

République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur Et de La Recherche Scientifique



Université de Ghardaïa

N° d'ordre :

N° de série :

Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre  
Département de Biologie

Projet de fin d'étude présenté en vue de l'obtention du diplôme de

## LICENCE

**Domaine :** Sciences de la nature et de la vie

**Filière :** Ecologie et environnement

**Spécialité :** Ecologie végétale

## Thème

*Synthèse bibliographique sur les contraintes  
d'exploitation des parcours sahariens*

**Par :**

**Laouar Ikram**

**Laouar Khadidja**

**Jury :**

**M. BENSEMAOUNE Youcef**

Maître Assistant A

Univ. Ghardaïa

**Encadreur**

**M. BOUNAB Choayb**

Maître Assistant B

Univ. Ghardaïa

**Examineur**

**Année universitaire 2013/2014**

## *Dédicace :*

*Je dédie ce travail à :*

*A celui qui m'a appris le sens de la générosité sans attendre la récompense ;  
À celui que je porte son nom ; je souhaite que dieu lui donne la longue vie pour  
Qu'il puisse voir le fruit de ce qu'il a semé en nous, à mon cher père  
« Ahmed ».*

*A mon ange de vie ; à celle qui porte le sens de l'amour et la tendresse ;  
à celle qui m'a toujours accompagné par ses prières, à la plus tendre femme de la  
vie, à ma mère  
« ZINEB ».*

*A mes sœurs : HANANE, FERIEL, HIBA.*

*A tous les familles : LAOUAR et LAGHOVATI*

*A tous mes cousins , Sans oublier mes chères : FATIMA ,  
SAADIA, MESSAOUDA et YOUSRA*

*A mon amie qui a travaillé avec moi sans relâche pour terminer ce  
travail :  
KHADIDJA.*

*A mon fiancé : MOURAD*

*A Mes amies, qui me sont associées aux moments de joie et de bonheur :  
REKIA , CHAIMA, ZINEB, NADJET, SOUMIA, MALIKA et  
KARIMA .*

*A tous mes collègues.*

**IKRAM**



## *Dédicace :*

*Je dédie ce travail à :*

*A celui qui m'a appris le sens de la générosité sans attendre la récompense ;*

*À celui que je porte son nom ; je souhaite que dieu lui donne la longue vie pour*

*Qu'il puisse voir le fruit de ce qu'il a semé en nous, à mon cher père*

*« Mohamed ».*

*A mon ange de vie ; à celle qui porte le sens de l'amour et la tendresse ;*

*à celle qui m'a toujours accompagné par ses prières, à la plus tendre femme de la  
vie, à ma mère*

*« Mebaraka »*

*A mes sœurs : Hafida , Alia , Akila , Malika , Oumelkhair .*

*et leur enfant surtout :Anfal ,Hadil et Rihab*

*Ames Frères : Ahmed , Elhachmi , abd elrahman , Elaid , chiekh .*

*A tous les membres de la famille « L'AOUAR », à mes tantes et mes oncles.*

*A mon amie qui a travaillé avec moi sans relâche pour terminer ce travail:*

*«IKRAM»*

*Mes amies, qui me sont associées aux moments de joie et bonheur :*

*REKIA ,CHAIMA, ZINEB,NADJET, SOUMIA ,MALIKA, KARIMA .*

*À tous mes collègues.*

*A tous mes amis de proche ou de loin.*

***KHADIDJA***



## *Remerciements*

*Merci à dieu qui nous a éclairé par le savoir et la connaissance  
et nous a aidé à accomplir ce travail.*

*Nous tenons à remercier tous ceux qui nous ont aidés de proche  
ou de loin à faire face à toutes les contraintes et surtout  
notre encadreur*

*« M. Bensemaoune Youcef » maitre-assistant au niveau de la faculté  
des sciences de la nature et de la vie et sciences et la terre – université  
de Ghardaïa pour l'encadrement de ce travail,*

*Qui était toujours prêt à nous donner des conseils de valeur.*

*Nous tenons à remercier aussi*

*L'examineur « M. Bounab choayb » maitre-assistant au niveau de  
la faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences et la terre –  
université de Ghardaïa, pour le temps précieux consacré à l'examen du  
présent travail*

*Enfin nous remercions tous les enseignants,*

*Les encadreurs et tous les étudiants de la  
Spécialité écologie.*



## LISTE DES FIGURES

Figure	Titre	Page
Figure n° 01	les trois pôles de système d'élevage	0 4
Figure n° 02	les contraintes d'exploitation des parcours sahariens	2 1

## TABLE DES MATIERES

<b>Introduction</b>	<b>0 1</b>
<b>Chapitre I : Notion de système d'élevage</b>	<b>0 3</b>
1. Concept de base	0 3
1.1. Notion de système	0 3
1.2. Notion de système d'élevage	0 3
1.3. Particularités de système d'élevage	0 4
1.3.1. Pôle ressources	0 4
1.3.2. Pôle homme (Tribus)	0 7
1.3.3. Pôle animal	0 8
1.4. Les différents systèmes d'élevage	1 0
1.4.1. Systèmes pastoraux	1 1
1.4.1.1. Systèmes pastoraux extensifs	1 1
1.4.1.1.1. Système gardé	1 1
1.4.1.1.2. Système semi-gardé	1 1
1.4.1.1.3. Système H'Mil (libre ou non gardé)	1 1
1.4.1.2. Systèmes pastoraux orientés	1 2
1.4.2. systèmes agropastoraux	1 2
1.4.2.1. Système agropastoral semi-intensif	1 2
1.4.2.2. Système agro-pastoral intensif	1 2
1.4.3. Systèmes agricoles intensifs	1 2
<b>Chapitre II : Contraintes d'exploitation des parcours sahariens</b>	<b>1 3</b>
1-Contraintes de sécheresse	1 3
2-Contraintes alimentaires	1 3
3-Contraintes d'abreuvement	1 4
4- Contraintes de santé	1 4
5-contrainte de la Succession	1 5
6-Modes d'exploitation de l'espace pastoral	1 5
7-Rétraction de l'espace pastoral	1 6
8-Contraintes d'aménagement des parcours	1 6

9-Contraintes climatiques	1 6
10-Contraintes liées aux systèmes d'élevage	1 7
10-1-Nomades	1 7
10-2-Semi-nomades	1 7
10-3-Sédentaires	1 8
11-Les actions anthropiques	1 8
12-Les contraintes institutionnelles	1 8
13-Les mutations du nomadisme	1 9
14-Contraintes des espèces végétales toxiques	2 0
<b>Conclusion</b>	<b>2 2</b>
Références bibliographiques	2 3

# **Introduction**



## Introduction

Le Sahara s'étend à travers le tiers septentrional du continent africain de l'atlantique à la mer rouge, sur une surface totale de 8 millions Km<sup>2</sup> (LE HOUEROU, 1990). C'est là où les conditions climatiques atteignent leur plus grande sévérité (SELTZER, 1946 et DUBIEF, 1959). Pratiquement, ces limites se situent en deçà des isohyètes 100 à 150 mm (TOUTAIN, 1979).

Le Sahara occupe plus des trois quarts de la surface totale de l'Algérie. Le couvert floristique de sa partie septentrionale est caractérisé par une répartition des espèces très irrégulière (CHEHMA et *al.*, 2005 ; LONGO et *al.*, 2007).

Cette distribution inégale est fonction des différentes formations géomorphologiques formant les six types de parcours sahariens : lit d'oued, dépression, hamada, reg, sols sableux et sols salés.

Les parcours sahariens sont caractérisés par une flore spontanée adaptée aux conditions désertiques, très rudes et très contraignantes. Les stratégies d'adaptation de ces végétaux se traduisent par un couvert très maigre dominé essentiellement par des plantes vivaces qui représentent la seule ressource alimentaire disponible pendant toute l'année (GAUTHIER PILTERS, 1965 et 1981 ; OZENDA, 1991 ; LE HOUÉROU, 1990 ; CHEHMA et *al.*, 2008 et 2010).

Cette flore est subdivisée en deux catégories :

- Les plantes vivaces : très résistantes à la sécheresse et qui subsistent pendant la saison critique, avec une adaptation physiologique, morphologique et anatomique à l'hostilité du milieu.

- Les plantes éphémères : appelées encore "*acheb*" ; constituées par les plantes herbacées temporaires, dont les graines ne peuvent germer et permettre l'apparition de la partie aérienne qu'après les périodes de pluie. Sont très appréciées et très appréciées par les dromadaires à cause de leur bonne valeur nutritive ; elles sont surtout utilisées pour l'engraissement des animaux (CHEHMA, 1987 ; LONGO et *al.*, 2007).

D'ailleurs, elles constituent la seule ressource fourragère broutée par les petits ruminants (notamment les caprins) utilisant ces parcours sahariens (CHEHMA, 2006).

En Algérie, l'élevage camelin, conduit d'une façon extensive, se base essentiellement sur l'exploitation des parcours sahariens. C'est d'ailleurs la seule espèce d'élevage capable de valoriser ces très vastes espaces, très maigres et très contraignants (GONZALEZ, 1949 ; GAUTHIER-PILTERS, 1977 ; CHEHMA et *al.*, 2004). D'autres animaux d'élevage peuvent également valoriser ces parcours, mais de façon exceptionnelle et temporaire.

Les populations pastorales sont représentées avec un total d'environ 26 millions des personnes (LIVINGSTON, 1685), mais avoisineraient, pour les seules zones arides, 30 à 40 millions d'individus (SANDFORD, 1983).

L'agriculture et l'élevage sont les principales activités qui sont pratiquées par l'homme du Sahara pour les besoins quotidiens de la famille et de leurs bêtes. Selon NEDJRAOUI, (1981), deux systèmes d'élevages sont pratiqués, le système extensif et l'autre intensif. Le système d'élevage extensif est le plus répandu, l'alimentation est assurée essentiellement par les parcours.

Dans ce contexte des conditions édapho climatiques, les parcours sahariens sont soumis à plusieurs contraintes de diverse nature (climatiques, spatiales, ..... ) qui entravent leur utilisation, dans le but de connaître ces contraintes s'inscrit le présent travail.

**CHAPITRE I:**  
**NOTION DE SYSTEME**  
**D'ELEVAGE**

## **Chapitre I: notion de système d'élevage**

### **1. Concept de base**

Pour pouvoir situer et aborder convenablement notre problématique en milieu professionnel, il est utile de définir et de préciser nos outils de lecture de la réalité.

#### **1.1. Notion de système**

Selon SENOUSSE, (1999) on appelle un système un « ensemble d'éléments liées entre eux par des relations lui conférant une certaine organisation pour remplir certaines fonctions ». Cet ensemble d'éléments liés entre eux de façon indépendante et en interaction dynamique est organisé comme un tout en fonction d'un but ou d'une finalité (à titre d'exemple : le système nerveux). Un système est donc une structure finalisée.

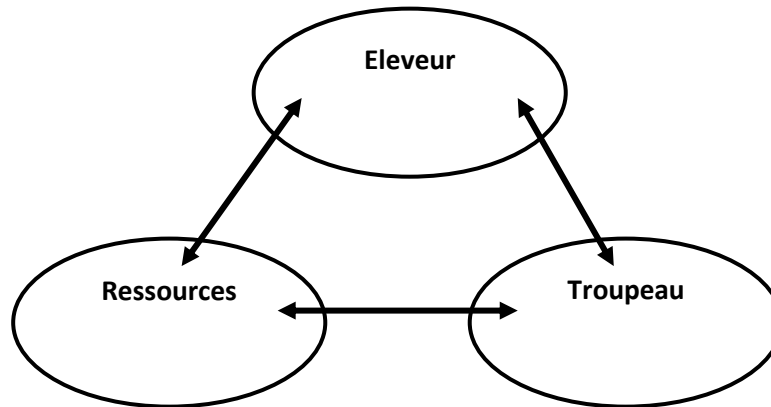
#### **1.2. Notion de système d'élevage**

Nous retrouvons essentiellement deux définitions. La première est donnée par LHOST, (1984), qui définit le système d'élevage comme étant un ensemble des techniques et pratiques mises en œuvre par une communauté pour exploiter dans un espace donné les ressources végétales par les animaux dans des conditions compatibles avec les objectifs et avec les contraintes du milieu. Il est clair que les systèmes d'élevage mettant en œuvre des modes d'utilisation de l'espace, des relations entre les productions animales et les productions végétales et des modes de valorisation des productions (BENSEMAOUNE, 2007).

La seconde est donnée par LANDAIS, (1993), qui définit ce système comme étant un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés par l'homme en vue de valoriser des ressources par l'intermédiaire d'animaux domestiques pour obtenir des productions variées (viande, cuire, ...etc.), ou pour répondre à d'autres objectifs.

Le concept de système d'élevage est un outil dont la finalité n'est pas de dresser un tableau d'élevage dans une région, mais d'établir un diagnostic permettant de proposer des axes et moyens d'intervention, pour le développement de l'élevage (BEDU et *al.*, 1987).

La figure n° 01 représente un modèle de base pour le système d'élevage et ses pôles.



**Figure n° 01 : les trois pôles de système d'élevage selon JORDAN et MOULIN, (1988).**

### 1.3. Particularités de système d'élevage

Les particularités du système d'élevage se traduisent par différents pôles

#### 1.3.1. Pôle ressources

Le système d'élevage recouvre l'ensemble des ressources que celui-ci met en jeu. Ces ressources sont très diverses car le système d'élevage en question consomme ordinairement les moyens financiers et des matériels divers (SENOUSSI, 1999).

Les facteurs de production définis par HENIN, (1960), comme étant « les éléments susceptibles de modifier un phénomène et qui entrent dans les compositions de ses effets l'oxygène de l'air, l'eau de boisson, les produits vétérinaires », les conditions de production définies par le

même auteur comme « les éléments susceptibles de modifier, l'influence des facteurs » (bâtiments d'élevage, les moyens financiers, la main d'œuvre, les informations utilisées par l'éleveur pour conduire ses animaux et le savoir-faire).

C'est ainsi que ce pôle intéresse à la fois et les ressources fourragères (parcours) et les ressources hydriques (points d'eau).

Les parcours sahariens commencent brusquement au versant sud de l'atlas saharien ; se sont surtout constituées des zones de dépressions isolées les une des autres ; peuplées par une végétation tout à fait spéciale. Cette végétation présente des adaptations morphologiques, anatomo-histologiques, physiques et phénologiques pour la subsistance pendant les longues périodes sèches (BENSEMAOUNE, 2007).

On peut classer la végétation des parcours sahariens en deux catégories :

Des végétaux temporaires ou dites éphémères, appelées encore *acheb*, n'apparaissent qu'après les périodes des pluies et effectuent tout leur cycle végétatif avant le dessèchement du sol ; la longueur de ce cycle est très variable d'une espèce à l'autre et dure généralement moins d'un mois à quatre mois (OZENDA ,1983 et CHEHMA, 2005).

Des végétaux vivaces adaptés à l'hostilité du milieu par le développement des systèmes racinaires, une rétention de l'eau est assurée par la réduction de la surface évaporant, et par d'autres divers mécanismes(BENSEMAOUNE, 2007).

Le couvert végétal dans les parcours sahariens est clairsemé, on observe une distribution de la végétation inégale dans l'espace et dans le temps ; cela est due aux conditions édapho-climatiques, la quantité et la qualité de la biomasse produite est variable selon les formations géomorphologiques (BENSEMAOUNE, 2007).

Concernant la production des parcours sahariens, elle est fonction des précipitations : Dans les années pluvieuses on remarque un développement de la végétation de toutes les formations

géomorphologiques constituant des cortèges floristiques très variées, un couvert végétale plus ou moins clairsemé, tandis que dans certaines régions on remarque un recouvrement spectaculaire et ceci dans les dépressions et les dayas (BENSEMAOUNE, 2007).

Durant les longs mois de saison sèche l'accès à la production végétale est conditionné par la présence et la localisation des ressources en eau (BENSEMAOUNE, 2007) :

-soit en surface, au niveau des dépressions, des lits d'oued, et des vallées, qui selon leur configuration hydrographique retiennent l'eau plus ou moins longtemps pendant la saison sèche, ou peuvent fournir un fourrage vert ;

-soit en profondeur, par l'intermédiaire des puits ou des forages, pour capter les eaux souterraines.

De nombreux puits dans la région de Ghardaïa se trouvent dans les oueds, creusés par les tribus nomades de la région, le puit porte la nomination de celui qui le creuse ou l'endroit où il se trouve ; tandis que leurs profondeurs sont variables, on note que les puits de certains puits dans la région creusée par les nomades ont des profondeurs évoluant de trente à cent mètres (BENSEMAOUNE, 2007).

La géométrie de l'espace pastoral de la région de Ghardaïa, à un instant donné, est fonction de la localisation des ressources en eau et en fourrage. Cet espace à travers ses particularités des différents types des parcours, une richesse floristique importante, un climat plus ou moins favorable dans certaines saisons, permet aux nomades locaux et des nomades des régions voisines de s'y installer pour profiter des pâturages naturels (BENSEMAOUNE, 2007).

La gestion de l'espace saharien et les parcours s'appuie sur des pratiques juridiques où s'entremêlent droit traditionnel, droit foncier musulman et droit étatique moderne. Mais la régression des organisations coutumières et les déséquilibres sociaux, les changements de statut foncier sur l'espace pâturé par le passage du collectif au privé, la régression de la mobilité et la sédentarisation, conduisent à une nouvelle manière de faire de l'élevage. Les apports de la céréaliculture après défrichement se combinent maintenant à une généralisation de la

complémentation sur parcours qu'il faut replacer dans le cadre d'une stratégie anti-risques différente du passé (BENSEMAOUNE, 2007).

L'encouragement de l'agriculture dans les régions sahariennes a bouleversé l'équilibre du monde pastoral par la privatisation des terres pour la mise en valeur ; certaines terres se trouvent dans les zones pastorales spécialement les lits d'oued et dayas, en plus d'un statut non reconnu des terres de parcours. La situation de ce patrimoine est tragédique du fait d'apparition de la théorie de « la tragédie des biens collectifs » (HARDIN, 1977).

Devant cette situation l'espace pastoral devient plus fragile menacé par la dégradation et cela est dû à la fragilité de l'écosystème saharien.

### **1.3.2. Pôle homme (Tribus)**

Le système d'élevage est considéré comme un système piloté c'est-à-dire placé sous la dépendance d'un pilote. Ce terme peut désigner un individu (berger), ou bien un collectif (éleveur et sa famille, la tribu, ....etc.). Ce pilote entretient sur le système un certains nombres de projets pour la (des quels) il se fixe des objectifs. Le pilote prend un certains nombre de décisions, qui seront mises en œuvre à travers un ensemble d'activités finalisées et qualité de pratique d'élevage (LHOST, 1984).

Les actions de l'homme sont traduites par des pratiques entretenues que ce soit sur l'animal ou sur le territoire avec ses composantes végétale et hydrique .Concernant les actions de l'homme sur l'animal, elles apparaissent dans les différentes actions de conduite de système d'élevage comme les pratiques d'agrégation, pratiques de conduite, pratiques d'exploitation et pratiques de renouvellement. Ces actions sont effectuées au moment opportun pour faire face aux différentes situations que peut affronter l'éleveur mais aussi selon les objectifs fixés au préalable (BENSEMAOUNE, 2007).



L'objectif principal de l'éleveur n'est pas simplement d'augmenter son troupeau. Il veut aussi accroître la production, maintenir une bonne composition du troupeau et assurer la résistance du bétail aux maladies à l'aide de techniques d'amélioration du cheptel (BENSEMAOUNE, 2007).

Dans l'élevage pastoral greffé au niveau des régions arides, le berger est censé gérer les ressources disponibles et les contraintes de toute nature, en plus de l'optimisation de l'exercice annuel de l'élevage, il doit viser des dimensions plus importantes notamment la conservation des rares ressources naturelles pour garantir la pérennité de l'élevage pastoral. Ainsi, le berger est appelé de jouer le rôle de zootechnicien, pastoraliste, vétérinaire, climatologue, phyto-écologue .....etc. C'est un savoir faire traditionnel adapté à son environnement, et qui manifeste une conscience suffisante des différents facteurs de production et de la pérennité du système écologique. Durant des siècles de pratique, les éleveurs ont su développer, mettre à l'épreuve et adapter un ensemble de techniques de conduite du troupeau en fonction des particularités naturelles et socioéconomiques spécifiques du milieu de production. Ce savoir faire, transmis d'une génération à l'autre, s'est vu continuellement perfectionné pour s'adapter aux circonstances nouvelles (BENSEMAOUNE, 2007).

On aperçoit la sagesse de l'homme dans la gestion des parcours et dans la création des oasis dans un milieu où la vie est sporadique.

Ce système a subi plusieurs contraintes qu'elles soient de nature climatique, administrative outre de la méconnaissance des meilleures techniques d'élevage, ce qui influe négativement sur son devenir dans les régions sahariennes (BENSEMAOUNE, 2007).

### **1.3.3. Pôle animal**

L'animal domestique constitue l'élément original et caractéristique le système d'élevage. Les spécificités de l'animal en tant qu'objet scientifique tiennent d'abord aux grandes fonctions biologiques qui assurent la pérennité et la reproduction des individus (BENSEMAOUNE, 2007).

L'élevage camelin dans la région de Ghardaïa est la coutume en matière d'élevage, notamment l'animal CHAAMBI. Par ailleurs le caprin le caprin est souvent associé à l'ovin.

Le dromadaire, cette espèce, par excellence est le seul utilisateur des vastes régions arides, en usant au mieux et de façon rationnelle possible des ressources végétales des espaces désertiques, et reste le meilleur convertisseur de maigre végétation en produits vitaux (lait, viande, poile,.....), et tant que l'homme cherche à diversifier ses produits il associe l'élevage camelin aux autres espèces ovine et caprine. Cette dernière est généralement élevée pour la production laitière destinée pour l'autoconsommation ainsi que pour son poile mélangé avec celui du camelin pour la confection des tentes cette chèvre est originaire de METLILI dans la région de GHARDAIA, elle peut toutefois se trouver dans toute la partie septentrionale du Sahara sa robe représente trois couleurs : le chamois, le blanc et le noir, race laitière par excellence, elle présente indéniablement d'immenses intérêts zootechniques et économiques (FELLACHI, 2003).

La population ovine locale du Chebka du M'Zab est bien adaptée au contexte saharien et ses particularités plus qu'une autre race. Tandis que les troupeaux camelins de la région de Ghardaïa constitués essentiellement du Chaambi ; animal médialigne, solide, à pelage foncé, mi-long, fortement mélangé du sang arabe. C'est un animal bien adapté aussi bien qu'aux pierres qu'au sable, son élevage se trouve en déclin actuellement est remplacé par le Sahraoui, résultat du croisement de la race Chaambi avec celle de l'Ouled Sidi Echikh (BENSEMAOUNE, 2007).

Les animaux sont soumis aux conditions extrêmes de l'écosystème saharien, où l'on dispose que de peu de fourrages naturels, cependant le comportement alimentaire des trois espèces diffère selon les saisons mais d'une manière générale les ovins et les caprins causent des surpâturages tandis que les camelins utilisent la végétation maigre des espaces sahariens d'une manière rationnelle (BENSEMAOUNE, 2007).

Le troupeau est polyfonctionnel (BENSEMAOUNE, 2007) :

-il assure une partie des besoins familiaux par le biais de l'autoconsommation ;

- il assure un apport de fumier, qui peut de même dans certains systèmes (irrigués, oasis,.....) constituer un produit prioritaire qui asservit la conduite de troupeau ;
- il joue le rôle de banque et constitue un capital et une trésorerie qu'on mobilise pour les gros achats (camelin) ou les achats courants du marché (ovins et caprins) ;
- il remplit bien sûr un rôle social, comme dans tous les pays, mais plus qu'ailleurs dans les sociétés d'éleveurs ;
- la traction animale et le portage concernant tout spécialement le camelin ;
- un rôle culturel pour d'importants rendez-vous religieux (fête de sacrifice et le mois de jeûne....).

D'une façon générale, le contrôle plus ou moins étroit exercé par l'homme sur les animaux s'exerce d'abord par le contrôle de leurs déplacements. Il passe ensuite par le contrôle de la composition des troupeaux et de la variabilité individuelle, par l'intermédiaire de la maîtrise de la reproduction, puis par la mise en place de politiques génétiques de sélection ou de croisement, qui nécessite généralement une organisation collective (VISSAC, 1992).

Les déplacements des animaux représentent une performance qu'il convient de prendre en compte en tant que telle, d'autant qu'elle est indispensable sur le plan énergétique. Dans les systèmes extensifs, l'aptitude à la marche, et plus généralement les caractères d'adaptation aux contraintes inhérentes aux grands déplacements, prennent une valeur sélective parfois primordiale (BENSEMAOUNE, 2007).

La mobilité des animaux est le support d'un grand nombre de comportements (social, alimentaire, sexuel... etc.), qui ont une importance extrême pour le fonctionnement et la conduite des troupeaux. Elle est également le support de l'accomplissement de diverses fonctions socio-économiques telles que l'exploitation de la production primaire sur des espaces contrastés (BENSEMAOUNE, 2007).

## **1.4. Différents systèmes d'élevage**

En fonction de l'espèce domestiquée et de la nature du système, on distingue différents systèmes pastoraux.

### **1.4.1. Les systèmes pastoraux**

Les systèmes ont comme dénominateur commun la quête de l'herbe par l'animal, néanmoins certaines spécificités caractérisent chacun des cas rencontrés .

#### **1.4.1.1. Les systèmes pastoraux extensifs**

Ce système est le plus pratiqué par les éleveurs et englobe trois sous systèmes :

##### **1.4.1.1.1. Système gardé**

Il se pratique par les nomades et les grands éleveurs ; les nomades sont en déplacements permanents à la recherche des pâturages et de l'eau, tandis que les grands éleveurs font appel aux bergers pour la garde des troupeaux durant toute l'année.

Les inconvénients de ce système sont la privatisation des enfants de scolarité et le bénéfice des commodités de la vie, tandis qu'ils procure à l'éleveur l'utilisation des produits d'élevage, et il n'exige pas la complémentation alimentaire.

##### **1.4.1.1.2. Le système semi-gardé**

Il est le plus pratiqué par les semi-nomades ; qui possèdent des habitations en villes (oasis) ce qui permet de diviser la famille en deux parties, une partie présente sur les parcours en déplacement permanent, l'autre est fixée en ville. Les éleveurs profitent des produits provenant de l'élevage ; la propriété du troupeau est collective, ce système inclut les points positifs du système précédent et l'éleveur rattrape le déficit par le commerce et les activités libérales.

##### **1.4.1.1.3. Le système H'Mil (libre ou non gardé)**

Il se pratique essentiellement pour le dromadaire où les animaux sont laissés pâturer librement sans le contrôle de berger. La majorité des éleveurs qui pratiquent ce système sont des

sédentaires exerçant diverses autres activités tel que le commerce durant toute l'année. Les nouvelles de leurs troupeaux sont reçues dans les marchés du bétail. Le contrôle se fait aux proximités des points d'eau en saison estivale.

#### **1.4.1.2. Les systèmes pastoraux orientés**

Il s'agit du système semi-sédentaire où les animaux se localisent dans une région bien déterminée. Ce système inclut les ramasseurs du bois entre autres.

#### **1.4.2. Les systèmes agropastoraux**

On relève comme systèmes :

##### **1.4.2.1. Système agropastoral semi-intensif**

Une association élevage céréales est mise en évidence.

Il se pratique par des agro-pasteurs, où les animaux sont laissées en liberté pâturés sur chaumes et les résidus de récolte des céréales.

##### **1.4.2.2. Système agro-pastoral intensif**

Il se pratique par quelques éleveurs où on administre des complémentations alimentaire à base d'orge ou des dattes pour les animaux.

#### **1.4.3. Les systèmes agricoles intensifs**

Ce type de systèmes incarnent surtout le système d'engraissement ; Les animaux sont gardés et ne profitent pas de la végétation des parcours. C'est un système qui se base essentiellement sur la complémentation.

**Chapitre II :**  
**Contraintes d'exploitation des**  
**parcours sahariens**

## **Chapitre II : Contraintes d'exploitation des parcours sahariens**

### **1- Contraintes de sécheresse**

Les cycles plus ou moins longs des sécheresses , conjugués aux effets anthropiques et d'érosions, ont des conséquences négatives sur les parcours en général, la dégradation du couvert végétal influence les disponibilités fourragères qui deviennent de plus en plus rare du point de vue quantitatif et qualitatif, n'assurant pas des rations alimentaires saines et équilibrés au profit des petits ruminants et des dromadaires.

Les sécheresses sont aussi la cause de grands mouvements d'animaux (transhumances sur de nouvelles zones géographiques) et nomadisme, entraînant des contraintes pour les animaux.

Durant cette période, les troupeaux exigent beaucoup d'eau et reviennent en été aux parcours près des points d'eau .Un effectif trop élevé sur les meilleurs pâturages et autour des points d'eau provoque le piétinement et le tassement du sol. Cet effet se traduit par la dénudation du sol, la réduction de sa perméabilité et des réserves hydriques et l'augmentation du ruissellement, ce qui accroît très sensiblement le risque d'érosion (NEDJRAOUI, 1999).

Cette aridité climatique a contrarié l'évolution du pâturage avec des conséquences préjudiciables sur le pastoralisme

Les éleveurs sont confrontés à de nombreux problèmes dont principalement ceux de l'alimentation et de la rotation lente de l'espèce cameline.

### **2-Contraintes alimentaires**

La sécheresse prolongée ne permette pas la régénération de la flore fourragère, les thérophytes et les géophytes restent en dormances, puisque ils disposent d'une longévité de vie

importante, soit par leurs réserves soit par la vie très ralentie des graines qui ne peuvent pas germer qu'après les pluies.

Les parcours ont connu une telle dégradation que même des plantes vivaces, connues pour leur résistance à la sécheresse, BENSEMAOUNE (2007) note la disparition du *Stipa grostis pengens* (drine) des parcours sahariens durant les années de sécheresse.

### **3-Contraintes d'abreuvement**

BENSAMAOUNE (2007) et ADAMOUC (2008) signalent que Les puits dans les parcours sahariens sont caractérisés par un déséquilibre dans la répartition spatiale ainsi que par leur état. La majorité des puits sont endommagés ou abandonnés. Le peu des puits qui subsistent très profondes rendant l'exhaure de l'eau difficile

En milieu aride, les déplacements s'organisent autour d'un objectif majeur : faire boire les troupeaux. Le rythmes quotidiens de déplacement dépendent de cinq éléments dépendant eux-mêmes de la saison ; la localisation du campement, la localisation des points d'eau la distribution spatiale de l'herbe disponible, l'espèce et le type d'animal, et la main- d'œuvre familiale.

### **4-Contraintes de santé**

La situation zoo-sanitaire est relativement calme mais les maladies (la pasteurellose bovine, le charbon symptomatique, les hémo-parasites, la peste des petits ruminants, les maladies pulmonaires, la gastroentérite et la fièvre aphteuse) constituent un goulot d'étranglement pour le développement du pastoralisme dans la zone (AMADOU, 2009).

Compte tenu de la rareté du pâturage pendant cette période, les animaux parcourent de très longues distances à la recherche du fourrage et des résidus de récolte ; les contraintes de santé constituent aussi un frein d'exploitation des parcours puisque les animaux malades et dont leurs état physiologique ne permettant pas de longues marches ne permettons pas la valorisation des parcours lointains.



Le stress peut être dû aux facteurs thermique, nutritionnel, social, ou provenir de désordres physiologiques, pathogènes ou toxiques (BESNARD, 1985; RENSIS et SCARAMUZZI, 2003).

### **5-contrainte de la Succession**

Cette contrainte est surtout ressentie par les bergers. En effet, leurs fils ou leurs frères commencent à se désintéresser de l'activité de gardiennage pour aller chercher en ville des emplois stables plus rémunérateurs et moins contraignants. C'est aussi une occasion pour les enfants d'échapper au joug paternel en venant s'installer en ville. Les activités de gardiennage risquent d'être compromises par le problème de la succession. Pire, beaucoup de jeunes états du bassin méditerranéen ont honte du nomadisme qu'ils tiennent pour une forme de vie dégradée, sans lui reconnaître sa formidable capacité d'adaptation aux zones les plus ingrates. (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

### **6-Modes d'exploitation de l'espace pastoral**

Selon BENSEMAOUNE (2007) plus de 60% des éleveurs approchés utilisent l'espace pastoral pour plus d'un mois, ce qui entraîne une surexploitation des plantes fourragères. Les herbes spontanées éphémères sont fines et nourrissantes (surtout les poacées), poussent quelques jours ; elles restent vertes pendant un mois environ. (BERNARD et LACROIX, 1906). En plus, ces éleveurs pâturent sur des parcours à plantes au stade plantule (spontanées, éphémères). Le long séjour sur le même site empêche la reprise de la végétation, puis la diminution de la réserve semencière et par voie de conséquence la dégradation du parcours en question. (BENSEMAOUNE, 2007).

D'autres éleveurs qui pâturent au stade de floraison de certaines plantes, notamment Masa (florescence de Drin). Le surpâturage provoque la diminution du couvert végétal pérenne et celle de la valeur pastorale, et donc la dégradation des formations végétales (GAUTHIER-PILTERS, 1973).

### **7-Rétraction de l'espace pastoral**

BENSEMAOUNE (2007) souligne la rétraction des espaces pastoraux par l'avancé des terres de mise en valeurs en plus une dégradation des parcours provoqué par une sécheresse prolongée ; ajoutant aussi une suppression des couloirs de passe, ceci oblige les éleveurs a s'éloigné de ses zones.

On assiste à une exploitation anarchique de l'espace pastoral et l'extension des cultures céréalières à rendement très faible (de 2 à 5 Qx/ha) sur des sols fragiles. Les techniques de labours utilisées par les agro-pasteurs ont une action très érosive qui détériore l'horizon superficiel et le stérilise le plus souvent de manière irréversible. Ce phénomène provoque une destruction des espèces pérennes, une forte réduction de la végétation annuelle et par conséquent, une perte des superficies au profit des surfaces labourées.

La mise en culture de la meilleure partie des parcours est inéluctable quand la population agricole continue de s'accroître. Mais en Tunisie, par exemple, l'extension de l'oliveraie se présente comme une alternative à l'élevage transhumant « les labours et le PAM (Projet de Développement de l'Arboriculture) ont dévoré nos parcours... » (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

### **8-Contraintes d'aménagement des parcours**

Outre les difficultés du milieu physique et des facteurs climatiques, le développement des parcours du sud a toujours connus des contraintes d'ordre techniques (BEN RHOUMA et SOUISSI, 2004).

### **9-Contraintes climatiques**

Les parcours sahariens n'ont cessés de subir les conséquences des changements climatiques, et de longues périodes de sècheresse, de ce fait exploitation est conditionnée par la disponibilité de l'eau pour la végétation et de l'eau d'abreuvement pour les animaux d'élevage.

Les animaux en régions sahariennes sont soumis à des conditions extrêmes du climat, des fortes températures, par conséquent les troupeaux ne s'éloignent pas des point d'eau en été tandis qu'en hiver, ils regagnent les régions où les températures ne sont pas trop basses, limitant ainsi les déplacements conduisant à la non exploitation des parcours de la même manière.

Les raisons essentielles sont climatiques : sécheresse estivale, automnale parfois et froid hivernal, peuvent se conjuguer pour limiter considérablement la période de croissance active de l'herbe à 1 à 2 mois; la couverture neigeuse peut parfois s'ajouter et condamner l'animal à des disettes sévères en l'absence de réserves fourragères ou de transhumance (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

## **10-Contraintes liées aux systèmes d'élevage**

### **10-1- Nomades**

En plus des problèmes communs aux autres types d'éleveurs, tels que la gestion de l'alimentation ou de l'hygiène du troupeau, les bergers sont confrontés au problème de la succession. À moyen terme, on peut craindre la disparition de l'activité de gardiennage qui draine pourtant 54,8 % du revenu total chez les bergers du Souf. Ce problème est également rencontré en Tunisie où on note le coût élevé du gardiennage au vu du manque de bergers (BENDHIA, GADOUAR 1995).

### **10-2-Semi-nomades**

Ils habitent tous sous la tente mais possèdent une maison en dur qu'ils habitent une partie de l'année (les semi-nomades sont contraints à la halte d'automne dans la maison en dur), puisqu'ils sont généralement des phoeniciculteurs.

### 10-3-Sédentaires

Avec l'apparition du problème de la remontée de la nappe qui menace la palmeraie, ils sont contraints de parcourir de plus longues distances pour écouler le fumier dans les zones non encore menacées ou celles bénéficiant de nouveaux périmètres agricoles (Douar El Ma).

Bien qu'elle soit interdite, les ramasseurs s'adonnent également à l'activité de ramassage de *S. pungens*, plante qu'ils vendent comme fourrage aux sédentaires.

### 11- Les actions anthropiques

Les actions anthropiques ont eu des conséquences très fâcheuses sur la disponibilité des fourrages. Certaines espèces très nutritives et d'autres hautement lactogènes comme le *Maerua crassifolia*, autrefois abondantes, sont en voie de disparition. Les pâturages stratégiques et recherchés, de *Cornulaca monacantha*, s'éloignent vers le nord et deviennent donc moins accessibles. Les sécheresses successives, ont entraîné une diminution tant qualitative que quantitative des ressources fourragères disponibles. Les pressions du cheptel sur ce pâturage fragilisé amenuisent la dégradation des aires de pâturage (AMADOU, 2009).

### 12-Les contraintes institutionnelles

Ces contraintes se résument à l'inexistence d'un schéma directeur de développement de l'élevage, caractérisé par une baisse d'efficacité des structures d'encadrement. A cela s'ajoutent des systèmes d'exploitation écologiquement sains et moins prédateurs sur l'environnement. Ils sont basés sur une meilleure responsabilisation des éleveurs. Il faut aussi souligner une forte baisse de financement du secteur (AMADOU, 2009).

Aujourd'hui, l'accès y est donc libre. Toutefois, le territoire individuel reste très marqué par l'emplacement de la tente. Il n'y a jamais de conflit pour l'occupation de l'espace entre les différents utilisateurs. L'immensité de l'espace et la réduction de l'effectif expliquent la faiblesse des enjeux. Ce n'est pas le cas des sociétés pastorales sahéliennes où le partage des ressources naturelles pour le bétail a souvent constitué un enjeu pouvant donner lieu à des conflits ou des alliances (GRANGIER, 2002).

Élevage camelin et agriculture oasisienne ont donc peu de relation. Ce n'est pas le cas, par exemple, au Niger où certaines tribus nomades coopèrent avec les paysans (BERNUS, 1984). Bien au contraire, certains agriculteurs, notamment ceux de la région du Souf, profitant de l'opération « Accession à la propriété foncière agricole », viennent s'installer anarchiquement sur les meilleurs parcours et viennent entraver la mobilité des chameliers engendrant des conflits avec ces nouveaux agriculteurs.

### **13-Les mutations du nomadisme**

Le nomadisme va-t-il disparaître ? Depuis le début du siècle, accablées par les contraintes nées de la réduction de l'espace pastoral, de la compétition avec des voisins devenus plus entreprenants, du renversement des rapports de force vis-à-vis des sédentaires, de l'exploitation des mines et des puits de pétrole qui procurent des emplois salariés..., les sociétés nomades ont vécu une formidable mutation, que les sécheresses des 10 dernières années ont accélérée. Moins mobiles sur des parcours qu'on leur conteste, les éleveurs ne sont plus capables de répondre aux crises qu'ils avaient l'habitude de supporter.

La transhumance n'est pas contestée comme mode d'exploitation, mais de nombreux obstacles freinent son déroulement. Les transhumances inverses sont les premières à disparaître face à la mise en culture des zones basses. Les pactes de transhumance et de réciprocité sont contestés et disparaissent avec l'appui des autorités comme dans le Moyen Atlas par exemple (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

Les labours mécaniques qui éliminent les espèces pastorales pérennes laissent derrière eux des jachères médiocres et dans les terroirs les plus agricoles, la vaine pâture cède le pas à des locations payantes. L'accueil des transhumants se traite souvent maintenant de gré à gré, contre rétribution qui peut atteindre 5 à 10 francs/brebis. Certes, on est encore loin des 30 à 40 francs payés par les transhumants provençaux (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

Un autre problème propre aux transhumants est celui des bergers. Le temps est loin où les bergers parcouraient la steppe ou allaient de souk en souk, pour offrir leurs services aux éleveurs. Mal rémunérés - au 1/10 du croît dans le Sud Tunisien, au 1/5 ou au 1/4 dans l'ATLAS dans des troupeaux plus petits - les bergers sont difficiles à trouver (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

Une charte de la transhumance - toujours en vigueur - imprécise et grossière, fut cependant péniblement élaborée, les éleveurs continuant en sous-main à adopter leurs propres usages. (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

#### **14-Contraintes des espèces végétales toxiques**

L'éleveur choisi toujours les bons parcours riches floristiquement dont leur valeur pastorale est élevée abritant des plantes fourragères appréciées par les animaux. Le contrôle des troupeaux loin des espèces herbacées toxiques (*Pteridium aquilinum*, *Péganum harmala*, *Cirsium*, *Asphodelus*, *Scolymus*, *Onopordon*, etc..) ou toxiques pour le bétail (*Lupinus*, *Ferula*, *Thapsia*, etc). visera à réduire l'intoxication des animaux surtout les jeunes (BOURBOUZE et DONADIEU, 1987).

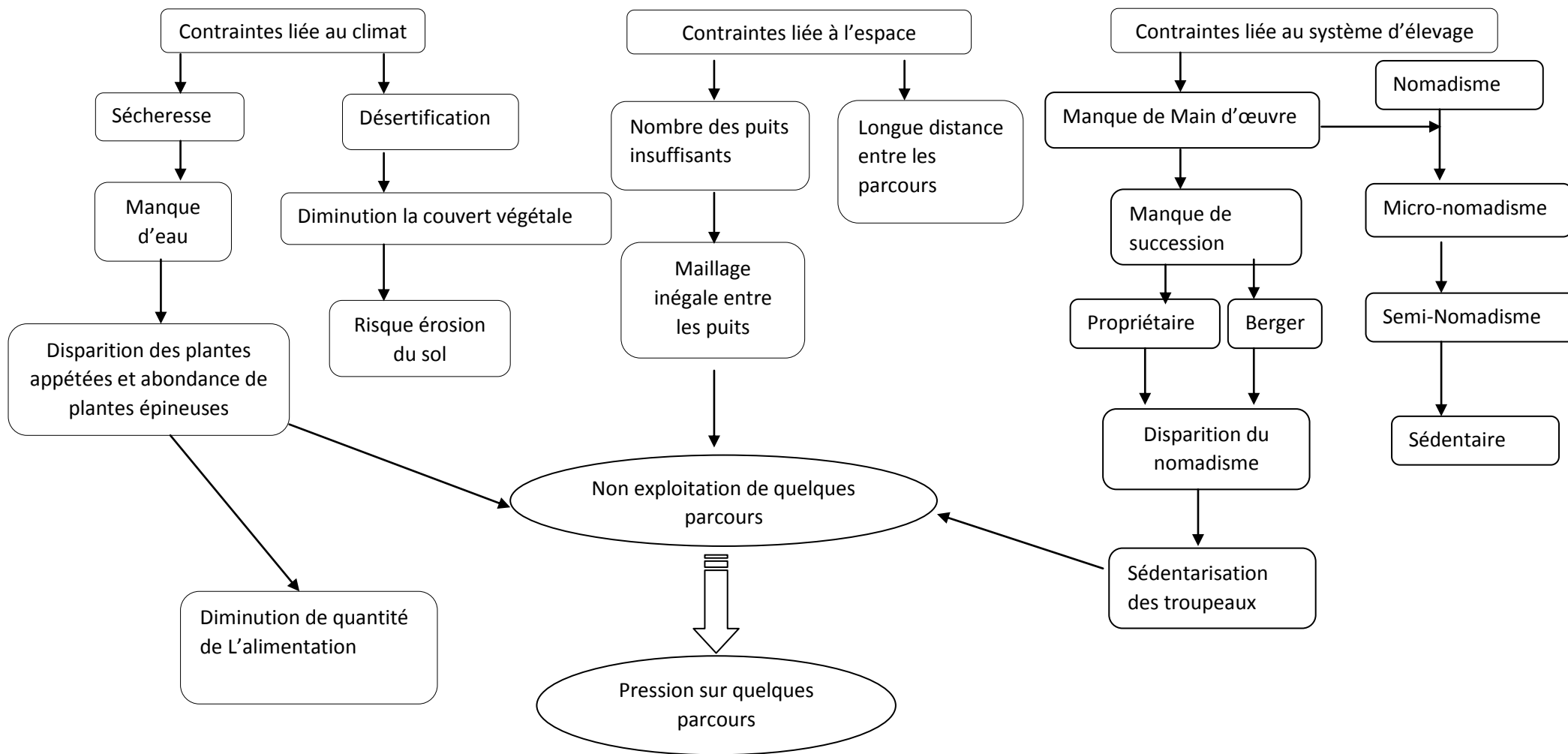


Figure n° 02 : les contraintes d'exploitation des parcours sahariens (ORIGINALE)

# Conclusion



## Conclusion

Dans un parcours sahariens il y'a plusieurs contraintes liée au climat, liée au système d'élevage et liée à l'espace.

Les indicateurs de la désertification, qui concernent en fait les attributs vitaux de l'écosystème au sens de ARONSON et *al.*, (1995) *in* (NADJRAOUI,1999), sont la détérioration des caractères du sol, la diminution des réserves hydriques et de la fertilité du sol, allant souvent jusqu'à sa stérilisation, et la régression de la productivité végétale. Ces indicateurs d'impact induisent une modification des systèmes de production inhérente à une intensification des besoins et par là même une mauvaise gestion des parcours donnant lieu à une surexploitation des ressources naturelles disponible (NEDJRAOUI, 2004).

La rareté des points d'eau et la mauvaise productivité de bon nombre de parcours qui se sont reconvertis en terres de mise en valeur. Ce qui a aggravé cette situation, le prolongement de séjour des animaux sur le même site, chose qui conduit à une surcharge, causant un surpâturage et par conséquent, à une dégradation de cet espace.

La prédation d'un système de culture inédit qui est venu se plaquer sur un milieu vulnérable, outre l'arrachage d'espèces spontanées, notamment ligneuses, au détriment des espaces pastoraux. Cette situation a entraîné une soustraction de l'espace pastoral (SENOUSSI et BENSEMAOUNE 2011).

**REFERENCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

## Références bibliographiques

- ADAMOUC A. 2008 - l'élevage camelin en Algérie : quel type pour quel avenir ? Sècheresse vol. 19, n° 4, 253-260 pp .
- AMADOU B .,(2009) -mémoire de fin d'étude pour l'obtention de DESS en Protection de L'environnement et Amélioration des Systèmes Agraires Sahéliens :*Analyse des mutations potentielles des pratiques pastorales dans la future réserve naturelle nationale de Termit Tin-Toumma dans le contexte de l'exploitation pétrolière en cours,p105.*
- ARONSON et al., (1995)in(NADJRAOUI ,1999)- *Note de la réflexion sur la politique de la lutte contre la désertification en Algérie* rapport O.S.S., 34 P.
- BEDU L., MARTI C., KNEPFLER M., TALLEC M. et URBINO A., 1987 -*Appui pédagogique à l'analyse du milieu rural dans une perspective de développement.* Collection doc. Syst. Agr. D.S.A. n° 08. CIRAD MontpellierFrance. 191 P.
- BENDHIA SN, GADOUAR T- Situation actuelle et perspectives de développement de l'élevage du dromadaire en Tunisie au cours du VIIIe Plan. Options méditerranéennes : série B. *Options méditerranéennes, sér B* 1995 ; (13) : sp.
- BEN RHOUMA H., SOUISSI M. 2004 -Les parcours du Sud tunisien : possibilités et limites de leur développement. In : Ferchichi A. (comp.), Ferchichi A. (collab.). *Réhabilitation des pâturages et des parcours en milieux méditerranéens.* Zaragoza : CIHEAM, (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 62). 2004.. 185-189 pp.
- BEN SEMAOUNE Y., (2007) - Les parcours sahariens dans la nouvelle dynamique spatiale : contribution à la mise en place d'un schéma d'aménagement et de gestion de l'espace (S.A.G.E.) - cas de la région de Ghardaïa- Mémoire de Magister en Agronomie Saharienne, Uni.Ouargla p. 105.
- BERNARD A. et LACROIX A., 1906 - *L'évolution du Nomadisme en Algérie.* Ed. Challanel Paris, 442 P.

- 
- BERNUS E-Nouvel intérêt suscité par le « chameau » après les récentes sécheresses. *Swissair Gazette* 1984 ; 11 : 38-40.
- BESNARD C. 1985- Météorologie et reproduction dans l'espèce bovine. Thèse de doctorat vétérinaire, Faculté de Médecine, Créteil, France, p. 161.
- BOURBOUZA., DONADIEU P- L'élevage sur parcours en régions méditerranéennes. In : Bourbouze A. (éd.), Donadieu P. (éd.). *L'élevage sur parcours en régions méditerranéennes*. Montpellier : CIHEAM, 1987. p. 1-100(Options Méditerranéennes : Série Etudes; n. 1987-1)
- CHEHMA A., 2005 -*Etude floristique et nutritive des parcours camelins du Sahara septentrionale Algérienne cas de la région de Ouargla et Ghardaïa*, Thèse de Doctorat Univ. Annaba, 178 P.
- FELLACHI K, 2003 -*Rapport national sur les ressources génétiques animals, Algérie* Ed. Min. de l'Agri. et de Devel.,46P.
- GAUTHIER-PILTERS H- Les nomades du désert. *MIFERMA Informations* 1973 ; 25 : 51-6.
- GRANGIER V-*L'élevage camelin au Niger*. Mémoire DESS Productions animales en régions chaudes, Montpellier, 2002.
- HARDIN G., 1977-*The tragedy of commons*. In (HARDIN ET BADEN) (eds.), « *managing the commons* » San Francisco, W.H. Freeman : 16-30PP.
- HENIN., 1960 -*Le profil cultural*. Société d'éditions ing. agric. édit., Paris. 320 P.
- JORDAN, A., MOULIN, C.H., 1988 -*Appui pédagogique à l'analyse du milieu rural dans une perspective de développement. Diagnostic sur les systèmes d'élevage*. Dijon: Ministère de l'Agriculture, Document de travail de l'ENSSAA, 1988. 268 P.
- LANDAIS E., 1993 -*Introduction à l'étude des systèmes d'élevage extensif* Ed. I.N.R.A. étude des rech. Syst. Agr. et développ. 17,13-34 PP

- 
- LHOSTE Ph., 1984 - *Le diagnostic sur le système d'élevage* C.I.R.A.D. Cahiers de recherche-développement, 3-4, 84 - 88 PP.
- NADJRAOUI D., 1999 - *Note de la réflexion sur la politique de la lutte contre la désertification en Algérie* rapport O.S.S., 34 P.
- OZENDA P., 1983 - *Flore du Sahara*. Ed. Centre nat. rech. sci. (C.N.R.S.), Paris, 622 p.
- RENSIS FD, SCARAMUZZI RJ. 2003-Heat stress and seasonal effects on reproduction in the dairy cow: a review. *Theriogenology*, 60(6): 1139
- SENOUSSE A., 1999 - *La gestion de l'espace Saharien en Algérie .symbiose ou confrontation entre systèmes de production en milieu agricole et pastoral ? , cas de la région de Ouargla*. Thèse de Doctorat Univ. Mirail Toulouse, 406 P.
- SENOUSSE ABDELHAKIM ET BENSEMAOUNEYOUCEF - « les parcours sahariens entre usage et enjeu ! cas de la région de Ghardaïa, Algerian journal of arid environment, vol. 1, n° 1, Janvier 2011: 37-49PP. [www.193.194.92.28/pagesweb/PressUniversitaire/doc/journal/.../05.PDF/](http://www.193.194.92.28/pagesweb/PressUniversitaire/doc/journal/.../05.PDF/)
- VISSAC B.1992 - *société, race animale et territoire* (SOCRATE) comunic. Person. 13P.

ملخص:

### تركيب بحثي حول عوائق استغلال المراعي الصحراوية

تتوزع المراعي الصحراوية بشكل غير متساو مكانيا، و هي تحت تأثير التربة والظروف المناخية لبيئة قاسية , ولكن النباتات تأقلمت و نمت فيها ، مظهرة تأقلمات مورفولوجية و فسيولوجية و تشريحية. يستغل المربيين من خلال تنقلاتهم هذه المراعي من اجل سد الاحتياجات الغذائية لقطعانهم. ولكن العديد من العوائق لا تسمح بهذا الاستغلال , و احصينا عدة معوقات تحول دون استغلال المراعي الصحراوية: عوائق مناخية و عوائق مكانية و أخرى تتعلق بنظام التربية.

الكلمات الدالة : المراعي الصحراوية, استغلال, العوائق

### Résumé :

#### Synthèse bibliographique sur les contraintes d'exploitation des parcours sahariens

Les parcours sahariens sont inégalement réparties spatialement, sont sous l'influence des conditions édapho-climatiques d'un environnement inhospitalier, une végétation adaptée à ces conditions est installée, présentant des adaptations morphologiques, physiologiques et anatomiques.

Les éleveurs à travers leurs déplacements exploitent ces parcours en vue de satisfaire des besoins alimentaires de leur troupeaux. Mais cette exploitation est entravée par plusieurs contraintes, nous avons dénombré plusieurs contraintes empêchant l'exploitation des parcours sahariens : contraintes climatiques, spatiales, liées aux systèmes d'élevage.

**Les mots clés :** parcours sahariens, exploitation, contraintes

### Abstract:

#### bibliography synthesis research around barriers to the exploitation of Saharan pastures

Saharan pastures are distributed unevenly spatially, and they are under the influence of soil and climatic conditions of harsh environment, but the plants have adapted and grown there, showing morphological, physiological and anatomical adaptations .

Breeders exploits these pastures through their movements in order to satiate the nutritional needs of their herds. But many obstacles do not allow this exploitation, and we have counted several obstacles to the exploitation of Saharan pastures: spatial obstacles, climatic obstacles and other related do breeding system.

**Key words:** Saharan pastures, exploitation, constraints