

UNIVERSITE KASDI MERBAH OUARGLA
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE
DEPARTEMENT DES SCIENCES AGRONOMIQUES



Mémoire de
MASTER ACADEMIQUE

Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Sciences Agronomiques

Spécialité : Parcours et Elevage en Zones Arides

Présenté par

CHACHA Zahia

Thème

Diagnostic des systèmes d'élevages dans la région d'El Hadjira

Soutenu publiquement

24/06/2018


Devant le jury


Mr. DADAMOUSSA M ^{ed} Lakhdar	M.C. B	Président	UKM Ouargla
Mr. BOUMADDA Abdelbasset	M.A.A	Promoteur	UKM Ouargla
Mr. OULAD BELKHIR Amor	M.C. B	Examineur	UKM Ouargla


Année universitaire 2017/2018


REMERCIEMENTS


«Je remercie "Allah" le tout puissant qui ma donné la force et la patience pour mener à bien ce modeste travail»

 Je viens à remercier et exprimer ma gratitude à tous qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire, Je remercie tés vivement Mr : **BOUMADDA Abdelbasset** qui a proposé et dirigé ce travail pour son encadrement efficace.

 Je dois également exprimer ma gratitude aux membres de jury : Monsieur **DADAMOUSA M.L.** pour avoir accepté de présider ce jury, et Monsieur **OULADBELKHIR A** pour avoir accepté d'examiner ce travail.

 J'exprime également mon remerciement à tous les enseignants du département des Sciences Agronomique qui ont assuré notre formation durant toutes les années d'étude et leurs soutiens moraux.

 Je dois remercier monsieur **BENDADA Tofik** , les agents de la Subdivision Agricole d'El-Hadjira, les agents de la Daïra d'El-Hadjira, les agents du CDARS Oaurgla , et tous les éleveurs qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

 A la fin je tiens à exprimer mes remerciements à tous mes collègues de la promotion 2017-2018.



DEDICACES

Il m'est agréable de dédier ce modeste travail :

- A la mémoire de mon maître, mon guide, mon soutien, mon livre dans la grande école dans la vie ; ma Mère.
 - Au grand cœur rempli d'amour, de tendresse et de pardon...toi; mon Père.
 - A mes beaux-parents
 - A mon âme sœur et l'homme de ma vie Saad, qui m'a beaucoup soutenu.
 - A mes frères et leurs enfants
 - A toute ma famille et belle famille
- Mes dédicaces s'adressent aussi à :
- Mes très chers amis pour leurs tendresses et leurs soutiens continus.
 - A mon encadreur BOUMADDA Abdelbasset
 - A Tous mes enseignants



CHACHA Zahia

Liste des abréviations

C.D.A.R.S	Commissariat au D éveloppement de l' A griculture des R égions Sahariennes
D.P.A.T	Direction de la P lanification et de l' A ménagement du T erritoire
D.S.A	Direction des S ervices A gricoles
I.T.D.A.S	Institut T echnique de D éveloppement de l' A gronomie S aharienne
M.A.P	Ministère de l' A griculture et de la P êche
O.N.M	Office National de la M étéorologie

Liste des tableaux

Tableau	Titre	Page
01	Le découpage administratif de la wilaya d'Ouargla	13
02	Les données climatiques de la région d'étude (2005-2015)	14
03	Effectifs ovins	15
04	Effectifs caprins	16
05	Effectifs camelins	16
06	Productions de viande	16
07	Productions de lait	16
08	Répartition de l'échantillonnage (enquête)	18
09	Les principes systèmes d'élevage dans la région d'El-Hadjira	21
10	Catégories d'éleveurs	21
11	Age des éleveurs enquêtés	22
12	Niveaux d'instruction des éleveurs enquêtés	24
13	Autres activités des éleveurs	25
14	Répartition des animaux d'élevage en fonction des ménages rapprochés	26
15	Taille du cheptel détenu en fonction des ménages	28
16	Principales maladies selon leurs fréquences et leurs traitements	43

Liste des figures

Figure	Titre	Page
01	Age des éleveurs	23
02	Niveau d'instruction des éleveurs	24
03	Autres activités des éleveurs	25
04	Structure des troupeaux camelins	34
05	Proportion des races camelines	35

Liste des schémas

Schéma	Titre	Page
01	Différents systèmes d'élevages	10
02	Méthodologie de travail	19

Liste des cartes

Carte	Titre	Page
01	Situation géographique de la région d'El -Hadjira (DSA ,2018)	12

Liste des photos

Photo	Titre	Page
01	Espèces des animaux domestiqués	26
02	Les principales races ovines et caprines	27
03	Habitat des animaux d'élevage	29
04	Equipements d'élevage	29
05	Types des aliments distribuent	30
06	Les tentes des nomades	38
07	Espèces des animaux élevés	39
08	Equipements d'élevage	40

Liste des annexes

Annexe	Titre
01	Guide d'enquête sur l'élevage
02	Effectifs ovins, caprins et camelins(Année 2015)
03	Effectifs ovins, caprins et camelins(Année 2016)
04	Effectifs ovins, caprins et camelins(Année 2017)

Table des Matières

Titre	Page
Liste des abréviations	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des schémas	
Liste des cartes	
Liste des photos	
Liste des annexes	
Problématique	1
Chapitre I : Concepts de Base	
I.1. Diagnostic des systèmes d'élevages	4
I.1.1 Les principaux outils du diagnostic du système d'élevage	4
I.2. Système d'élevage	5
I.2.1. Définition du système d'élevage	5
I.2.2. Pôles du système d'élevage	5
I.2.2.1. Premier pôle : l'Homme (Eleveur)	6
I.2.2.2. Deuxième pôle : l'Animal (Troupeau)	6
I.2.2.3. Troisième pôle : les Ressource (Territoire)	7
I. 3.Types de système d'élevage	8
I.3.1. Système extensif	8
I.3.1.1. Nomadisme	8
I.3.1.2. Transhumance	9
I.3.2. Système semi extensif	9
I.3.3. Système intensif	9
I.3.3.1. Sédentaire	9
I.3.3.2. Elevage familial	10
Chapitre II : Démarche investigatrice	
II.1. Présentation de la région d'étude	12
II.1.1. Situation géographique	12
II.1.2. Population	12
II.1.3. Situation Administrative	12
II.1.4. Caractéristiques climatiques de la région d'étude	13
II.1.4.1. Climat	13
II.1.4.2. Caractéristiques climatiques et bioclimatique de la région de Ouargla	13
II.1.5. Agriculture de la région	15
II.1.5.1. Production végétale	15
II.1.5.2. Production animale	15
II.2. Méthodologie	17
II.2.1. Recherche bibliographique	17
II.2.2. Choix des zones	17
II.2.3. Elaboration du questionnaire	17
II.2.4. Déroulement des enquêtes proprement dite	18
Chapitre III : Analyse et discussion	
III.1. Caractéristiques du 1^{er} Pôle : l'Eleveur	20

III.1.1 Catégories d'éleveurs	21
III.1.2. Caractéristiques des éleveurs	21
III.1.2.1. Age des éleveurs enquêtés	22
III.1.2.2. Niveau d'instruction des éleveurs	23
III.1.2.3. Autres activités des éleveurs enquêtés	25
III.2. Typologie des systèmes d'élevages dans la région d'El-Hadjira	26
III.2.1. Elevage familial	26
III.2.1.1. Caractéristiques du 2^{ème} Pôle : l'Animal	26
a. Structure du cheptel	26
b. Principales races	27
c. Taille du cheptel	27
III.2.1.2. Caractéristiques du 3^{ème} Pôle : les Ressources	28
a. Conduite de l'élevage	28
1. Bâtiments d'élevage	28
2. Equipements d'élevage	29
3. Alimentation	29
3.1. Source d'aliment	30
3.2. Composition de la ration alimentaire	30
b. Conduite de la reproduction	31
1. La puberté	31
2. La saillie	31
3. La mise – bas	31
4. La traite	31
5. La sélection	32
c. Hygiène et prophylaxie	32
1. Hygiène	32
2. Mesures prophylactiques	32
d. Vocation des productions de l'élevage familial	33
III.2.2. Sédentaire	33
III.2.2.1. Caractéristiques du 2^{ème} Pôle : l'Animal	33
a. Structure du cheptel	33
b. Principales races	34
c. Taille du cheptel	35
III.2.2.2. Caractéristiques du 3^{ème} Pôle : les Ressources	35
a. Conduite de l'élevage	35
b. Conduite de la reproduction	36
1. La puberté	36
2. La saillie	36
3. La mise – bas	36
4. La traite	37
5. La sélection	37
c. Hygiène et prophylaxie	37
1. Hygiène	37
2. Mesures prophylactiques	37
III.2.3. Nomadisme	38
III.2.3.1. Caractéristiques du 2^{ème} Pôle : l'Animal	38
a. Structure du cheptel	38
b. Principales races	39

c. Taille du cheptel	39
III.2.3.2. Caractéristiques du 3^{ème} Pôle : les Ressources	39
a. Conduite de l'élevage	39
1. Equipements d'élevage	40
2. Alimentation	40
b. Conduite de la reproduction	41
c. Hygiène et prophylaxie	41
1. Hygiène	41
2. Mesures prophylactiques	41
d. Vocation des productions de l'élevage	42
III. 3. Principales maladies et contraintes majeures de l'élevage	42
III.3.1. Principales maladies	42
III.3.2. Contraintes majeures de l'élevage dans la région d'El-Hadjira	43
III.3.2.1. Contraintes liées à l'homme	43
III.3.2.1. Contraintes liées à l'alimentation	44
III.3.2.1. Contraintes liées à la santé (problèmes sanitaires)	44
III.3.2.1. Contraintes liées à l'environnement technique	44
III.4. Perspectives de développement	44
Conclusion	46
Références bibliographiques	
Annexes	

Problématique

Problématique

En Algérie, les systèmes d'élevage sont d'abord à l'origine d'une production de viandes. Pour les viandes rouges, la production est assurée par l'abattage d'animaux des espèces ovines, bovines, caprines, camelines et équines. Mais, ce sont les deux premières qui fournissent l'essentiel (85%) de la production avec une prédominance très nette des viandes ovines (58% du total).(**BOUMADDA, 2018**).

Ces systèmes d'élevage sont aussi à l'origine d'une production de lait. Le lait produit localement provient des diverses espèces animales élevées (bovins, ovins, caprins et camélidés) mais le lait de brebis, de chèvre ou de chamelle est surtout destiné à l'alimentation des jeunes animaux, le reliquat étant autoconsommé par l'éleveur et sa famille alors que ce sont les vaches qui sont à l'origine de la quasi-totalité de la production domestique commercialisée. Cette production ne couvre jusqu'ici que 45% d'une consommation encore faible évaluée à 105 l/hab/an (**BOUMADDA, 2018**).

L'élevage occupe une part prépondérante dans l'agriculture saharienne, car c'est une activité symbolique ancrée dans la conscience des populations rurales, quelque soit la nature des biens dont elles disposent (**BEDDA, 2014**).

Les animaux domestiques sont généralement des consommateurs de premier ordre dans les chaînes trophiques, il s'agit bien de la finalité essentielle de l'élevage. La chasse et la pêche, puis l'élevage et l'aquaculture sont devenus les pourvoyeurs des indispensables protéines que doit contenir la nourriture humaine. En plus, les cuirs, les peaux, la laine, les soies et les duvets du fait de leurs nombreuses qualités (résistance mécanique, isolation thermique, imperméabilité, résistance à la décomposition...etc.) n'ont pas échappé aux différentes civilisations qui les ont utilisées et les utilisent toujours largement. Il y a aussi la traction, le transport des marchandises et les fumures (**BARRET, 1992**).

Selon le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (2000), le problème de développer l'économie des localités du sud où l'élevage est l'une des principales activités des populations et l'encouragement de l'investissement dans ce type d'élevage représentent aujourd'hui des éléments clef dans la politique algérienne du renouveau rural mis en œuvre.

La principale richesse de cette région du Sud- Est algérien réside dans sa vocation pétrolière qui lui a permis de relancer le développement économique du pays et de promouvoir la création d'emplois au profit des jeunes qui sollicitent le recrutement auprès des compagnies pétrolières offrant des revenus très rémunérateurs ; mais à Ouargla, il n'y a pas que du pétrole.

Le diagnostic d'un système d'élevage consiste à "analyser et juger les modes d'utilisation de l'espace rural d'un moment et à une échelle donnée, en fonction d'objectifs de connaissance et de valorisation de cet espace rural". Il s'agit donc d'une opération finalisée qui doit permettre de connaître les principales contraintes au développement de l'élevage (**LHOSTE, 1984**).

Dans le cadre de ce travail, il s'agit de faire un diagnostic de l'élevages dans la région d'El-Hadjira et d'en tirer les renseignements. Le but est de connaître et définir les différents systèmes d'élevages qui existent et déterminer les caractéristiques de chaque système. Face aux mutations socio-économiques, au développement démographique accéléré de la région et aux changements climatiques, nombreuses interrogations entourent les modes de conduite des systèmes d'élevages au niveau de la région d'El-Hadjira et se résument principalement dans une question principale :

Quels sont les systèmes d'élevages dans la région d'El-Hadjira et quelles sont leurs caractéristiques ?

A partir de là en découlent nos hypothèses et qui portent pour l'essentiel sur :

Hypothèse 1 :

Plusieurs systèmes d'élevages (Nomadisme, Sédentaire, élevage familial...) existent dans la région d'El-Hadjira avec des caractéristiques différentes.

Hypothèse 2 :

Les systèmes d'élevages qui existent dans la région d'El-Hadjira présentent des caractéristiques similaires.

Les résultats obtenus nous permettront de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche avancées dans la problématique.

Chapitre I

Concepts de Base

I.1. Diagnostic des systèmes d'élevage

Lhoste (1984), précise que le diagnostic est pris, lui aussi dans une acception globale : il consiste à "analyser et juger les modes d'utilisation de l'espace rural à un moment et à une échelle donnée, en fonction d'objectifs de connaissance et de valorisation de cet espace rural". Il s'agit donc d'une opération finalisée qui doit permettre de connaître les principales contraintes au développement de l'élevage. Un bon diagnostic permet logiquement d'orienter la suite des opérations car il hiérarchise les principales contraintes et il pose en général de nouvelles questions. Il combine différents outils et comporte généralement les étapes suivantes :

- La prise en compte des acquis : Cette phase d'étude comprend la connaissance de la bibliographie mais aussi la consultation des personnes-ressources ;
- La description de la diversité spatiale : le zonage ;
- Et des enquêtes informelles et formelles permettant de caractériser la diversité des situations et des productions (**Lhoste, 2001 in BACISEZE ,2011**).

I.1.1. Les principaux outils du diagnostic du système d'élevage

Pour réaliser un diagnostic plus ou moins approfondi des systèmes d'élevage, différents types d'outils peuvent être mobilisés :

- la diversité spatiale : le zonage ;
- les enquêtes zootechniques et systémiques ;
- la diversité des acteurs, des pratiques, des fonctionnements : les typologies ;
- les suivis d'élevage ;
- et les expérimentations en milieu d'élevage (**Lhoste, 2001 in BACISEZE ,2011**).

I.2. Systèmes d'élevage

I.2.1. Définition du système d'élevage

LANDAIS (1987), définit un système d'élevage, comme étant un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisé par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques.

D'autre Part, C'est l'ensemble des techniques et des pratiques mises en œuvre par une communauté pour exploiter dans un espace donné, des ressources végétales par des animaux dans des conditions compatibles avec ses objectifs et avec les contraintes du milieu (Lhoste, 1984). Cette définition permet de mettre en œuvre le mode d'utilisation de l'espace exploité par les communautés rurales, et donner une représentation finalisée du réel qu'on veut développer et on peut le transformer pour répondre à des objectifs posés, dans des conditions convenables tout en prenant en considération les contraintes du milieu.

Selon LEMOIGNE (1977), le système d'élevage familial permet d'élaborer une production animale dans le cadre d'une organisation constituée par une famille et moyens de production.

Le système d'élevage est donc défini, dans le cadre de notre travail, comme étant la combinaison de différents facteurs agro-pastoraux mis en œuvre pour améliorer les objectifs poursuivis par l'homme au travers de l'élevage.

I.2.2. Pôles du système d'élevage

D'après LANDAIS (1987), le système d'élevage est composé «d'un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisée par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques.» Il est clair que le système d'élevage

est composé de trois éléments appelés les pôles à savoir :

I.2.2.1. Premier pôle : l'Homme (Eleveur)

Pour **LANDAIS (1987)**, le système d'élevage naît d'un projet humain qui en délimite l'extension en mettant en relation les éléments qui le composent. L'homme doit être considéré à la fois en tant que décideur et en tant qu'acteur intervenant sur le réel. Il importe alors, de privilégier la prise en compte du projet et de la logique de l'éleveur, organisation familiale ou communautaire ,les liaisons entre producteurs (agriculteurs-éleveurs), ainsi que les types d'agents qui composent le centre de décision au sein des systèmes d'élevage (**HAÏLI L, MAÏZ H A B.,2007**).

L'homme est plus qu'un pôle, il est le chef d'orchestre du système d'élevage (**LHOSTE,1984**).

Selon **MILLEVILLE (1985)**, c'est l'homme qui prend les décisions, il organise et maîtrise le système, en un autre terme, il pilote le système. Il maîtrise et organise le système par les techniques, qu'il met en place et intervient sur les autres éléments du système; les animaux et les ressources, au niveau desquels se déroule le processus productif (**JORDAN et MOULIN,1988**).

I.2.2.2. Deuxième pôle : l'Animal (Troupeau)

L'animal domestique constitue l'élément central et caractérise le système d'élevage, Pour (**HAÏLI L, MAÏZ H A B., 2007**), "la compréhension du simple (animal), est nécessaire à celle du complexe (troupeau)".

HAÏLI L, MAÏZ H A B., 2007, indiquent que "l'animal est l'unité de base, la cellule constitutive d'ensemble plus vaste (troupeau, cheptel)". Pour éviter toute confusion sur les

termes désignant ces ensembles animaux, **LANDAIS, LHOSTE et MILLEVILLE (1987)**, énoncent un certain nombre de définitions : Les deux premiers groupes sont identifiés à partir de l'espace qu'ils occupent :

- **Peuplement animal:** Ensemble des animaux appartenant à différentes espèces qui peuplent un espace déterminé." Cette notion permet de raisonner espèces domestiques, notamment en ce qui concerne l'exploitation de l'ensemble des ressources fourragères d'une région.
- **Population animale:** " ensemble des individus d'une même espèce qui peuplent un espace déterminé."
- **Cheptel :** l'ensemble des animaux appartenant à une même personne ou à un groupe de personne (famille, tribu, association, etc...). Le cheptel est une unité d'appropriation (critère d'appartenance ou de responsabilité).
- **Troupeau :** c'est un groupe d'animaux conduit ensemble et qui subissent les mêmes interventions techniques (critère de conduite). Un troupeau peut comprendre des animaux de plusieurs espèces appartenant à plusieurs propriétaires.

I.2.2.3. Troisième pôle : les Ressource (Territoire)

Les ressources utilisées par le système dans le processus de production sont de nature très variés, (information, énergie, moyens financiers, bien matériels,etc.). Toute réflexion sur l'évolution d'un système d'élevage devrait s'appuyer sur une analyse dynamique des ressources auxquelles il a accès.

Les facteurs de production définis comme étant " les éléments susceptibles de modifier un phénomène et entrent dans la composition de ses effets (l'oxygène de l'air, l'eau de boisson, les produits vétérinaires... (**HAÏLI L, MAÏZ H A B., 2007**).

I.3. Types de système d'élevage

Les différents types de système d'élevage sont :

I.3.1. Système extensif

Selon **NEDJRAOUI (1981)**, c'est le système le plus répandu, l'alimentation est assurée essentiellement dans les parcours, il est divisé en trois sous-systèmes.

I.3.1.1. Nomadisme

C'est le déplacement de l'animal et de l'homme, à la recherche de pâturage et de l'eau il est régulé par un seul facteur qui est la pluviométrie et la disponibilité de l'eau dans les régions steppiques et sahariennes (**RICHARD, 1985**).

Les animaux sont choisis en fonction de leur résistance à la privation de l'eau, de leur rusticité et leur aptitude au déplacement (**KOUAME, 2008**).

Les pasteurs nomades n'ont pas d'habitats fixes permanents 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, considérable 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.

Les causes du nomadisme sont multiples dont certaines sont liées au milieu physique (climat et types de végétation) et d'autres aux structures et organisations sociales. La zone exploitée par un troupeau ne peut continuer à servir à son entretien et que l'éleveur ne peut sur place palier cette détérioration, les animaux doivent être déplacés ;

-L'insuffisance du disponible fourrager et celle des ressources en eau (sont les causes les plus fréquentes) ;

-Occupation temporaire du domaine pâturable par les cultures ou les crues des fleuves ;

-Pullulation d'insectes et de parasites : glossine, par exemple;

-La sécheresse grave (**KOUAME,2008**).

I.3.1.2. Transhumance

C'est le déplacement saisonnier cyclique des troupeaux pour l'exploitation des ressources fourragères et hydrauliques temporaires dans un espace agraire dont les éleveurs ont la maîtrise technique par droit d'usage coutumier (**M.A.P, 1986**).

La transhumance fait référence à une pratique de "déplacement des troupeaux saisonnier, pendulaire, selon des parcours bien précis, répétés chaque année" (**KOUAME,2008**).

I.3.2. Système semi extensif

Selon **FAYE (1997)**, le système semi extensif est le déplacement qui existe toujours mais n'est pas régulier dans le temps et dans l'espace, il est plutôt fonction d'un seul paramètre qui est la pluviométrie.

I.3.3. Système intensif

Concerne principalement les races améliorées, ce système s'applique aux troupeau orientés vers la production laitière où la production fourragère est à favoriser (**NEDJRAOUI, 1981**). Et selon **FAYE (1997)** le système intensif met en stabulation les animaux pour leur apporter les ressources nécessaires pour la production de lait ou de viande

I.3.3.1 Sédentaire

Le système sédentaire est synonyme du système d'élevage en bergerie ou système intensif à cause de la transition du système extensif en système intensif comme le déclare

(RICHARD, 1985). Selon BOUKHOBZA (1982), la sédentarisation est le résultat ultime d'un développement du processus de dégradation de la société pastorale. Le sédentaire pratique l'élevage pour la consommation du lait, il mène des caractérisations de la vie urbaine (vie sanitaire et scolaire).

I.3.3.2. Elevage familial

L'élevage Familial constitué essentiellement de caprins et d'ovins est le plus pratiqué. Quant aux bovins, leur élevage dans les zones sahariennes est limité. On trouve aussi comme élevage familial des lapins, des ânes, des dindes, des mulets et des chevaux (CHAABENA, 2001).

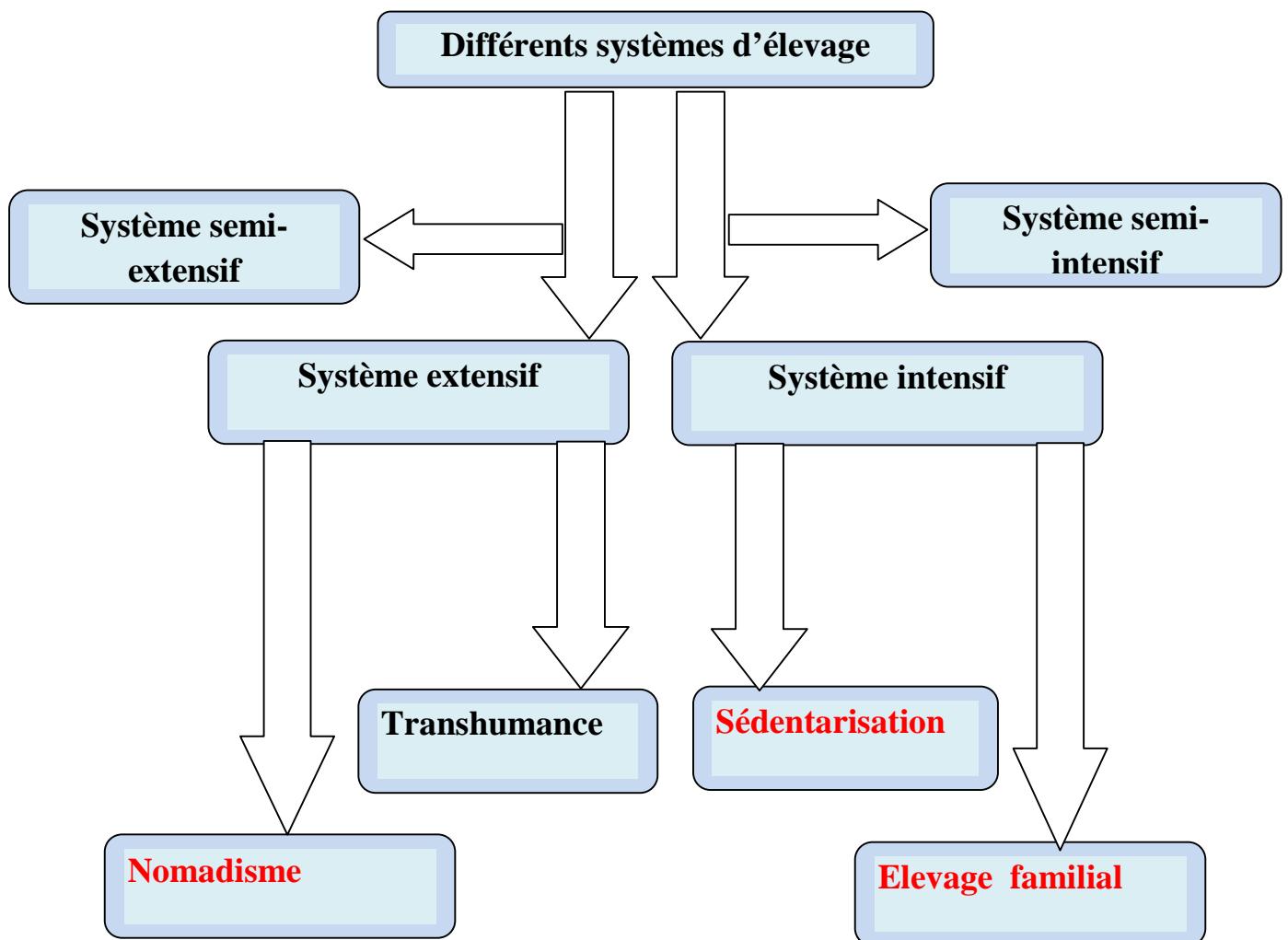


Schéma N°02 : Différents systèmes d'élevages

Chapitre II

Démarche investigatrice

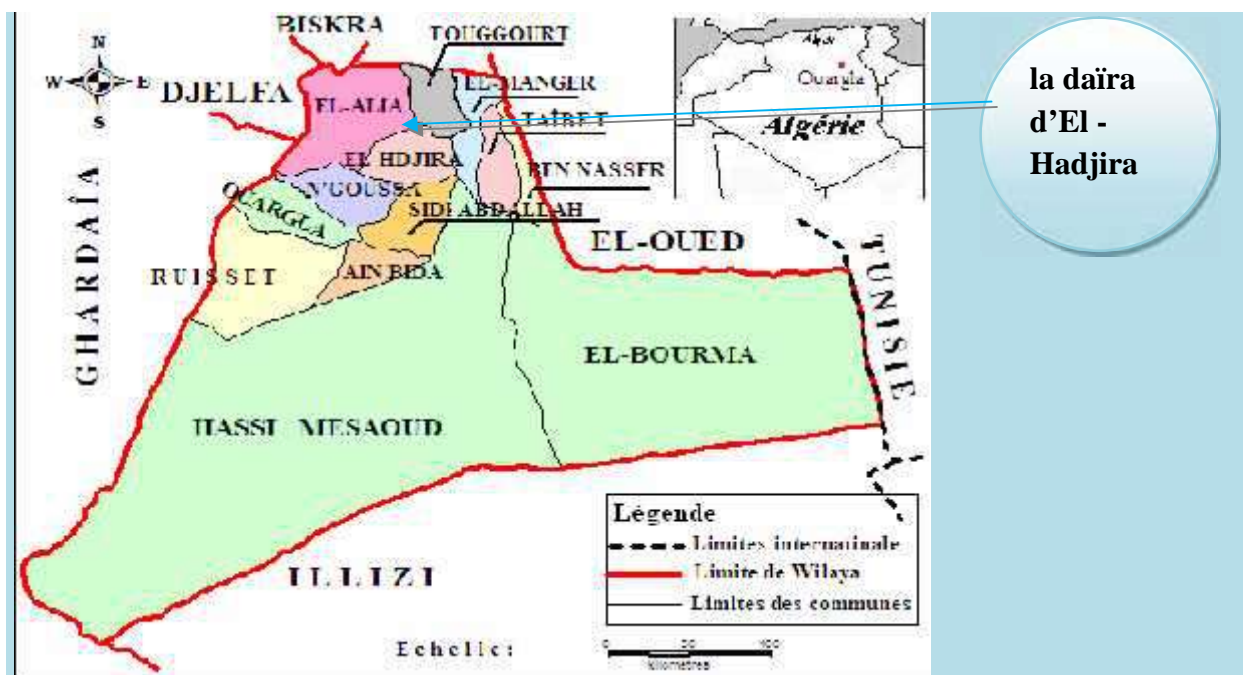
II.1 : Présentation de la région d'étude

II.1 .1.Situation géographique

La région d'El Hadjira est située dans le prolongement du grand bassin de la partie Nord Est du Sahara, qui s'étend sur une superficie de 9114,49 Km² environ du lit quaternaire de la basse vallée fossile de l'Oued M'ya. Il est caractérisé par un ensemble de Chotts tels que : Chott El Malah et Chott Baghdad. Il est situé à proximité de la ville d'El Hadjira 100Km de distance dans la partie nord de chef lieu de Wilaya de Ouargla (Carte N°01).

II.1.2. Population

Dans ces dernières années, la population de la daïra d'El Hadjira a connu une augmentation nette , et elle a atteint 23551 habitants en 2016 (D.P.A.T 2016).



Carte N°01 : Situation géographique de la région d'El -Hadjira (DSA ,2018)

II.1.3. Situation Administrative

La wilaya d'Ouargla est regroupée en 10 daïra et 21 communes (tableau n°01)

Tableau N°01: Le découpage administratif de la wilaya d'Ouargla

Daira	Communes
Ouargla	Ouargla, Rouissat
N'goussa	N'goussa
Sidi Khouiled	Sidi Khouiled, Ain beida , Hassi Ben Abdalah
Hassi Messaoud	Hassi Messaoud
El borma	El Borma
El hadjira	El Hadjira ,El Alia
Temacine	Temacine, BleidetAmor
Touggourt	Touggourt, Nezla, Tebesbest, Zaouïa Abedia
Megarine	Megarine, Sidi Slimane
Taibat	Taibat

II.1.4. Caractéristiques climatiques de la région d'étude

II.1.4.1.Climat

La région d'El Hadjira présente les mêmes caractéristiques climatiques que la région d'Ouargla dont le climat est particulièrement contrasté malgré la latitude relativement septentrionale. L'aridité s'exprime par des températures très élevées en été, des faibles précipitations et surtout par l'importance de l'évaporation due à la sècheresse de l'air **(ROUVILLIOS - BRIGOL, 1975)**.

La région d'El Hadjira est située dans le prolongement du grand bassin de la partie Nord Est du Sahara Algérien. Le climat est aride, avec une pluviométrie moyenne à faible, et une évaporation potentielle très élevée. Les régions des dépressions sahariennes souffrent depuis longtemps d'un excès d'eau, dont l'origine est la remontée des eaux de la nappe phréatique. Cette situation a créé de nombreux problèmes écologiques dans les zones urbaines et agricoles.**(LAMINI ,2012)**.

II.1.4.2.Caractéristiques climatiques et bioclimatiques de la région de Ouargla

Les données climatiques émanant de l'ITDAS de Ouargla, de l'an 2016 se résument dans le Tableau N° 02.

Tableau N° 2: Les données climatiques de la région d'étude (2005-2015)

Mois	Température (°C)			Humidité (%)	Evaporation (mm)	Précipitations (mm)	Température du sol (30cm)	Vent (km/h)
	Min	Max	moy					
Janvier	4	18	11	60	82	3.2	15	60
Février	5	20	13	50	111	0.4	16	60
Mars	9	25	17	47	156	1.7	20	66
Avril	14	30	22	46	186	1.9	26	75
Mai	18	34	26	42	254	1.4	30	74
Juin	22	38	30	38	296	0.4	35	62
Juillet	27	43	35	37	340	00	38	69
Aout	26	42	34	41	342	0.2	39	59
Septembre	22	36	29	48	241	2.3	35	59
Octobre	16	31	23	52	152	3.8	29	52
Novembre	9	23	16	57	102	3	22	52
Décembre	4	17	10	60	80	3.2	16	50
Total/moye	14	30	22	48	2342*	21.5	27	61

* : cumul annuel

Source : ITDAS, 2016

D'après le **tableau n°2**, les paramètres climatiques qui caractérisent la région de Ouargla sont comme suit :

- La température est un élément fondamental du climat. Elle est liée à la radiation solaire. Sa variation influe sur la transformation des eaux en vapeur, que ce soit à la surface ou dans le sous sol. La température moyenne annuelle de la région de Ouargla est évaluée à 22° C, la température minimale du mois le plus froid est enregistrée durant le mois de janvier avec 4° C, la température maximale du mois le plus chaud est enregistrée durant le mois de juillet avec 43° C.

- les précipitations sont caractérisées par leur rareté, leur irrégularité interannuelle et saisonnière, en moyenne 21,5 millimètres par an. Le mois le plus pluvieux est octobre avec un maxima de 3,8 millimètres, le mois de juillet est par contre le mois le plus sec.

- l'humidité relative de l'air est très faible, comprise entre 37 et 60 %, et varie sensiblement à travers les saisons, sa moyenne annuelle est de 48 %.

- la région de Ouargla se caractérise par une évaporation très importante, le cumul annuel atteint les 2342 millimètres. Avec un minimum de 80 millimètres enregistrée en décembre et un maximum de 342 millimètres en mois d'août.

- les vents dans la région de Ouargla sont fréquents surtout durant la période allant du mois de mars au mois de septembre, la vitesse maximale est enregistrée durant le mois de juin avec 75 mètres par secondes. Les vents les plus forts sont des vents de sables soufflant du Nord-est au Sud-ouest.

II.1.5.Agriculture de la région

II.1.5.1. Production végétale

Il faut signaler que le patrimoine qui caractérise la région de El-Hadjira, est bien celui de la phœniciculture , représenté par le palmier dattier (*Phœnix dactylifera*), espèce cultivée depuis des centaines d'années et qui s'adapte bien aux conditions naturelles. C'est le symbole des Oasis, milieu naturel de l'homme où il a développé sa vie sociale et économique. Selon la **D.S.A (2018)**; la superficie agricole est de 688203 ha, ainsi la surface occupée par les palmiers dattiers est estimée à 1321.9 ha. On rencontre d'autres cultures pratiquées tels que la céréaliculture (90 ha), le maraichage (265 ha), les cultures fourragères (60 ha) et l'arboriculture (92.33 ha).

II.1.5.2.Production animale

La production animale occupe la seconde position par rapport à la production végétale. On remarque, que la population agricole s'intéresse à l'élevage caprin. Car cette espèce est très adaptée aux conditions de la région. Dans cette première catégorie d'élevage pratiquement familial, l'élevage ovin occupe la deuxième place, contrairement à l'élevage camelin qui se trouve actuellement marginalisé et finalement l'élevage bovin qui est nul. Les effectifs des cheptels ovins , caprins et camelins dans la région d'El-Hadjira :

Tableau N° 03 : Effectifs ovins

Année	Brebis	Béliers	Antenaises	Antenais (6à12 mois)	Agneaux> 6 mois	Agnelles>6 Mois	Total
2018	10777	995	1295	1293	5602	5617	25579

Source : DSA, 2018

Tableau N°04 : Effectifs caprins

Année	Chèvres	Boucs	Chevreaux	Chevrettes	Total
2018	18991	2633	8291	8878	38993

Source : DSA, 2018

Tableau N°05 : Effectifs camelins

Années	Chamelles	Autres	Total
2018	1805	1013	2818

Source : DSA, 2018

Tableau N°06 : Productions de viande

Années	Viande rouge(Qx)			Viande Blanche(Qx)	Total
	Ovin	Caprin	Camelin		
2017	5411	2327	106	124.2	7968.2

Source : DSA, 2018

Tableau N°07 : Productions de lait

Années	Brebis(x1000L)	Chèvres(x1000L)	Chamelles(x1000L)	Total(x1000L)
2017	207	3424	282	3913

Source : DSA, 2018

II .2: Méthodologie

Pour réaliser notre étude et répondre à la problématique posée, nous avons opté pour la démarche méthodologique suivante :

II.2 .1.Recherche bibliographique

Nous avons commencé par une recherche bibliographique à travers différents manuscrits; ouvrages, mémoires, articles ...etc. pour mieux appréhender la région d'étude, d'une part, et pour une meilleure maîtrise du sujet d'autre part, Cette recherche bibliographique entamée auprès des structures technico-administratives: La D.S.A, la subdivision de l'agriculture d'El-Hadjira, le C.D.A.R.S, ayant pour but la collecte d'un maximum d'informations sur les systèmes d'élevages. Cette recherche a été suivie d'une pré-enquête auprès des personnes ressources pour l'enrichissement de nos données sur les types d'élevages dans la région d'El-Hadjira. Des informations relatives aux éleveurs recensés, aux ressources et les animaux élèves à travers la région d'étude ont été également collectées.

II.2 .2.Choix des zones

Nous avons choisi la région d'El-Hadjira pour notre étude .L'enquête a été réalisée à travers deux zones représentatives. Il s'agit de Dezzioi dans la commune d' El-alia distante d'environ 96 Km du chef lieu de la commune, et Hassi Maamer dans la commune de d'El-Hadjira distante de 17 km du chef lieu de la commune d'El-Hadjira. Les deux zones ont été choisies sur des critères de représentativité, diversité au plan physique et mode d'exploitation des animaux.

II.2 .3.Elaboration du questionnaire

Notre enquête regroupe un ensemble de questions qui tentent d'explorer et de mieux comprendre les systèmes d'élevages dans la région d'El-Hadjira. On peut citer :

- renseignements généraux sur l'éleveur (âge, niveau d'instruction, autre activité, etc...) et sur son cheptel (structure, taille, âge moyen des animaux, races, etc...) ;
- les animaux élevés (nombre de têtes, composition, les races, la reproduction, etc...); - caractéristiques du bâtiment d'élevage (Type, lieu, type de stabulation, hygiène du bâtiment, etc...);
- nature de l'alimentation utilisée (nature du fourrage, type et mode de conservation des fourrages, période et durée de pâturage, aliments concentrés, disponibilité en eau, etc...).

II.2 .4.Déroulement des enquêtes proprement dite.

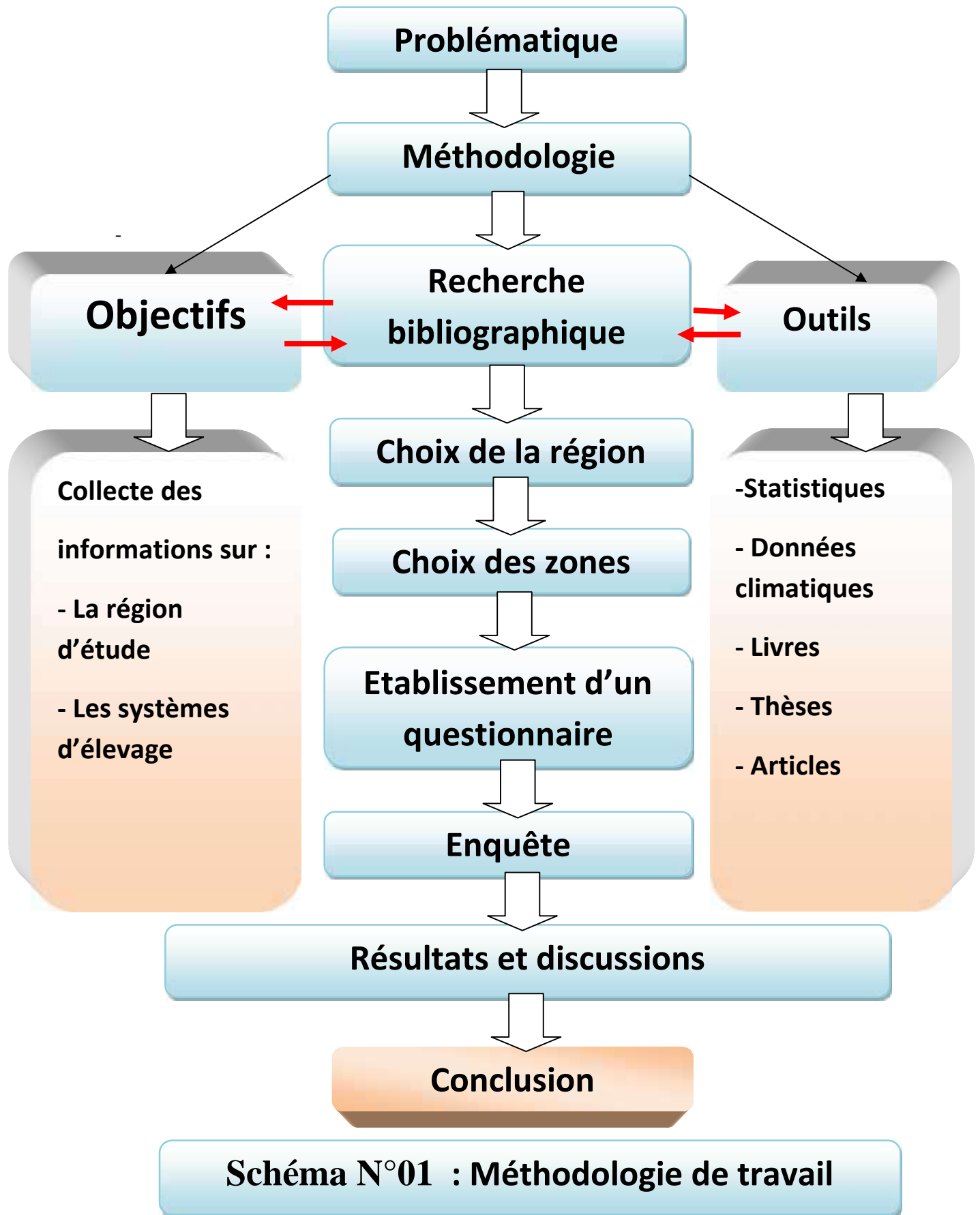
Le questionnaire établi est un support manuscrit formulé, dans le cadre d'une enquête formelle. Nous l'avons soumis aux éleveurs échantillonnés, sur parcours, dans les écuries, dans les maisons ou dans les exploitations agricoles à travers des entretiens individuels ou collectifs. Nous avons établi une liste globale de 20 éleveurs issus de différentes catégories avec un échantillon de 10 éleveurs par zone.

Les éleveurs enquêtés ont été choisis aléatoirement (au hasard) selon leur disponibilité et se répartissent à travers les différentes zones telles qu'il est synthétisé dans le tableau n°08.

Tableau N°08: Répartition de l'échantillonnage (enquête)

Zone	Nombre d'éleveurs selon Chambre Agricole de Ouargla*	Nombre d'éleveurs enquêtés	Pourcentages
Hassi-Maamer	25	10	40 %
Dezzioi	134	10	7,46 %
Total	159	20	12,58 %

* : Source (Chambre Agricole de Ouargla 2018)



Chapitre III

Analyse et discussion

III.1. Caractéristiques du 1^{er} Pôle : l'Éleveur

Il est largement admis et connu que le système d'élevage prédominant au niveau de l'ensemble du Sahara a de tout temps été soit nomade soit transhumant. Les facteurs ayant prévalu à l'implantation de ces systèmes sont dictés en grande majorité par les traditions de la pratique de l'élevage. Les autres facteurs intervenant dans le choix des systèmes d'élevage sont la saison et la région naturelle où est pratiqué l'élevage.

Les principaux objectifs assignés au présent chapitre, sont l'élaboration de l'inventaire des espèces animales et des systèmes d'élevage existants au niveau de la zone d'étude.

L'exploitation des résultats de cette étude doivent permettre, dans une première étape

- D'avancer une estimation chiffrée de la consistance du troupeau toutes espèces animales confondues évoluant sur la zone d'étude,
- D'approcher au mieux les systèmes d'élevage prédominants au niveau de la zone d'études.

Le questionnaire conçu et utilisé pour mener les enquêtes sur les élevages a été structuré autour des principaux points suivants :

- Le Cheptel
- Le parcours
- La conduite du troupeau
- La perception de la situation de l'éleveur et les perspectives.

L'ensemble des contacts, interviews, réunions, visites de terrain, enquêtes, nous ont permis d'établir un diagnostic sur les systèmes d'élevages au niveau de la zone d'étude .

Trois principaux systèmes d'élevage existent au niveau de la zone d'étude. Il s'agit des systèmes nomade, sédentaire et l'élevage familial (tableau n° 09) . Les plus fréquents sont les systèmes sédentaire et nomade avec une prédominance de ce dernier.

Tableau N° 09 : Les principes systèmes d'élevage dans la région d'El-Hadjira

ystème d'élevage	Nombre d'éleveurs	Pourcentage (%)
Nomade	11	55%
Sédentaire	05	25%
élevage familial	04	20%
Total	20	100 %

III .1.1. Catégories d'éleveurs

Les catégories d'éleveurs selon la taille du cheptel sont mentionnées dans le tableau suivant :

Tableau N°10 : Catégories d'éleveurs

Catégories	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Total
Nr de têtes	Plus de 25 têtes	Entre 11 et 25 têtes	moins de 10 têtes	
Nombres d'éleveurs	14	2	4	20

D'après le tableau 10, nous remarquons que la majorité des éleveurs (14) possèdent cheptel assez important dont la taille dépasse les 25 têtes, 4 éleveurs détiennent un cheptel de taille faible (nombre de têtes inférieur à 10) et seulement 2 éleveurs qui possèdent un cheptel de taille moyenne (entre 11 et 25 têtes).

III .1.2. Caractéristiques des éleveurs :

L'analyse du pôle homme se base sur les critères suivants:

- âge de l'éleveur,
- niveau d'instruction,
- autre(s) activité(s) de l'éleveur.

III.1 .2.1. Age des éleveurs enquêtés

L'âge de l'éleveur est un paramètre important dans la gestion de l'élevage. La vieillesse réduit considérablement l'activité physique ce qui se répercute négativement sur les tâches quotidiennes qui seraient limités en raison de la faible capacité du travail.

Le nombre des éleveurs ainsi que leurs âges sont classés en trois groupes illustrés dans le tableau 11 ci-dessous :

Tableau N°11 : Age des éleveurs enquêtés

Age	Nombre d'éleveurs	Pourcentage (%)
De 25 à 40 ans	4	20 %
De 41 à 60 ans	10	50 %
De 61 à 80 ans	6	30 %

A la lecture du tableau 11, il est clairement net que la majorité des éleveurs sont âgés où, 50 % des éleveurs rattachés sont d'un âge qui varie entre 41 et 60 ans et 30 % dont l'âge dépasse les 60 ans.

Le groupe des jeunes éleveurs (âgés entre 25 et 40) ans ne représente que 20 % de la totalité des éleveurs rattachés.

Ceci explique le désintéressement des jeunes par rapport à cette activité et aux activités agro-pastorales en général (fig n°1).

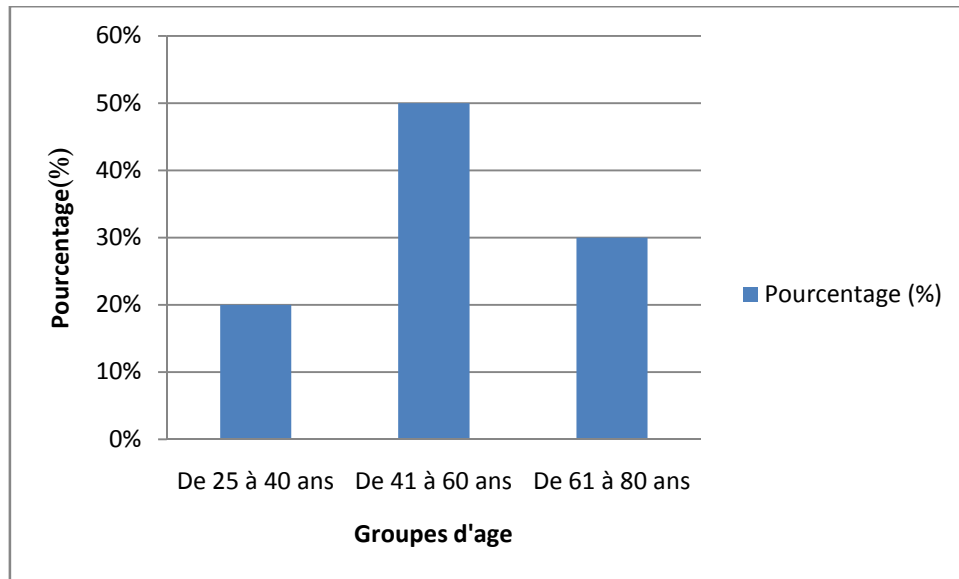


Figure N° 1 - Age des éleveurs

I .1.2.2. Niveau d'instruction des éleveurs

Connaitre le niveau d'instruction des éleveurs est très important, puisque c'est de ce paramètre que dépend le développement des techniques de maitrise de conduite de l'élevage.

Nous avons procédé au classement des différents niveaux d'instruction des éleveurs rapprochés en 5 groupes :

- Analphabètes
- Primaire
- Moyen
- Secondaire
- Universitaire

Les résultats de l'enquête concernant les niveaux d'instruction des éleveurs rapprochés sont mentionnés dans le tableau n°12 ci-dessous :

Tableau N°12 : Niveaux d'instruction des éleveurs enquêtés

Groupes	Analphabètes	Primaire	Moyenne	Secondaire	Universitaire
Hassi-Maamer	40%	20 %	10 %	20 %	10 %
Dezzioi	50 %	20 %	10 %	20 %	0 %
Région	45 %	20 %	10 %	20 %	5 %

Les résultats de l'enquête démontrent que le taux d'analphabétisme est très important dans le milieu pastoral de la région d'étude. En effet 45 % des éleveurs rapprochés n'ont jamais fréquenté l'école. Les éleveurs ayant un niveau primaire représentent 20 % du total des enquêtés. 10 % ont un niveau moyen et 20 % possèdent un niveau secondaire. Les universitaires sont une minorité et ne représente que 5 % du total des éleveurs rapprochés (Figure N°2).

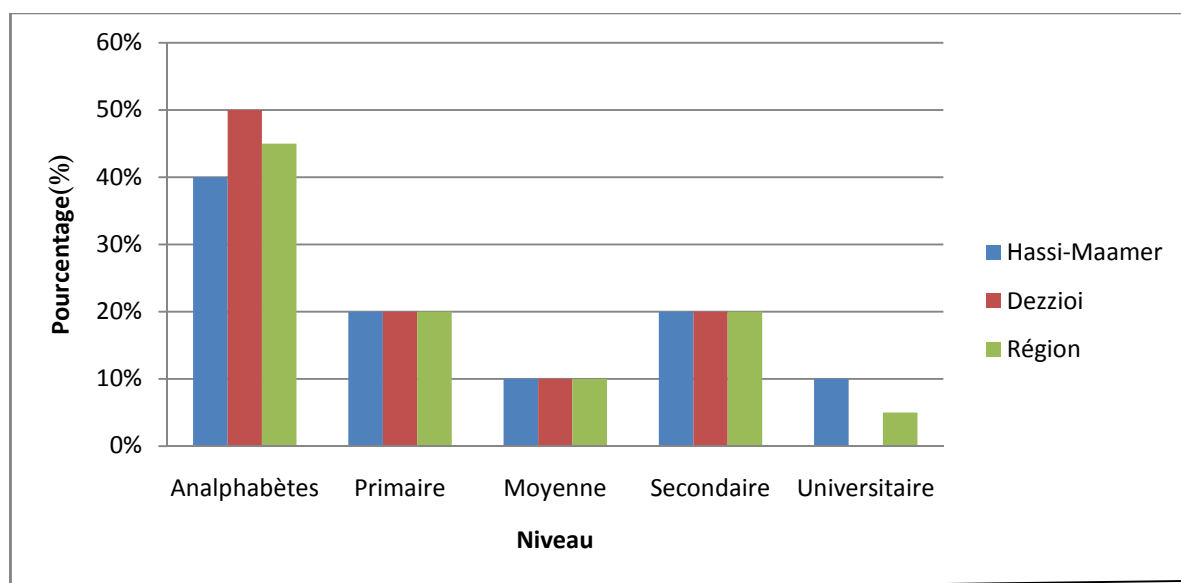


Figure N°2 – Niveau d'instruction des éleveurs

Cette situation influe négativement sur les l'activité d'élevage et ne facilite pas l'acquisition de nouvelles techniques et pratiques d'élevage et est considérée comme un obstacle pour le développement de l'élevage dans la région d'El-Hadjira.

I.1.2.3. Autres activités des éleveurs enquêtés

La primauté des activités est un paramètre important à étudier pour connaître l'intéressement des éleveurs par rapport aux activités qu'ils exercent.

Dans la région d'El Hadjira, la majorité (plus de 50 %) des éleveurs pratiquent l'agriculture (et plus particulièrement, la phoeniciculture) en sus de l'activité d'élevage ce qui constitue un bon signe puisque l'agriculture a de tout temps été accompagnatrice de l'activité d'élevage vu la complémentarité qui les lie.

Les résultats de l'enquête pour les activités exercées par les éleveurs dans la région sont mentionnés dans le tableau ci-après :

Tableau N° 13 - Autres activités des éleveurs

Zones	Nombre	Fonctionnaires (%)	Nombre	Agriculteurs (%)	Nombre	Aucune activité supplémentaire (%)
Hassi-Maamer	2	20%	5	50%	3	30%
Dezzioi	1	10%	6	60%	3	30%
Moyenne	1.5	15%	5.5	55%	3	30%

Une bonne partie des éleveurs rapprochés (30%) ne pratiquent que l'élevage auquel ils consacrent tout leur temps (considéré comme activité principale). Cependant d'autres sont des fonctionnaires dans des établissements publics ou privés et exercent l'élevage comme activité secondaire (Figure n°3).

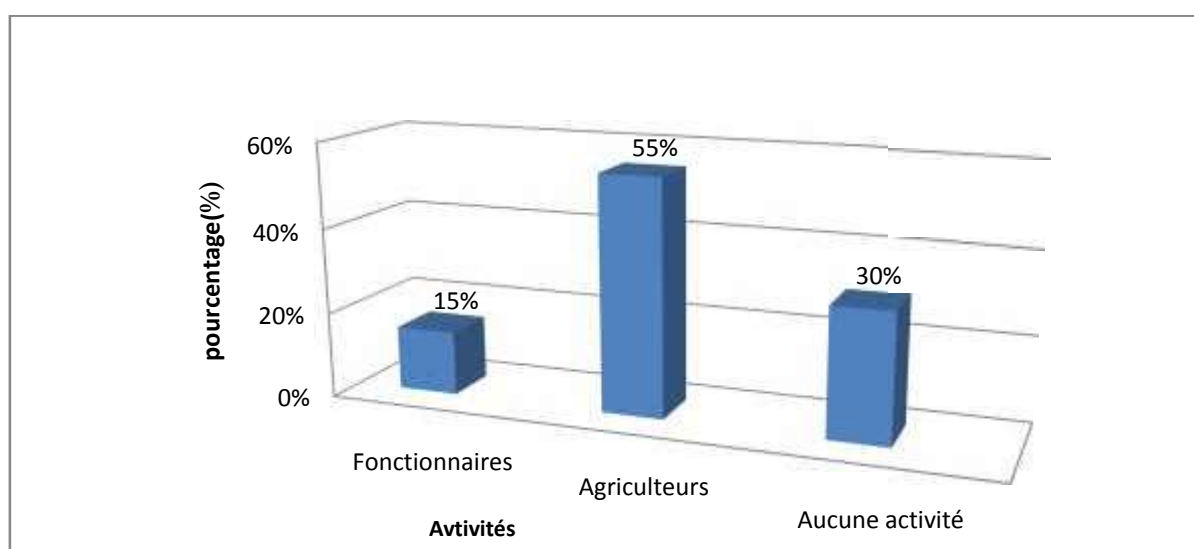


Figure N°3 - Autres activités des éleveurs

III.2. Typologie des systèmes d'élevages dans la région d'El-Hadjira

III.2.1. Elevage familial

III.2.1.1. Caractéristiques du 2^{ème} Pôle : l'Animal

a. Structure du cheptel

L'examen des résultats de l'enquête montre qu'au niveau de la région d'El-Hadjira, la plupart des ménages procèdent à l'élever des petits ruminants en association (ovins et caprins).

La tradition en termes d'élevage est incarnée principalement par l'élevage des chèvres, réputées par leur rusticité et la valorisation des sous produits des exploitations oasiennes et des restes des cuisines ménagères par leur transformation en viande et lait disponibles à longueur de l'année pour les besoins de l'autoconsommation.

Pendant le trait fondamental est marqué par la présence des animaux de basse cours (volaille et lapin) dans la zone de Dezzioi (tableau N° 14).

Tableau N°14 : Répartition des animaux d'élevage en fonction des ménages rapprochés

Espèces dominantes	Ovin	Caprin	Association ovin – caprin	Association petits ruminants Elevage Basse cours
Nombre de ménages	/	01	02	01



Photo N°01: Espèces des animaux domestiqués

b. Principales Races

A cause de la vocation des produits des animaux, la connaissance des races est indispensable pour l'éleveur. En effet, il faut connaître les races et les caractéristiques de chaque race pour réussir son élevage.

Pour les chèvres élevées dans la région d'El-Hadjira, Les populations locales semblent avoir un intérêt de premier ordre (chèvres Arbia et Makatia).

Quant aux ovins, le mouton de la race Ouled-Djellal marque sa présence au vu de sa rusticité et la facilité remarquable de son engraissement.



Photo N°02 : Les principales races ovines et caprines

c. Taille du cheptel

La majorité des familles s'intéressent à l'association des petits ruminants (ovin-caprin); les ovins pour l'engraissement et les caprins, généralement beaucoup plus dominants, pour la production laitière (autoconsommation ou vente). Les animaux sont en stabulation (écurie ou enclos) où ils sont composés de quelques têtes (tableau n° 15).

Tableau N°15: Taille du cheptel détenu en fonction des ménages

Zones	1-5 Têtes	5-10 Têtes	Plus 10
Hassi-Maamer	4	5	1
Dezzioi	2	6	2
Pourcentages %	30 %	55 %	15 %

III.2.1.2. Caractéristiques du 3^{ème} Pôle : les Ressources

a. Conduite de l'élevage

D'après l'enquête que nous avons menée auprès des éleveurs dans la région de d'El-Hadjira, nous avons remarqué que la façon dont sont menés les animaux est quasiment semblables à travers les différents ménages approchés dans les deux zones d'étude.

1. Bâtiments d'élevage

D'après l'enquête effectuée avec les ménages nous avons noté que l'habitat est de mauvaise qualité. Il se forme de gourbi et des écuries proches ou au sein de leurs maisons. D'une manière générale nous ne pouvons pas dire que ce sont des bâtiments parce qu'ils sont dépourvus de toutes les normes et les conditions d'un bâtiment d'élevage.

Il y a des habitats qui sont fabriqués de palmes sèches, et autres sont couverts par des sacs plastiques. nous avons observé aussi une place pour isoler la chèvre avec ses petits lors de la mise bas et c'est la même place pour isoler les petits pendant la nuit ou pendant la période de sevrage.



Photo N°03 : Habitat des animaux d'élevage

2. Equipements d'élevage :

Les habitats d'élevage manquent d'équipements appropriés destinés à l'alimentation et l'abreuvement des animaux. Les aliments concentrés sont distribués via des mangeoires (pneu de la voiture), alors que les fourrages verts ou secs sont distribués par terre. Par ailleurs, on ne relève aucun abreuvoir répondant aux normes, soit des seaux, des baignoires ou des tonneaux en plastique (système D) . (Photo n° 04) .



Photo N°04 : Equipements d'élevage

3. Alimentation

La plupart des ménages dans la région, élève les caprins en association avec les ovins. La majorité des éleveurs dans les deux zones objets de notre enquête indiquent qu'il

n'y a pas une différence entre les deux espèces du point de vue besoins alimentaires. Les ménages d'après leurs expériences connaissent bien les besoins de la chèvre qui sont très limités de point de vue alimentation.

3.1. Source d'aliment

La distribution de la ration alimentaire se fait de manière anarchique en fonction de ce qui est disponible et non en fonction des besoins des animaux. Elle est déséquilibrée du point de vu quantité et qualité. Nous avons observé, que les chefs des ménages souffrent de la cherté des aliments, surtout les concentrés. C'est la cause qui les oblige à distribuer des rations alimentaires déséquilibrées et insuffisantes. Les éleveurs qui pratiquent l'agriculture distribuent du vert quelque soit sa qualité.

3.2. Composition de la ration alimentaire :

Les résultats de notre enquête font ressortir que l'alimentation est presque la même chez tous les ménages visités. La ration alimentaire est composée, en général, le matin de son d'orge et de dattes sèches et le soir de la luzerne, de mauvaises herbes et quelque fois du pain sec (Photo n° 05).

D'une façon générale, la ration alimentaire diffère d'une saison a l'autre selon les capacités financières de chaque ménage.



Photo N°05 : Types des aliments distribués

b. Conduite de la reproduction

La conduite de reproduction comporte, l'âge de puberté, l'âge de mise à la reproduction des mâles et des femelles, la saillie, la mise bas, la traite et la sélection.

1. La puberté

La puberté est un stade physiologique de la vie de l'animal qui nous renseigne sur l'aptitude de l'animal à se reproduire.

La plupart des ménages indiquent qu'ils la connaissent selon l'âge et la conformation générale de l'animal, mais généralement les ménages de la région d'El-Hadjira ne tiennent pas compte vraiment de l'âge de puberté.

2. La saillie

La majorité des ménages (97 %) possèdent un bouc et un bélier reproducteurs. La nature de monte est libre, les boucs et les béliers se trouvent en permanence dans le troupeau et dès qu'une chèvre ou une brebis entre en chaleur elle est accouplée sans intervention de l'éleveur.

3. La mise -bas

Malgré que la mise bas est la seule période qui intéresse l'éleveur, elle n'est pas contrôlée par l'éleveur et qu'aucune préparation de celle-ci n'est entreprise. Il peut y avoir donc des accidents qui pourraient entraîner même d'éventuelles mortalités.

Une ration alimentaire énergétique composée d'aliments concentrés et verts (orge, son d'orge, luzerne) est administrée aux femelles après mise-bas. Les intervalles entre mises bas ne sont pas respectés.

4. La traite

Tous les éleveurs procèdent à la traite des chèvres deux fois par jour, une fois le matin et une fois le soir surtout durant le début de lactation, et une seule fois par jour en fin de lactation. Les quantités du lait produites sont fonction du régime alimentaire et des rations distribuées. La moyenne de production quotidienne par tête est de 1-1.5 litres/jour.

5. La Sélection

Selon les investigations de terrain, aucun élevage n'est mené en race pure. Ce qui signifie un amalgame de moutons et chèvres locales principalement. 97 % d'éleveurs gardent au moins un bouc reproducteur dans leur troupeau. Ils élèvent les jeunes mâles jusqu'à qu'ils deviennent des boucs. 3 % des éleveurs achètent un bouc reproducteur surtout s'il est de race introduite ou ils empruntent un bouc.

c. Hygiène et prophylaxie

Les conduites hygiéniques, les mesures prophylactiques et les principales maladies observées chez les éleveurs de la région sont énumérés ci-dessous :

1. Hygiène

La conduite hygiénique comporte, l'hygiène de l'habitat d'élevage, l'hygiène d'alimentation, l'hygiène de l'abreuvement et l'entretien des animaux.

D'une manière générale les ménages déclarent qu'ils ne désinfectent pas les habitats. Quand le fumier couvre la terre et arrive à une épaisseur importante, ce dernier est destiné à l'agriculture afin de fertiliser les plantations pour ceux qui pratiquent l'agriculture ou sera vendu à d'autres agriculteurs (notamment en été en rajoutant du sable pour en faire un terreau).

Tous les ménages gardent les aliments concentrés dans des sacs en plastique. La distribution des fourrages verts se fait par terre.

Tous les ménages enquêtés affirment qu'ils ne nettoient pas leurs animaux, et 80 % d'entre eux leur coupent les poils chaque année au printemps. 70 % pratiquent le lavage des mamelles avant les traites.

2. Mesures prophylactiques :

75 % des ménages rendent visites aux vétérinaires en cas de maladies les 25% des éleveurs restant essaient les méthodes traditionnelles, justifiant leurs comportements par les honoraires chers des vétérinaires.

d. Vocation des productions de l'élevage familial :

Tout les ménages enquêtés utilisent la production de lait pour l'autoconsommation. La production moyenne journalière varie d'un ménage à un autre; selon le nombre de têtes élevés et les races domestiquées mais et surtout de la qualité de l'alimentation distribuée.

Par ailleurs chez certains ménages où on relève le rôle indéfectible de la femme en transformant une partie du lait produit en beurre traditionnel "D'han". Ce dernier, dont les qualités sont indéniable, soit qu'il est autoconsommé ou bien vendu à des prix élevés.

La plupart des ménages s'intéressent beaucoup à la production de la viande pour l'autoconsommation en premier lieu, en cas de leurs besoins, et pour la vente (commerce) en deuxième lieu.

Les ménages utilisent les peaux pour la fabrication des objets artisanaux comme la "Cheoua" avec laquelle ils fabriquent le beurre, et les poils et la laine pour la fabrication des cordes.

Le fumier est une production d'appoint permettant de couvrir partiellement les besoins des plantations oasiennes.

III.2.2. Sédentaire

Au niveau des deux zones d'étude, il a été relevé 20 % des éleveurs qui pratiquent le "h'mil". Ce système consiste à laisser les dromadaires en totale liberté. Ces derniers connaissent les parcours et surtout les points d'abreuvement qui sont les points de rencontre avec le berger ou éventuellement l'éleveur lui-même. Durant ces rencontres, les dromadaires sont abreuvés, soignés, etc...

a. Structure du cheptel

D'après l'enquête effectuée avec les éleveurs de la région d'El-Hadjira nous avons noté que dans ce système les éleveurs ne détiennent dans leurs cheptels que des dromadaires. Cet animal constamment en déplacement peut subvenir à ses besoins indépendamment de l'éleveur ou du berger.

L'analyse de l'ensemble des troupeaux camelins des zones enquêtées révèle que les proportions de chamelles sont les plus dominantes au sein de la majorité des troupeaux. En effet, au niveau de la zone de Hassi Maamer la proportion des chamelles avoisinent les 70%, la proportion des mâles adultes est la plus faible avec 11% précédée par celle des chamelons avec 19%, (Figure n° 4).

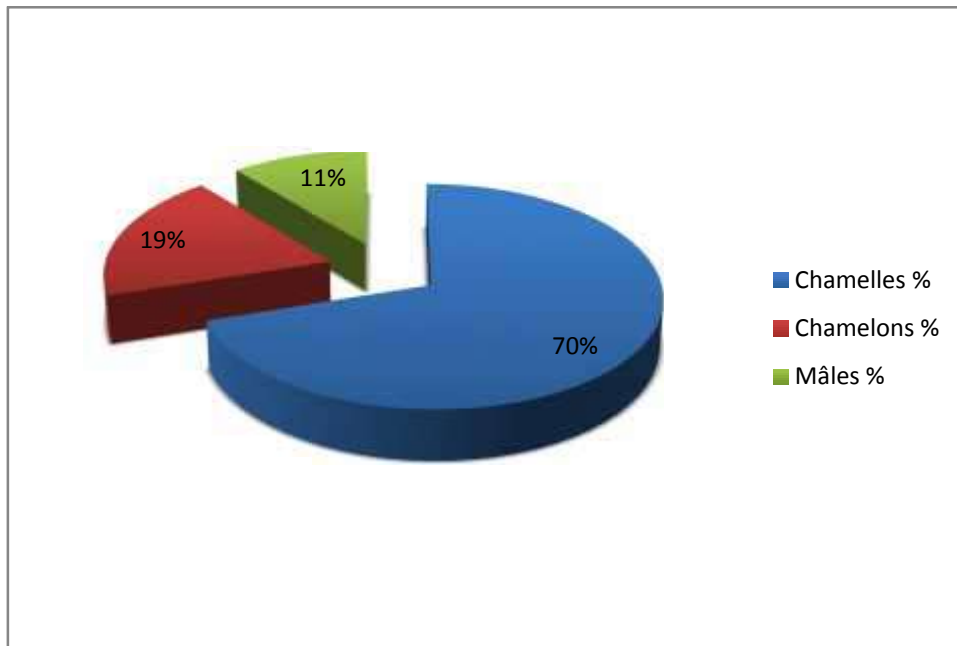


Figure N° 4 : Structure des troupeaux camelins

b. Principales Races

Selon les investigations de terrain, dans les deux zones enquêtées on a trouvé deux races de dromadaire élevé (Figure n° 5) :

- **Le Sahraoui** : Dromadaire d'une conformation (hauteur et largeur) moyenne, dur et résistant, sa taille est d'environ 1,85 m, les poils ont une longueur moyenne et parfois courte et ondulée avec une couleur foncée. C'est un excellent méhari.
- **Le Targui**: Dromadaire d'une hauteur qui dépasse souvent les deux mètres, actif et élégant, sa couleur a tendance vers le blanc et ses poils rasés.

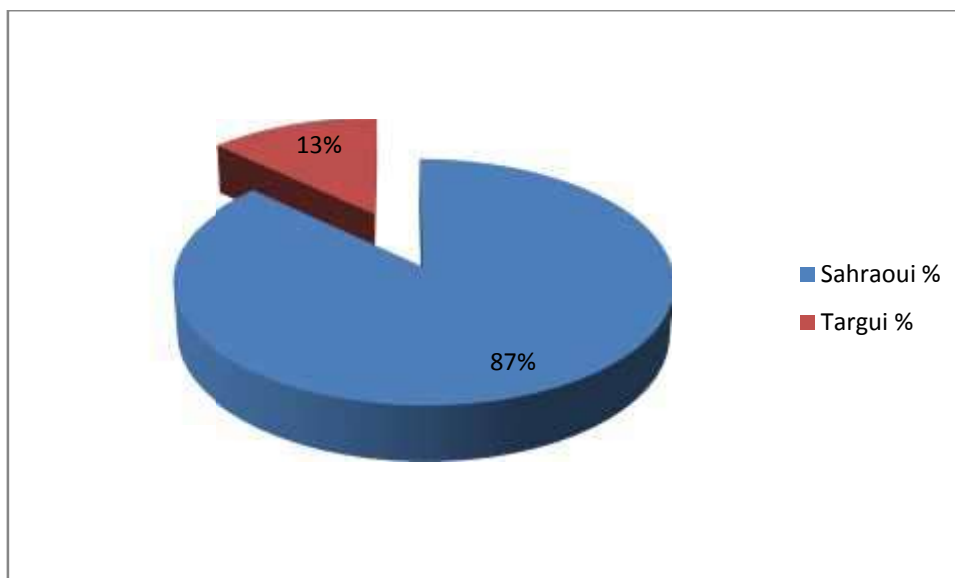


Figure N° 5 : Proportion des races camelines

c. Taille du cheptel

Pour l'élevage camelin et dans toutes les zones d'élevage, il n'est considéré comme chamelier que celui qui détient un minimum de 25 têtes.

Les éleveurs enquêtés élèvent les dromadaires avec des cheptels dont les tailles oscillent entre 25 et 30 têtes.

III.2.2.2. Caractéristiques du 3^{ème} Pôle : les Ressources

a. Conduite de l'élevage

Dans ce système d'élevage, le dromadaire, pour subvenir à ses besoins, doit systématiquement se déplacer à la recherche de pâturages et de sources d'abreuvement.

Les animaux laissés autour du puits en été, sont livrés à eux-mêmes sans surveillance. A la fin de l'été, les éleveurs rassemblent les animaux. Ils arrivent facilement à les retrouver grâce à leur savoir-faire ancestral en matière du suivi de la trace.

Les éleveurs indiquent que le rythme d'abreuvement est sujet à de grandes variations et dépend d'une multitude de facteurs tel que : les conditions météorologiques, la qualité du pâturage, quelques variations individuelles (résistance à la soif, l'âge et l'état physiologique de l'animal et le travail fourni). Les estimations des éleveurs de la quantité journalière moyenne d'eau consommé par un animal adulte sont de 20 à 30 l/jour.

Les dromadaires passent plusieurs heures dans les pâturages (drin, damrane, alalanda, zaitta ..) et, suivant la saison et l'état de pâturage, consomment environ 25 kg de matière brute/animal/jour.

b. Conduite de la reproduction

L'hiver est la saison d'activité sexuelle chez les dromadaires, qui s'étend à partir du mois d'Octobre jusqu'au mois de Février. Dans le cas de retard d'élévation de la température, la plupart des accouplements se font en hiver et en printemps et les mises bas auront lieu durant ces deux saisons. Les chamelons nouveaux - nés seront sevrés après une année de leur naissance.

1.La puberté

D'après les résultats de l'enquête et selon les éleveurs rapprochés :

-Le mâle atteint la maturité sexuelle à l'âge de 3 à 4 ans, il est prêt à la reproduction à partir de l'âge de 4 ans.

- La maturité sexuelle chez les femelles est atteinte à partir de l'âge de 3 à 4 ans.

2.La saillie

Les males atteignent leur maturité sexuelle à partir de l'âge de 3 à 4 ans, et leur mise à la reproduction ne se fait généralement que vers l'âge de 4 à 4 ans et demi. Le taux de fécondité est faible chez les dromadaires par rapport aux autres animaux tels que les chèvres, moutons ou les vaches, il n'est que d'environ 30%.

3.La mise –bas

La durée de gestation chez la chamelle est de 12 mois, et la première mise bas aura lieu à l'âge de 4 à 6 ans.

En général, la moyenne de l'intervalle entre deux mise-bas est de 24 mois. Cette période se divise en deux phases, la première est la gestation et la seconde est le stade de lactation dont la durée est d'environ 12 mois.

4. La traite

Selon les éleveurs enquêtés, l'opération de traite des chamelles se fait deux fois par jour, une le matin et l'autre le soir. La présence du chamelon est obligatoire pour pouvoir traire la chamelle. Les quantités produites sont fonction du régime alimentaire et de l'état sanitaire de la chamelle. Elles sont évaluées à environ 2 à 5 litres/chamelle/jour.

5. La Sélection

Selon les investigations de terrain, 90 % des éleveurs gardent au moins un mâle reproducteur dans leur troupeau. Ils élèvent un jeune mâle pour assurer la relève. Cependant, 10 % des éleveurs achètent un mâle reproducteur surtout s'il est de race introduite ou empruntent le mâle pour la fécondation de leurs femelles.

c. Hygiène et prophylaxie

Les conduites hygiéniques les mesures prophylactiques et les Principales maladies observées chez les éleveurs de la région.

1. Hygiène

La conduite hygiénique comporte, l'hygiène de l'alimentation, l'hygiène de l'abreuvement et l'entretien des animaux.

Dans ce système d'élevage, pratiquement aucune mesure hygiénique n'est prise durant la conduite du troupeau

2. Mesures prophylactiques

Presque la totalité (98 %) des éleveurs ne se rendent pas aux vétérinaires en cas d'apparition de maladies ou de suspicion. les 2% restant des éleveurs essayent les méthodes traditionnelles, en justifiant leur comportement par le coût élevé des honoraires du vétérinaire.

III.2.3. Nomadisme

Les animaux sont choisis en fonction de leur résistance à la privation de l'eau, de leur rusticité et leur aptitude au déplacement.

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 du troupeau, considérable pour certains, dont ils ne sont pas toujours propriétaire mais gardien. Ils mènent une vie 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 puits des parcours.



Photo N°06 : Les tentes des nomades

III.2.3.1. Caractéristiques du 2^{ème} Pôle : l'Animal

a. Structure du cheptel

L'examen des résultats de l'enquête montre qu'au niveau des zones enquêtés la plupart des éleveurs procèdent à l'élevage des petits ruminants en association (ovins et caprins) avec camelins avec par la prédominance des ovins dont le taux atteint 65 % suivis des caprins avec 20 % et en fin les camelins avec seulement 15%.



Photo N°07 : Espèces des animaux élevés

b. Principales Races

Les races rencontrées durant notre enquête sont les suivantes :

- Les ovins représentés par la race Ouled-Djellal ;
- Les caprins principalement les chèvres Arbia et Charkia ;
- Les camelins avec le Sahraoui, le Targui et Arbi.

c. Taille du cheptel

La plupart des cheptels dans les deux zones d'étude (Hassi Maamer et Dezzioi)

Sont composés par les ovin entre 50 et 130 têtes, les caprins entre 20 et 30 têtes et les camelins entre 10 et 20 têtes.

III.2.3.2. Caractéristiques du 3^{ème} Pôle : les Ressources

II.3.4. Conduite de l'élevage

D'après l'enquête effectuée sur terrain nous avons pu suivre un groupe d'éleveurs venu, après l'été, de l'Oued N'sa vers les pâturages de la région proches du puits. On a

constaté que ces derniers font un campement composé de quatre tentes distantes de quelques mètres les unes des autres, ouvertes face au sud. Au total, 25 personnes nomadisent en commun. Parmi eux on compte 18 enfants. Le campement est composé de 4 familles.

Le bétail pâturant aux alentours du campement est composé de 17 chamelles et chameaux, ceux-ci, peu nombreux, sont utiles aux transports, tandis que la vraie richesse des troupeaux est représentée par les chamelles. Tout ce bétail est en liberté, dans un rayon de 4 à 10 km. Cependant des chamelles qui ne s'éloignent jamais des tentes donnent chacune de 3 à 5 litres de lait par jour, tandis que le gros du troupeau est constitué de 360 moutons et de 80 chèvres qui reviennent deux fois par semaine au campement. Le campement dispose de deux ânes qui font la navette entre le campement et les puits l'eau.

1. Equipements d'élevage :

On remarque un manque important du matériel destiné à l'alimentation. Les aliments concentrés sont distribués via des pseudo-mangeoires (Bacs, bassines, etc...) ou des fois des mangeoires et les autres aliments sont distribués par terre surtout les fourrages verts.



Photo N°08 : Equipements d'élevage

2. Alimentation

La connaissance de l'état du pâturage aussi est essentielle pour les nomades. En particulier la brusque poussée des plantes herbacées après les pluies doit être repérée à temps. La distribution de la ration alimentaire se fait de manière anarchique en fonction de ce qui est disponible et non en fonction des besoins animaux. Elle est déséquilibrée du point de vue quantité et qualité (le dromadaire pâture davantage tôt le matin et pendant les dernières heures de l'après-midi en saison chaude entre et consomme entre 25 et 35 Kg/Matière Brute/jour et 30 à 40 Kg/jour en hiver. Pour les quantités d'eau moyenne journalière abreuvées par un dromadaire elle est de 60 à 70 l/jour pendant l'été où les températures dépassent tous les jours 40°C , et entre 25 à 30 l/j en hiver.

b. Conduite de la reproduction

La conduite de reproduction comporte, l'âge à la puberté, la mise en reproduction des mâles et des femelles, les saillies, la mise bas, la traite et la sélection.

Généralement, D'après l'enquête effectuée avec les éleveurs dans les deux zones nous avons noté que la conduite de la reproduction dans ce système est presque semblable à celui des deux systèmes précédents (élevage familial et sédentaire) pour les ovins, caprins et camelins.

c. Hygiène et prophylaxie

Les conduites hygiéniques, les mesures prophylactiques et les principales maladies constatées chez les éleveurs dans les deux zones enquêtées sont :

1. Hygiène

La conduite hygiénique comporte, l'hygiène d'alimentation et les hygiènes de l'abreuvement et l'entretien des animaux.

D'une manière générale les éleveurs déclarent qu'ils ne nettoient pas leurs animaux, et 95 % d'entre eux leur coupent les poils chaque année au printemps. 60 % pratiquent le lavage des mamelles avant la traite.

Tous les éleveurs distribuent les aliments concentrés dans des mangeoires ou des pseudo-mangeoires, et la distribution des fourrages verts se fait par terre et nettoient les abreuvoirs en cas de nécessité.

2. Mesures prophylactiques

90 % des éleveurs rendent visite aux vétérinaires en cas d'apparition de maladies ou de suspicion les 10% restant des éleveurs essayent les méthodes traditionnelles en justifiant leur agissement par cherté des honoraires alloués aux vétérinaires.

d. Vocation de l'élevage

Tout les éleveurs enquêtés utilisent la production de lait pour l'autoconsommation. La production moyenne journalière des chamelles qui varie d'un éleveur à un autre est de 2-7 l/j selon le nombre de têtes élevés, la race mais surtout de la qualité de l'alimentation distribuée. Par ailleurs chez certains éleveurs où on relève le rôle indéfectible de la femme en transformant une partie du lait produit en beurre traditionnel (D'han). Ce dernier, dont les qualités sont indéniable, soit qu'il est autoconsommé ou bien vendu à des prix élevés.

La plupart des éleveurs s'intéressent beaucoup à la production de la viande pour l'autoconsommation en premier lieu, en cas de leurs besoins, et pour la vente (commerce) en deuxième lieu.

Les éleveurs utilisent les peaux ,laines et poils de dromadaire « L'oubeur » seuls ou mélangés, pour la fabrication des habits traditionnelle par exemple (des barnous,des kachabias, des tentes, les cordes.....) .Et la graisse transformé en « chatta ».

Le fumier ramasse par les éleveurs pour vende ou utilisé comme fumure pour les plantes.

III.3. Principales maladies et Contraintes majeures de l'élevage

III.3.1. Principales maladies

A partir de l'enquête réalisée auprès de l'inspection vétérinaire de Ouargla, il a été déclaré de nombreux cas pathologiques très fréquents et qui se résument principalement en des maladies bactériennes, parasitaires, virales et aussi métaboliques qu'on peut résumer dans le tableau ci-dessous :

Tableau N°16 : Principales maladies selon leurs fréquences et leurs traitements

Maladies	Etiologie	Symptômes	Traitements
Gale.	Parasite externe Microscopique Acariose	-Un état prurigineux -Dépilation et perte de poil	Ivermectine inj. Sebacil solute.
Tique	Parasite externe macroscopique Tique	-Prurie, amaigrissement.	Sebacil
Mammite	Bactéries de bacilles	-Inflammation des mamelles. - Lait rougeâtre -Diminution de production de lait jusqu'à l'arrêt -Les mamelles devenue dure	Antibactérienne et pommade mammaire
Météorisations gazeuses	Métabolique	-Gonflements du rumen -Perte d'appétit, mort subite	Voir le type de régime alimentaire
Trypanosomose	Parasite interne	-Faiblesse, amaigrissement, mort	Veriben , b12
Brucellose	Bactérie brucella	-Avortement	Gentamycine inj
Pneumonie	Bactérien et viral et parasitaire	-Toux et perte de poids	Oxyttc, dexta, Albendazole
Fasciolose	Parasites interne	-Amaigrissement,	Ivermectine
Piétin	Bactérien	-Boiterie , amaigrissement .	Oxyttc , traitement local.

III.3.2 . Contraintes majeures de l'élevage dans la région D'El-Hadjira

Il est certain que l'élevage dans les deux zones enquêtées revêt une importance pour les éleveurs qui y vivent, cependant bon nombre de contraintes sont relevées de nature humaine ou technique et se résument principalement dans :

III.3.2.1. Contraintes liées à l'homme

- Non maîtrise des paramètres zootechniques d'élevage (alimentation, reproduction, hygiène et prophylaxieetc.)
- Manque des ressources financières.
- Risque du vol (durant le pâturage).

- Extension urbaine, et constructions qui limitent le développement de l'élevage familial.

III.3.2.3. Contraintes liées à l'alimentation

- Manque des grandes surfaces de productions fourragères dans la région.
- Dégradation des parcours naturels (Drin, Domrane, Zita....).
- Cherté des aliments concentrés (son d'orge, l'orge en grain).

III.3.2.3. Contraintes liées à la santé (problèmes sanitaires)

- Manque de nettoyage et de désinfection des habitats d'élevage.
- Recours à la thérapie traditionnelle et ce, pour causes de coûts élevés de la visite du vétérinaire et à l'achat des médicaments.

III.3.2.4. Contraintes liées à l'environnement technique

- Elevages marginalisés, loin des sphères technico-sanitaires;
- Différentes espèces évoluant ensemble.
- Absence d'une institution technique au niveau de la région.

III.4. Perspectives de développement

Des études approfondies peuvent délimiter les problèmes, et des solutions sont nécessaires pour améliorer les conditions d'élevage surtout sur le plan technique et de ce fait assurer et réussir son développement dans la région d'El-Hadjira.

- Maîtriser bien le rationnement alimentaire pour couvrir les besoins des animaux en prenant en considération l'état physiologique, l'âge et le sexe des animaux ce qui permet de leur donner des rations alimentaires bien équilibrées, saine et hygiénique.
- Choix des mâles reproducteurs (croissance corporelle, comportement sexuel, ...)
- Choix des femelles (quantité de lait produite par lactation, prolificité).
- Prendre soins des animaux nouveaux nés.
- Héberger les animaux dans bâtiments d'élevage organisés et comportant les équipements d'élevage nécessaires.
- Respecter les normes d'hygiène de l'alimentation, de l'habitat (bâtiments d'élevage), de la mise bas et de la traite.
- Contacter les vétérinaires en cas de maladies des animaux ou de suspicion.

Conclusion

Conclusion

L'objectif assigné à la présente étude étant une connaissance aussi approfondie que possible des différents systèmes d'élevage pratiqués dans la région d'El Hadjira leurs composantes et les caractéristiques spécifiques de chacun d'eux, en plus de la connaissance des différentes espèces animales élevées, leurs besoins, la conduite des troupeaux, les produits de l'élevage etc....

Selon la subdivision agricole d'El-Hadjira, la superficie totale des parcours dans la région étant de 501.629 hectares. Ces parcours naturels constituent un herbier ouvert de xérophytes que les éleveurs connaissent et exploitent en commun de père en fils. Les éleveurs connaissent les caractéristiques de chacune des plantes, aussi bien celles bénéfiques pour leurs troupeaux que celles vénéneuses ou non comestibles.

L'élevage familial, nomade et Sédentaire sont les trois systèmes d'élevages qui existent au niveau de la région d'étude. L'implantation de ces systèmes est dictée en grande majorité par les traditions, la saison et la région naturelle où est pratiqué l'élevage.

Par ailleurs, l'élevage familial (domestique) est très répandu dans la région et bien présent dans le quotidien de la communauté autochtone. Il se caractérise par sa petite taille et la dominance de l'espèce caprine (chèvre) dont les différentes productions sont destinées essentiellement à l'autoconsommation et à un degré moindre l'élevage moutonnier à vocation plus ou moins marchande.

L'élevage caprin a pour finalité la production du lait et de ses dérivés (beurre traditionnel) qui répondent aux besoins du ménage. Alors que l'élevage ovin est plutôt orienté vers la production de viande.

Les éleveurs nomades ne détiennent que la tente comme mode d'habitation, et un troupeau diversifié de camelin, de caprin et d'ovin qui constituent leur unique capital d'exploitation. Les nomades consultés détiennent des effectifs de tailles importantes. Ce sont des naisseurs-engraisseurs, dont l'héritage constitue la principale source d'acquisition de leurs troupeaux et ne font recours à l'achat que pour le renouvellement des mâles géniteurs, en cas de nécessité. Cependant, Le nombre de nomades décroît chaque année, d'une part à cause du vieillissement des chefs de famille, et la réticence des jeunes envers l'élevage, et d'autre part à cause des longues périodes de sécheresses persistant ces dernières années.

d'après nos investigations, la Sédentarisation est le système le plus pratiqué dans la région d'El-Hadjira. la saison de Sédentarisation débute vers la fin du mois de septembre, dès le regroupement des troupeaux camelins après leur période de divagation (appelée communément h'mil). C'est l'arrivée des pluies automnales bienfaisantes, qui induit le départ des troupeaux et des tentes, pour tirer profit des ressources en eau et en pâturages disponibles et irrégulièrement distribuées. Cette saison de Sédentarisation coïncide avec les périodes de saillie, de chamelage et de dressage des jeunes chamelons, et est également propice à l'engraissement des dromadaires destinés à l'abattage. La viande, le lait, le poil, la peau et le crottin sont les produits issus de l'élevage camelin.

L'analyse des résultats de l'enquête sur la conduite d'élevage fait ressortir que les éleveurs ne la maîtrisent pas bien mais réalisent les différentes opérations d'élevage par leur propre expérience ou par des savoirs faire hérités.

Pour ce qui est de l'habitat d'élevage on peut dire que toutes les normes d'un habitat d'élevage sont absentes.

Concernant l'alimentation, les éleveurs à l'unanimité savent qu'ils donnent à leurs animaux des rations alimentaires insuffisantes dans la majorité du temps et qui ne couvrent pas tous les besoins des animaux, mais ils déclarent qu'ils donnent à leurs animaux ce qui est disponible et non ce dont ils ont besoin.

Toutes les normes hygiéniques en matière d'élevage sont absentes que ce soit pour l'habitat, l'alimentation ou les animaux. De ce fait, les animaux sont sujettes à des maladies diverses (mammites, piétine, parasites externes, météorisation, etc...).

Finalement, et pour palier à ces différentes contraintes et développer les systèmes d'élevage dans la région d'El-Hadjira afin d'améliorer les productions animales, nous donnons quelques recommandations sous forme de perspectives de développement, il s'agit de :

- Elargir les surfaces des cultures fourragères pour élever la production ;
- Intervention de l'Etat par des soutiens convenables et équitables pour encourager les éleveurs (subventions, crédits, etc...) ;
- Formation des éleveurs en matière des nouvelles techniques d'élevage ;
- Encouragement de la sélection et du croisement avec des races introduites.

Références Bibliographiques

Références bibliographiques

BACISEZE P., 2011. Impact du système d'élevage des caprins sur la production de la viande dans le territoire de Kalehe en RDC. Cas du groupement Mbinga- sud. Université évangélique en Afrique , Bukavu,6-7.

BARRET.J.P, 1992.Zootechne générale, Edit. TEC et DOC - Lavoisier Paris, 252p.

BEDDA.H, 2014. Les systèmes de production camelins au Sahara Algérien étude de cas de la région de Ouargla. Mémoire de magister en Sciences Agronomiques p97.

BOUKHOBZA. M, 1982 . L'agro- pastoralisme traditionnel en Algérie de l'ordre tribale désordres colonial. Ed. L'office des publications universitaires (O.P.U.). Alger, 458p.

BOUMADDA.A , 2018. Cours système d'élevage. Université de Ouargla, 11 p.

CHAABENA.A, 2001. Situation des cultures fourragères dans le Sud-Est septentrionale du Sahara Algérien et caractérisation de quelques variétés introduites et populations sahariennes de luzerne cultivée. Mémoire de Magistère. INA. EL-HARRACH. 141 p.

Chambre Agricole de Ouargla, 2018. Rapport sur l'évolution de l'effective des bétails.

Direction des Services Agricoles.2018. Rapport sur l'évolution de population et l'évolution de l'effective des bétails.

Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire Ouargla. .2016. Rapport sur la wilaya de Ouargla en chiffres (2013- 2016).

FAYE. B, 1997 . Profils sanitaires en élevage bovin laitier ; mise en relation avec une typologie d'exploitations. Etudes et recherches sur les systèmes agraires et le développement, 21, Ed. INRA/ SAD, pp 13-47.

JORDAN. V.W.L ET MOULIN. G.V, 1988 - The role of integrated arable production systems in reducing synthetic inputs. *Asp. Appl. Biol.*, 50, 419-429.

HAÏLI L, MAÏZ H A B., 2007. Portée et limites de l'élevage bovin dans les régions sahariennes: Cas

de la région de Guerrara, Mémoire d'Ingénieur d'Etat en Sciences Agronomiques , Université de Ouargla, 149 p.

LAMINI .A ,2012. Etude géochimique et minéralogique des chotts de la région d'el-Hadjira. Mémoire de Magistère. Université de Ouargla, 4 p.

LANDAIS. E, 1987 . Recherches sur les systèmes d'élevage. Questions et perspectives. Versailles,INRA publications, Série Documents de travail de l'unité SAD- VDM, 75 p.

LANDAIS. E, LHOSTE.P, et MILLEVILLE.P ,1987. Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux. *Cah. ORSTOM, Série Sc. Hum.* (n° spécial sur les systèmes de production), p 23(3-4), 421-437.

LE MOIGNE. J, 1977 . La théorie sur le système générale .Ed. PUF., Paris,258p.

LHOSTE. P, 1984. Le diagnostic sur le système d'élevage. In : *Les Cahiers de la Recherche-Développement* n° 3-4.

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. 1986 . Organisation et amélioration des élevages camelins. Rapport,36 p.

MILLEVILLE.P ,1985. Système d'élevage Sahélien de l'Ouadadou: étude de cas. Ouagadougou. Ed. centre ORSTOM, Ouagadougou, 129 p.

NEDJRAOUI. D, 1981. Evolution des éléments biogènes et valeurs nutritives dans les principaux faciès de végétation des hautes plaines steppiques de la wilaya de saida. Thèse 3eme cycle U.S.T.H.B., Alger, 156p.

Institut Technique de Développement de l'Agronomie Saharienne.2016.Données climatiques FDPS de Hassi ben Abdallah.

KOUAME.S,2008. Nomadisme: avantages et inconvénients. Ed. Institut national Félix Houphouët Boigny , Yamoussoukro ,3-7.

RICHARD. D, 1985. Le dromadaire et son élevage. Ed Maisons – Al fort. Institut d'élevage et médecine vétérinaire des pays tropicaux, Paris, 161p.

ROUVILLIOS – BRIGOL.M, 1975. Le pays de Ouargla (Sahara algérienne) variation et organisation. Pub.Univ. Sorbonne, paris, 361p

Annexes

Guide d'enquête sur l'élevage

Région :.....

Commune :.....

Zone :.....

Date de l'enquête :.... /.... /.....

1 - Le pôle humain

1.1. – L'éleveur:

- Nom et prénom : Âge :
- Résidence :.....
- Origine de l'éleveur :
- Niveau d'instruction :

المستوى التعليمي	Aucun	Primaire	Moyen
	Secondaire	Universitaire	
- Avez-vous suivi une formation agricole ? هل تلقيتم تكوين فلاحى Oui Non
 - Si Oui préciser quel niveau :
- Situation matrimoniale الحالة العائلية : Célibataire Marié Divorcé Veuf
- Position hiérarchique dans la famille : Ainé Cadet الصغير Autre غير ذلك
- Avez-vous une autre activité ? هل لديك نشاط آخر Oui Non
 - Si Oui préciser :
 - Cette activité est-elle هل هذا النشاط : Principale رئيسي Secondaire
- Nombre d'enfant : dont en âge de travailler منهم في سن العمل :
- Activités des enfants en âge de travailler : نشاط من هم في سن العمل:
 - 1 : 2 : 3 :
 - 4 : 5 : 6 :
 - 7 : 8 : 9 :
- Ceux qui pratiquent l'élevage travaillent-ils avec vous ? Oui Non
 - الذين يمارسون تربية الحيوانات، هل يشتغلون معك
 - Si Non où travaillent-ils إذن أين يشتغلون
- Type d'habitat :.....
- Main d'œuvre :
 - Nombre total des membre de la famille : -Nombre des actifs :
 - Nombre de main d'œuvre permanente:..... composition :.....
 - Nombre de main d'œuvre saisonnière :.....composition :.....
- Qui se charge des animaux : -Chef de famille -Epouse -Enfant
 - sexe:.....âge:.....
- Niveau d'instruction :-Analphabète -Primaire -Moyen -Secondaire -Universitaire

- Activités :

L'activité principale :

L'activité secondaire :

- Source de revenu :

2- Le pôle ressources :

2-1 - Lieu d'élevage :

* Les parcours :

-Comment les parcours sont-ils partagés ? :

-Qui a droit d'accéder aux pâturages ? :

-Comment se passe la conduite sur les pâturages ? :

-Quels sont les parcours les plus appréciés et pourquoi ?

*La transhumance :

-Quelle sont les périodes de déplacement ?

-Quels sont les lieux de destination ?

-Quel sont les moyens utilisés ?

-Quels sont les effectifs transhumants ?

-Quelles sont les pertes ?

* l'étable: - Localisation: -Dans la maison - En dehors de la maison - dans l'exploitation

 -Type d'écurie : -Construction en dur -construction traditionnelle -type enclos

 - Toiture de : -Couverte -Semi- couverte -Libre

 -Volume d'accueil : - 1 - 5 Têtes - 5 -10 Têtes - Plus de 10 Têtes

 - Quel type d'équipements :

Type de bâtiment	Type de construction	Type de mangeoires	Type d'abreuvoirs	Nombre de tête	Etat général

2-2-L'alimentation

*source : achetée: les prix d'achat :.....
 produit sur place :
 restes domestiques :
 issu de l'exploitation:

*type d'aliment distribué :.....

* La ration distribuée est-elle la même : - Oui - Non

*y a t-il une ration

spéciale :.....

*Est-ce-que l'alimentation est suffisante durant toute l'année: - Oui - Non

*Autres (à préciser) :.....

3- le pôle animal :

* nombre de têtes :composition :.....

* les race : -Locale: si oui pourquoi.....

-Importée : si oui pourquoi.....

-S'il existe plusieurs espèces :les animaux sont-ils menés ensemble ?- Oui - Non

*Reproduction : *Sélection : -élevage en race pure -croisement

*Comment se déroule la lutte ?.....

*L'insémination artificielle pratiquée : - Oui - Non

*La méthode de l'éponge pratiquée : - Oui - Non

*Quel est le nombre de femelle par male ?.....

*Quelle sont les écarts entre les mise bas ?.....

*Quel est le nombre des mises bas par an ?.....

*Quel est le taux de mortalité des nouveaux nés dans le troupeau ?.....

*Hygiène et Prophylaxie :

-Surveillance sanitaire des animaux : - Respectée - Non pourquoi ?.....

-Les mesures prophylactique : - Respectée - Non pourquoi ?.....

-Entretien du lieu d'élevage : - Oui - Non

-Couverture sanitaire « vétérinaire » : - Oui - Non

-Fréquence de visites : - Systématiques - Occasionnelles - A la demande

-Vos animaux sont vaccinés : - Oui - Non

-Quels sont les maladies les plus fréquentes ?.....

.....

Les médicaments utilisés?.....

*Produits issus de l'élevage : - viande - lait - laine - poil - fumier

-Devenir des produits : - Autoconsommés - Transformés - Vendus

-Destination des produits ?.....

-Revenus : -Dérisoires :..... appréciables:.....

-A quoi sont destinés les revenus :.....

***Système d'élevage** :-Nomadisme - Transhumance -Sédentarisation - Elevage familial

***Problèmes**

rencontrés :.....

.....

***Perspectives** :.....

.....

.....

Effectifs ovins, caprins et camelins(Année 2015)

Commune Espèces	El Hadjira	El Alia	Total Daïra
	OVIN	4361	15735
Brebis	3650	7025	17700
Belier	280	619	899
antenaïse	431	832	1263
antenaïs (de 6 à 12 mois)	420	790	1210
Agneau (- 6 mois)	2400	3215	5615
Agnelle (- 6 mois)	2300	3254	5554
CAPRIN	11522	26383	37905
Chèvres	6100	12441	18541
Boucs	704	1710	2414
Chevreaux (- 6 mois)	2218	6000	8218
Chevrette (- 6 mois)	2500	6232	8732
CAMELIN	810	1965	2775
Chamelle	460	1326	1786
autres	350	639	989
CHEVALLINE	0	0	0
Aulete	0	0	0
Jeune	0	0	0
MULASSIERE	16	7	23
ASINE	250	441	691

Source : DSA, 2018

Effectifs ovins, caprins et camelins(Année 2016)

Commune	El Hadjira	El Alia	Total Daïra
Espèces			
OVIN	9528	15818	25400
Brebis	3667	7055	10722
Belier	286	634	920
antenaïse	435	837	1272
antenaïs (de 6 à 12 mois)	430	807	1237
Agneau (- 6 mois)	2405	3223	5628
Agnelle (- 6 mois)	2305	3262	5567
CAPRIN	11649	26647	38296
Chèvres	6160	12573	18733
Boucs	742	1776	2518
Chevreaux (- 6 mois)	2234	6034	8268
Chevrette (- 6 mois)	2513	6264	8777
CAMELIN	818	1975	2793
Chamelle	464	1331	1795
autres	354	644	998
CHEVALLINE	0	0	0
Aulete	0	0	0
Jeune	0	0	0
MULASSIERE	18	9	27
ASINE	254	446	700

Source : DSA, 2018

Effectifs ovins, caprins et camelins(Année 2017)

Commune Espèces	El Hadjira	El Alia	Total Daïra
	OVIN	9575	15897
Brebis	3690	7057	10747
Belier	316	658	974
antenaïse	440	842	1282
antenaïs (de 6 à 12 mois)	450	831	1281
Agneau (- 6 mois)	2375	3214	5589
Agnelle (- 6 mois)	2304	3295	5599
CAPRIN	11765	26913	38678
Chèvres	6291	12795	19086
Boucs	761	1779	2540
Chevreaux (- 6 mois)	2183	6048	8231
Chevrette (- 6 mois)	2530	6291	8821
CAMELIN	822	1984	2806
Chamelle	467	1333	1800
autres	355	651	1006
CHEVALLINE	0	0	0
Aulete	0	0	0
Jeune	0	0	0
MULASSIERE	19	10	29
ASINE	258	448	706

Source : DSA, 2018

Diagnostic des systèmes d'élevages dans la région d'El Hadjira

Résumé : La présente étude a pour objectif d'identifier et de connaître les différents types de systèmes d'élevages dans la région d'El-Hadjira et de déterminer les caractéristiques de chaque type, par un diagnostic à travers deux zones représentatives.

Un échantillon de 20 éleveurs a fait l'objet d'investigations de terrain à partir d'une enquête, d'où il ressort trois types de systèmes d'élevages : Nomadisme, sédentaire et Elevage familial.

Les trois types présentent des caractéristiques communes dont les principales sont : âges avancés des éleveurs, taux élevé d'analphabétisme, la pratique de l'agriculture, etc...

Le système dominant est l'élevage familial dont la plupart des éleveurs associent les petits ruminants (ovins et caprins), avec la présence des races Arbia et Makatia pour les chèvres et la race Ouled-Djellal pour les moutons. Le taille des troupeaux est limitée, l'habitat est de mauvaise qualité, les besoins alimentaires des animaux ne sont pas totalement couverts et aucune conduite hygiénique ni mesure prophylactique n'est entreprise.

Pour l'élevage camelin, il est pratiqué sous deux systèmes, la sédentaire et le nomadisme. Les chamelles sont dominantes, avec la présence des races Sahraoui et Targui. La taille des cheptels oscillent entre 25 et 30 têtes.

Plusieurs contraintes entravent le développement des différents systèmes, mais qui peuvent être résolues si une prise en charge sérieuse est entreprise par les différents acteurs.

Mots clés: EL-Hadjira, système d'élevage, élevage familial, nomadisme, sédentaire.

تشخيص نظم تربية الحيوانات في منطقة الحجيرة

: تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على الأنواع المختلفة لنظم تربية الحيوانات في منطقة الحجيرة ومعرفة خصائصها ، وذلك من خلال

التشخيص عبر منطقتين تمثليتين. وتكونت عينة موضوع التحقيقات الميدانية من 20 . و التي إستخرجنا منها ثلاث أنواع من نظم التربية: مستقرة و التربية العائلية. الأنواع الثلاثة لها خصائص مشتركة أهمها: الأعمار المتقدمة للمربين، ارتفاع معدل الأمية ،

.....,

النظام السائد هو التربية العائلية، حيث يقوم المربي بتربية الغنم و المعز معا ذات السلالات عربية ومقاطية بالنسبة للمعز ، عية سيئة، غي بالكام يت بصحية قانية.

بالنسبة لتربية الإبل ، يمارس تحت نظامين ، مستقرين ورحلين. وتهيمن الأنثى في القطيع من حيث العدد ، مع وجود سلالات . يتذبذب حجم القطعان ما بين 25 30 .

هناك العديد من العوائق التي تعيق تطوير الأنظمة المختلفة ، ولكن يمكن حلها إذا تم دعم جاد من قبل الجهات الفاعلة المختلفة.

: الحجيرة ، نظام التربية ، التربية العائلية ، البداوة ، المست

Diagnosis of breeding systems in the region of El-Hadjira

Abstract:

The present study aims to identify and to know the different types of breeding systems in the region of El-Hadjira and to determine the characteristics of each type, by a diagnosis through two representative areas.

A sample of 20 breeders has been the subject of field investigations based on a survey, from which three types of breeding systems emerged: nomadic, sedentary and family breeding.

The three types have common features, that the most important are: advanced ages of breeders, high rate of illiteracy, the practice of agriculture, etc.

The dominant system is the family breeding, in which most breeders associate with small ruminants (sheep and goats), with the Arbia and Makatia races for goats and Ouled-Djellal races for sheep. The herd size is limited, habitat is poor, animal feed requirements are not fully covered and no hygienic nor prophylactic measures are retained.

For camel breeding, it is practiced below two systems, sedentary and nomadic. Camel females are dominant, with the presence of Sahraoui and Targui races. The size of the flocks oscillate between 25 and 30 heads.

Several constraints hinder the development of the various systems, but they can be solved if serious support is undertaken by the different actors.

Key words: EL-Hadjira, breeding system, family breeding, nomadic, sedentary.