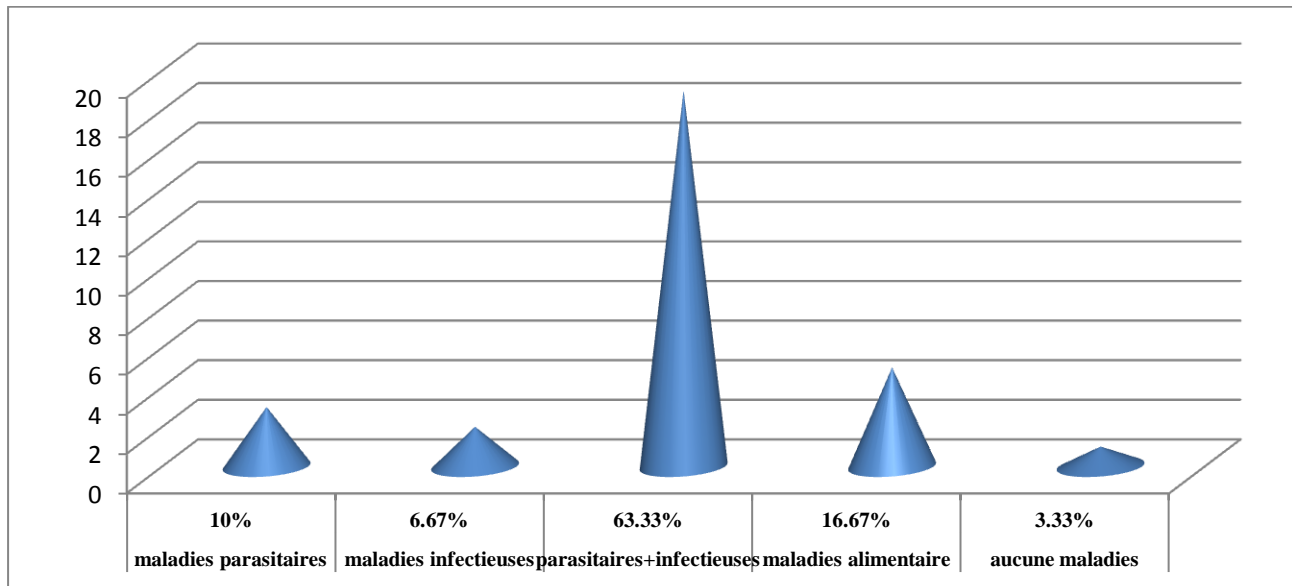
Généralement, les éleveurs remplacent les animaux réformés par les jeunes du troupeau ou achètent de nouvelles têtes.



**Figure 27** : Devenir de femelles réformer

### III -2-7. Les maladies dominantes dans la région d'étude

Selon l'enquête la dominante pathologique majeure du dromadaire est des maladies parasitaires (Trypanosome et la gale) +maladies infectieuses (jedri )représentent 63,33% .. Parmi les maladies nutritionnelles, (KRAFF ou Diarrhée) représente 16%, Avec un faible taux pour les aucuns maladies que signalé dans la wilaya d'El-Bayadh . Par conséquent la difficulté de suivre le chaptel en déplacement.



**Figure 28 : Les maladies dominantes dans la région d'étude**

## Conclusion

A l'issu de notre travail, nous pouvons conclure que l'élevage camelin dans la zone sud ouest cas de la wilaya d'ElBayadh représente un potentiel de production important pour l'économie du pays.

L'éleveur constitue l'objet central du système de production, à la fois en tant que décideur de la motivation de son élevage et acteur principal de cette activité. D'une part, le Chamelier qui s'occupe des dromadaires pour leurs productions en viande, en lait.

L'étude de la taille du troupeau, nous à permis d'identifier les trois types d'éleveurs : les petits éleveurs, les moyens éleveurs et les gros éleveurs. Le troisième type d'éleveurs se maintient et mérite d'être encouragé parce que leurs tailles de troupeau est très importante par rapport aux autres types.

L'alimentation des dromadaires, assurée par le biais des pâturages naturels s'étale durant toute le période de sa conduite. On distingue une grande diversité du couvert végétal comprenant des plantes vivaces et annuelles à l'exemple : *Traganum nudatum* (Dhemrane) ; *Atriplex halimus* (Gtaf) ; *Haloxylon scoparium* (Remth) ; *Arthrophytum schmithianum* (Bagle) ; *Pistacia atlantica* (Btom) ; *Rhanterium adpressum* (Arfadj) ; *Helianthemum lipii* (Rguig) ; *Stipagrostis pungens* (Drinn) ; *Zizyphus lotus* (Sedra).

Durant la période sèche, pour couvrir le manque d'aliments naturels, les éleveurs pratiquent la méthode de la complémentation avec des aliments tels que (orge, pailles, son, maïs..)

L'abreuvement des dromadaires est assuré par les eaux des puits et forages naturels. L'inconvénient, de l'utilisation de ces derniers, réside dans leur nombre, qui se trouve insuffisant. Pour bien subvenir à l'abreuvement des animaux, il faut d'une part améliorer l'état des puits, et d'autre part procéder à l'augmentation du nombre de puits par creusement au niveau des parcours et finalement aménager des points d'eau.

Le dromadaire, dans la région du sud ouest, est aussi utilisé pour la production de lait en premier lieu, et de la viande en second lieu. La production laitière varie entre 1 à 5 litres avec une moyenne de 3 litres par jours. Mais la grande quantité de lait produite par les chamelles est destinée à l'allaitement des chamelons et à l'autoconsommation familiale.

## Conclusion

La mise à la reproduction à lieu en hiver, sans qu'il y est une préparation spéciale pour cela, et la mise-bas intervient 12-13 mois après. Le chameleon né en hiver, est sevré une année après, il trouvera de son alimentation sur les parcours le printemps venu, grâce à une végétation au maximum de sa croissance.

La sauvegarde de ce patrimoine national est indispensable à la promotion des zones arides nécessairement par l'augmentation des effectifs et l'amélioration de la productivité en production du lait et de viande.

Toutefois le choix de la méthode de vulgarisation adéquate pour convaincre les éleveurs de leurs intérêts parait très nécessaire. Cependant la réussite de toute politique agricole est tributaire de la participation de la prise de décision de tous les concernés, à savoir les éleveurs, les collectivistes, l'administration et les spécialistes.



### Références bibliographique

1. **Adamou A. (2008).** L'élevage camelin en Algérie : quel type pour quel avenir in: Sécheresse (France), Volume 19, N°4 pp 253-260.
2. **ANAT, 1989** .Agence Nationale d'Aménagement de Territoire 1989. Schéma directeur d'aménagement de la wilaya d'El-Bayadh ; HCR, 73 p.
3. **Aidoud A., 1989** . Contribution à l'étude des écosystèmes steppiques pâturés des Hautes Plaines Algéro- Oranaises. Fonctionnement, évaluation et évolution des ressources végétales. Thèse Doct.; USTHB. AI- DOI 10.4000/vertigo.5375.
4. **Ben Aissa, 1989.** Le dromadaire en Algérie Ben Aissa R in Tisserand J.-L. (ed.).Séminaire sur la digestion, la nutrition et l'alimentation du dromadaire Zaragoza : CIHEAM Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; n. 2 1989.
5. **CHAÏBOU M., (2005)** . Productivité zootechnique du désert : le cas du bassin laitier d'Agadez au Niger. Thèse Doc. Montpellier II : CIRAD-EMVT. 301 pages.
6. **Chehna, A.E.M, 1996** .Alimentation du dromadaire.
7. **CNTS, 1994** :Centre National des Techniques Spatiales 1994. Orientations d'aménagement de la wilaya d'El-Bayadh (rapport de la troisième phase), 36P.
8. **Direction des forêts, 2015.** Rapport administratif.
9. **Djebaili. S., 1984.** Steppe Algérienne phytosociologie et écologie. Office des Publications Universitaires. Alger, 177 p.
10. **DPA, 2015.**Direction de Planification et d'Aménagement de Territoire. Annuaire statistiques (2003 – 2015).
11. **DRE, 2015** Direction des Ressources en Eau
12. **DSA, 2015** Direction des Services Agricoles (DSA) d'El-Bayadh, 2015. Statistiques Agricoles.
13. **FAO, 2004.** Lait de chamelle pour l'Afrique. Atelier sur la filière laitière caméline en Afrique Niamey, 5 – 8 Novembre, 2003.
14. **FAYE B., (1997)** . Guide de l'élevage du dromadaire. Editions SANOFI. Santé et Nutrition Animale. 126 pages.
15. **GUERRIDA, 2009.** Contribution à l'étude de la conduite de l'élevage camelines du Sahara septentrional (Cas de Ghardaïa).ingénieur d'état en Sciences Agronomique. Université KASDI MERBAH Ouargla.

## Références bibliographique

16. **Harek ,2008.**contribution à l'étude de la diversité génétique des population camelines (genre camelus) dans la région du Hoggar(Sud Algérien) ,2008.Thèse de Magister en Sciences Animales .INA d'El Harrach Alger.
17. **HCDS 2016:**Haut Commissariat au Développement de la steppe (HCDS), 2016. Rapport Administratif.
18. **INRAA, 2007** : Institut Nationale de Recherche Agronomique Premières assises de la recherche agronomique : Synthèses des rapports introductifs. Atelier VI - Grandes zones agro-écologiques. 2007, 34-95 p.
19. **Kouamé Stephane et Alexis Koffi, 2008.** Nomadisme: avantages et inconvénients. Institut national Félix Houphouët Boigny de Yamoussoukro (école supérieure d'agronomie) - Ingénieur des techniques agricoles 2008.
20. **LASNAMI K., 1986** . Le dromadaire en Algérie, perspectives d'avenir. Thèse Magister. Agro. INA El Harrach. 185 P.
21. **Leupold J. (1968)** . Le chameau, important animal domestique des pays subtropicaux. in: les cahiers bleus vétérinaires, N° 15. 1968. pp 1-6.
22. **MADR 2006.** Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural 2006. Statistiques Agricoles.
23. **MADR, 2007** . Ministère d'Agriculteur et Développement Rural. Statistiques agricoles. Série B (2006-2007).
24. **Makhloufi.,A,2016.** Contribution au diagnostic de la Situation de l'élevage ovin dans une zone steppique Cas de la wilaya d'El-Bayadh (Etat actuel et perspectives de recherche). Master II En sciences agronomiques. Option : Biotechnologie de la reproduction des animaux d'élevages. Laboratoire Bio ressources Naturelles. Institut Des Sciences Agronomiques. Université Hassiba Ben Bouali De Chlef.
25. **Meghelli et Kaouadji,2016.** Caractérisation morphométrique, biotech d'ADN et typologie de l'élevage Camelin en Algérie et application bioinformatique en génétique, 2016.MASTER en génétique option : Gestion et amélioration et ressources biologiques . Département de biologie. Laboratoire de physiologie, de physiopathologie et biochimie de la nutrition. Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et Sciences de la Terre et de l'Univers. Université de Tlemcen.

## Références bibliographique

26. **MESSAOUDI B., (1999).** Point de situation sur l'élevage camelin en Algérie, les premiers journées sur la recherche cameline Ouargla, 25-26-27 Mai 1999. pp 13-14
27. **Nedjimi. B et Homida. M., 2006.** Problématique des zones steppiques Algériennes et perspectives d'avenir; centre universitaire de Djelfa, 13-19 p.
28. **ONAB, 2015 :** Unité d'Aliment de Bétail .
29. **Ould Ahmed ,M. (2009).** Caractérisation de la population des dromadaires (*Camelusdromedarius*) en Tunisie. Thèse de doctorat en sciences agronomiques. Institut national agronomique de tunisie.
30. **Richard, 1984.** Le dromadaire et son élevage .Richard D., Hoste C., Peyre de Fabrègues B., 1984 Cirad-Iemvt Maisons-Alfort (FRA), 162 p. (coll. Etudes et synthèses de l'Iemvt n° 12).
31. **RICHARD D., (1985).** Le dromadaire et son élevage.- Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux.- Paris : Ed Maisons-Alfort, 1995.-161 p.
32. **SM, 2016 .**Station Météorologique (SM) d'El-Bayadh., 2016.
33. **WILSON R. T., 1984:** The Camel, long man UR. 223 P
34. **Zarrouk, A., O. Souilem et J. F. Beckers. 2003.** Actualités sur la reproduction chez la femelle dromadaire (*Camelus dromedarius*). Revue Elev. Méd. vét. Pays trop. 56: 95-102.
35. **Zitout , 2007.** Contribution de l'étude des parametres de production et de la reproduction chez le dromadaire chaambi dans la région de Metlili Ingénieur d'Etat en Agronomie option : production animale. Département des sciences agronomiques. Faculté des sciences et sciences de l'ingénieur. Université KASDI Merbah Ouargla.

# Les Annexes

## Annexe 01 : Questionnaire

Date de l'enquête : .../.../2018

• Zone :

• Commune :

• Village :

• Lieu dit :

### I. Identification de l'éleveur

1- Nom et prénom :

2- Âge :

3- Situation familiale :

- Marié
- Célibataire

4- Nombre d'enfants:

- Nombre d'enfants scolarisés
- Nombre d'enfants non scolarisés

5- Habitation :

- Maison en dur
- Tente
- Maison +Tente
- Autres

6- Niveau d'instruction :

- Aucun
- Niveau primaire
- Niveau secondaire
- Niveau supérieur

7- Le mode de vie :

- Nomade
- Sédentaire
- Semi nomade

8-Activité d'origine

- Chamelier : Naisseur – Engraisseur – Les deux
- Cavalier :
- Berger :

### 9 -Activités secondaires

- Agriculture : Mise en valeur – Palmeraie - Autres
- Élevage de petits ruminants :
- Commerce :
- Fonctionnaire/ Structure :
- Berger/ Rémunération :
- Autres :

### 10 -Dépenses

- Quels sont les postes de dépenses qui vous paraissent :
  - Excessifs
  - Inhabituels
  - Qui ne se justifient pas
  - Anormaux
  - Autres

### 11-Organisation annuelle du mode de vie :

Désignation	Bonne année			Année moyenne			Année de sécheresse		
	Domicile	Culture	Troupeau	Domicile	Culture	Troupeau	Domicile	Culture	Troupeau
Automne									
Hiver									
Printemps									
Été									
Observations									

### II. Le troupeau:

1-Origin.....

2-Formation(%) : Achat                      Héritage                      Donation                      Autres

3- A qui appartient-il : lui-même, fonctionnaires et assimilés, gros propriétaires, commerçants ?

4-Composition du troupeau

#### 4.1- Cheptel camelin

Désignation	Femelles	Mâles
Race		
De 06 ans et plus (Guareh – Charef)		
De 05 ans (S'des)		
De 04 ans (Th'ni)		
De 03 ans (J'daa)		
De 02 ans (Hag)		
De 01 à 02 ans (Hachi + Bakra)		
De 08 à 12 mois (Makhloul + Makhloula)		
De moins de 08 mois (H'ouar + H'ouara)		

Le nombre moyenne de troupeau camelin .....tête

#### 4.2 – Autres

Désignation	Ovins	Caprins	Bovins	Autres
Race				
Femelles de 02 ans et plus				
Femelles de 01 à 02 ans				
Mâles de 02 ans et plus				
Mâles de 01 à 02 ans				
Mâles de moins de 01 ans				

#### 5 - Les classifications :

##### a- Classification selon la race :

- Race Ouled sid cheikh
- Race Chaanbi

- Race Reguibi
- Race Targui
- Race du dromadaire de la steppe (Chott)

**b-** Classification selon les couleurs :

- Hadjla
- Zarga
- Chahba
- Zaghma
- Autres (précisé)

**c-** Classification selon l'utilisation :

1-Utilisations :

- Travail
- Course
- Selle
- Bat
- Autres

2- Productions :

- Lait
- Viande
- Poil
- Peau

- Les males non reproducteurs sont-ils castrés ?

- Pourquoi vendez-vous des animaux ?

- Gestion rationnelle du troupeau
- Un besoin immédiat d'argent
- Déficit alimentaire
- Prix élevée
- Autres

- Mortalité du troupeau :

- En bonne année
- En année moyenne
- En année de sécheresse

**6** – Que représente pour vous la possession d'animaux ?

- Valeur culturelle, religieuse (détailler)
- Valeur d'épargne (réserve d'argent)
- Puissance

➤ Revenus monétaires

7 – Calendrier alimentaire :

Désignation	Bonne année		Année Moyenne		Année de sécheresse	
	Lieu	Etat des animaux	Lieu	Etat des animaux	Lieu	Etat des animaux
J F M A M J Jt A S O N D						
observation						

• Alimentation:

- Parcours
- Parcours spécifiques
- Complémentaire
- Autres

• Est ce que vous pratiquer les complémentations alimentaire?

- Oui
- Non

-Si oui ; pour quoi?

• A quel moment ?

- Eté
- Automne
- Hiver
- Printemps

• Quelle sont les complémentations ?

Orge  Pailles  Autres

Luzerne  Maïs

Sorgho  Ensilage



- Les principales plantes appréciées par le dromadaire: .....
- Les principales plantes toxiques : .....
- Type d'élevage :
  - Extensif
  - Semi extensif
  - Intensif

8- Achetez-vous produits vétérinaires ?

Nature	Provenance	Quantité	Prix	Bonne année	Année moyenne	Année sécheresse

9- Pratiquez-vous l'abattage ?

- Oui
- Non
- Si oui, l'abattage pour :
  - Autoconsommation
  - Commercialisation
  - Autres

### III. Conduite de reproduction :

#### a- Conduite des males adultes à la reproduction

- Nombre de males/100 chameilles.....
- Age de la 1ere utilisation.....
- Le reproducteur est-il issu du troupeau ?.....
- Fait-il l'objet d'un choix, d'une sélection ?.....
- Fait-on attention à la consanguinité ?.....
- Quelle est l'opinion de l'éleveur à ce sujet ?.....
- Utilise-t-on des males d'autres races.....
- Est-il préparé au rut et reste-t-il en permanence dans le troupeau.....

#### b- Conduite des femelles à la reproduction

- Age moyen de 1<sup>er</sup> rut :.....ans
- Choix
- Mode de reproduction :
  - Libre
  - Contrôlée
  - Insémination
- La chameille est-elle préparée au rut
- période de rut (en %) :

- Hiver
- Printemps
- Eté
- Automne

- Durée de rut.....
- Age moyen de gestation :.....Mois
- Age de réforme..... ans Raisons.....
- Taux d'avortement : % (à quel stade de gestation) ?.....
- Taux de stérilité : % (causes) ?
- Age moyen à la 1ere mise bas :..... ans
- Période de mise bas (en %) :
  - Hiver
  - Printemps
  - Eté
  - Automne

- Les chamelles sont-t-elles examinées par un vétérinaire ?.....
- Les chamelons nés reçoivent-ils des soins ?.....
- Bilan de fécondité :

Intervalle moyen entre :

- Mise-bas – premières chaleurs observées
- Mise-bas – premier rut
- Taux de fertilité.....
- Taux de mortalité des chamelons.....
- Nombre de naissanc :.....Têtes
- Durée de lactation :..... Mois
- Age moyen de sevrage :.....Mois
- Période de sevrage :
  - Hiver
  - Printemps
  - Eté
  - Automne
- Le taux de mortalité de nouveau née..... %

- Les causes :

- L'incapacité pour la mère d'allaiter son petite
- Maladies
- Autres (précisé)

- Age de réforme du mâle : .....Ans
- Age de réforme de la femelle : .....Ans
- nombre de mortalités des chamelons : .....Têtes
- nombre de mortalités des adultes : ..... Têtes
- Sur 100 chammelles combien en % :
  - Sont pleines après la période de rut
  - Avortent
  - Mettent bat d'un chamelon mort
  - Mettent bat d'un chamelon vivant
  - De chamelons sont sevrés
- Quelles sont les causes des mortalités ?
  - Pas de lait de la mère (%)
  - Pénurie alimentaire (%)
  - Nés trop petits (%)
  - Maladies divers (%).....Décrire brièvement les symptômes :  
.....
  - Pratiquez-vous des vaccinations.....ou d'autres soins vétérinaires.....les plus fréquents : .....
- A quel âge sont sevrés les chamelons : .....quelles méthodes appliquez-vous.....
- A quel âge des chamelons commencez-vous à traire les chammelles pour vos besoins personnels :  
.....

#### IV. Performances des animaux :

##### Lait

- Volume des trayons :
  - Epaisse
  - Fin
- Forme des trayons :
  - Cylindrique
  - Conique
- Vaisseaux laitiers :
  - Grande
  - Petite
- La durée de traite .....minute
- La manière de traite:
  - Manuelle
  - Mécanique
- Le nombre de traite par jour :
  - Un

- Deux
- Plus (précisé)
- Quantité moyenne de production laitière par jour :
  - Maximum..... (Litre)
  - Minimum..... (Litre)
- Par saison :
 

Printemps : .....L/J - Eté : .....L/J - Automne : .....L/J – Hiver : .....L/J
- La durée moyenne de lactation .....mois
- La durée moyenne du tarissement .....mois
- Comment procéder à un tarissement (critères de tarissement) ?  
.....
- Quelle est la durée d'exploitation d'une chamelle ?
  - .....ans
  - Correspond à l'âge de.....
  - Avec .....lactations
- L'effet du rang sur la lactation :
  - Oui
  - Non
- Sur quoi vous basez-vous pour réformer une chamelle ?
  - Age
  - Production laitière réduite
- Devenir de la chamelle réformée
  - Vente
  - Abattage
  - Autres (précisez)
- **Viande :**
  - Consommation
  - Commercialisation
- **Poil :**
  - Âge du premier tondage.....
  - Période de tonte .....
  - Méthode de tonte.....
  - Manuelle
  - Mécanique
  - Poids moyen de la toison
  - Fréquence de tondage par an
  - Finalité

- **Peau :**

- Quantité produite
- Finalité
- Crottin
- Quantité produite
- Finalité

- **Production de Travail :**

- Transport (marchandise/ personnes)
- Trait
- exhaure de l'eau
- labour
- festivités

**V. Identification du Territoire**

**Etat des parcours**

- Type de parcours :

Erg/ Reg/ Hamada/ Lit d'Oued/ Daya/ Sebkha/ Autre (à précisé)

**Mode de déplacement :**

✓ **Affouragement**

- Pâturage libre sur parcours/ Période :
- Pâturage surveillé (rationnelle)/ Période :
- Plantes appréciées par le dromadaire :

✓ **Quelles sont les raisons qui justifient votre déplacement ?**

- Recherche de parcours
- Habitude
- Raison sociale et familiale

✓ **Abreuvement et points d'eau**

- Ressource de l'eau :

Forage – Puits de parcours – Source naturelle – Citerne

- Fréquence d'abreuvement par saison :

Toujours/ à volonté/ conditionnée (..... jours)

- combien de fois les faites-vous boire par jour ?
  - en hiver :
  - en printemps :
  - en été :

➤ en automne :

- Estimez-vous que c'est suffisant.....
- Quelle distance au moyenne parcourt le dromadaire.....
- Rejoint-il toujours votre campement.....

**VI. Gestion du troupeau :**

A. Dynamique du cheptel :

Désignation	Chamelle de réforme			Mâle de réforme			Engraisés			Autres
	B.A	A.M	M.A	B.A	A.M	M.A	B.A	A.M	M.A	
Prix sur pieds										
Période										
Acquéreur										
Destinateur										

- ✓ Achetez-vous des animaux pour engraissement ?.....
- ✓ Quelle époque ?
- ✓ Pour vendre à quelle époque ?
- ✓ Quelles sont les catégories d'animaux que vous vendez ?.....
- ✓ Pourquoi vendez-vous des animaux ?
  - Gestion rationnelle du troupeau
  - Un besoin immédiat d'argent
  - Déficit alimentaire
  - Prix élevée
  - Autres

**VII. Les traitements prophylactiques :**

- ✓ Quelles sont les traitements préventifs effectués :  
.....
- ✓ Quelles sont les maladies les plus fréquentes :  
.....
- ✓ Visites d'un vétérinaire : .....  
Fréquence ?.....
- ✓ Est-ce que vous suivez un programme prophylactique ?
  - Si oui le quel ?.....
  - Si non pourquoi ?.....
- ✓ En cas de maladie qu'est-ce que vous faites ?  
.....

## **Caractérisation de l'élevage camelin dans la zone sud-ouest de l'Algérie cas de la wilaya d'El-Bayadh**

### **Résumé**

L'étude de l'élevage camelin dans la wilaya d'El-Bayadh durant l'année 2018 et à partir de 30 éleveurs enquêtés, a fait ressortir qu'il est pratiqué en majorité par des petits éleveurs (73%), , sédentaires (73,33%) ; d'âge compris entre plus de 77% des éleveurs dépassent la cinquantaine, ce qui indique que l'activité pastorale est pratiquée essentiellement par les éleveurs âgés. Le troupeau est composé majoritairement par des chamelles (68%). Trois populations camelines sont rencontrées dont 80% ouled sidi chikh, 13% dromadaire de la steppe et 7% Targui. L'alimentation est basée sur les parcours (73%). La reproduction est naturelle, libre dans 90% des cas ; et contrôlée dans 10% des cas. la production laitière moyenne quotidienne est de 4L/j. La durée moyenne de la lactation est de 15 mois. L'âge moyen de la réforme est de 6 ans pour le males, et 20 ans pour les femelles.

**Mots clés** : camelin, éleveur, troupeau, parcours, conduite d'élevage, El-Bayadh

## Characterization of Camel Breeding in the South-West Zone of Algeria Case of El-Bayadh Wilaya

### Summary

The study of camel breeding in El-Bayadh wilaya in 2018 and from 30 breeders surveyed, revealed that it is practiced mostly by small breeders (73%), sedentary (73.33%); more than 77% of pastoralists are older than 50, indicating that pastoral activity is practiced mainly by older breeders. The herd is composed mainly of camels (68%). Three camel populations are met, of which 80% are sidi sheikh, 13% dromedary steppe and 7% Targui. The diet is based on the courses (73%). Reproduction is natural, free in 90% of cases; and controlled in 10% of cases. Average daily milk production is 4L / d. The average duration of lactation is 15 months. The average age of the reform is 6 years for males, and 20 years for females.

**Keywords:** camel, breeder, herd, range, breeding line, El-Bayadh.

مميزات تربية الجمال في المنطقة الجنوبية الغربية من الجزائر - ولاية البيض -

### الملخص

كشفت دراسة تربية الإبل في ولاية البيض سنة 2018 ومن 30 مربي مسح ، أنها تمارس في الغالب من قبل المربين الصغار (73 ٪) ، المستقرة (73.33 ٪). (أكثر من 77 ٪ من الرعاة هم أكبر من 50 عامًا ، مما يشير إلى أن النشاط الرعوي يمارس بشكل أساسي من قبل كبار السن من المربين .يتكون القطيع أساسا من الجمال (68 ٪). (يتم استيفاء ثلاثة جمل ، منها 80 ٪ من سيدي الشيخ ، 13 ٪ سهوب ثانوية و 7 ٪ تارغوي .النظام الغذائي يعتمد على الدورات (73 ٪). (التكاثر طبيعي ، مجاني في 90 ٪ من الحالات ؛ وتتحكم في 10 ٪ من الحالات ، ويبلغ متوسط إنتاج الحليب اليومي 4 لتر / يوم .متوسط مدة الرضاعة هو 15 شهرا .متوسط عمر الإصلاح هو 6 سنوات للذكور و 20 سنة للإناث.

**الكلمات المفتاحية:** الجمال ، المربي ، القطيع ، المدى ، خط التربية ، البيض