Chapitre IV

Analyse des enquêtes

4.1. Analyse des enquêtes

L'analyse des enquêtes se traduit par la dimension sociale, la dimension spatiale et la dimension écologique

4.1.1. Dimension sociale

Dans la région d'étude il y a deux grandes tribus les Ibadites et les Chaambas. Les Ibadites (rostomides), originaires de Thihert (Capital Ibadite) 909 ans après t J.C. s'installent d'abord dans la région de Sedrata et l'Oued Righ aux environ de l'actuelle ville de Ouargla. Environ un demi-siècle de séjour dans la cité Saharienne les rostomides, après ils se sont déplacer plus au nord vers l'Oued M'Zab.

Les Chaambas sont des descendants de la grande tribu Syrienne des Ouled Mahdi. Ils font partie de la première vague des arabes (XI siècle) nomades, ils occupaient la région du Chabka du M'Zab (D.P.A.T., 2005)**.**

La région de Ghardaïa fait partie des milieux désertiques qui ont été considérés comme étant des espaces répulsifs ; mais cette immense étendue des Regs, Ergs et Chabka apparemment vides sont surtout sans aucune illusion grouillent de vie malgré les contraintes naturelles de cet écosystème, qui règne dans le Sahara septentrional, surtout dans la région de Ghardaïa. Il y a toute une vie entière : des hommes, des animaux et des végétaux en persistance ; l'aridité et le manque d'eau pouvaient conduire à l'évasion des hommes et les Animaux ainsi la mort des végétaux.

On aperçoit la sagesse de l'homme dans l'adaptation et l'invention des techniques rationnelles pour la gestion de l'eau (FERRY,1948).

La localisation stratégique de la région de Ghardaïa au passé et la présence des vergers phoénicicoles dans les différentes parties de la région signale la sagesse de l'homme à conquérir son territoire. C'est dans cette zone là où se déroulaient les transactions commerciales, zone d'halte pour les caravaniers, venants de Sud ou du Nord.

Les lieux de rencontre des nomades, les relais de négociation des caravaniers, les grands marchés de la ville ou de la jeune économie mondiale s'appelle, Sabaa,…M'Zab,… Ghadames… . (HUBAC, 1948).

Le commerce au début du siècle comportait le ravitaillement des sédentaires en biens, outre l'exportation des dattes.

Aujourd'hui les déplacements sont devenus individuels, la tribu se ressort en une nébuleuse de « Smat », ou « Nezla », une demi-douzaine de tentes (CAPOT-REY, 1940).

Au passé le propriétaire n'accompagnait pas son troupeau au pâturage, il le confie à un berger qui sera accompagné par sa tribu et qui sera payé en nature, en plus Il recevait de la nourriture et quelques cadeaux. Après cette époque, la rémunération s'effectuait en espèce, ce qui rend cette appropriation difficile car l'argent fond dans ses mains.

Le lien tribal en est affaibli et le genre de vie lui-même s'entrouvre adulteré et la séparation de plus en plus entre propriétaires et bergers, ce qui abouti à la réduction des migrations pastorales. Une généralisation de la transhumance, un commencement de fixation de quelques tentes renonçant aux grandes migrations d'été. Se fixent à proximité des Oasis et ne déplacent qu'en printemps, peu à peu cet état se généralise surtout les grands tribus, cette fixation saisonnière est acquise et s'accompagne d'une culture sédentaire, on peut parler de semi-nomadisme, qui s'est apparue entre 1939 -1940 (CAPOT-REY ,1940)

En somme l'abandon du nomadisme pour des genres de vie plus complexe, semi-nomadisme et transhumances est un fait général.

D'après l'analyse des enquêtes menées, on a constaté qu'ils y a 22,5 % des éleveurs sont de nature nomades, 22,5 % semi-nomades, et le reste 55 % des ces éleveurs sédentaires. Dans les trois mode de vie les éleveurs pratiquent l'élevage et l'agriculture, donc on parle aujourd'hui à l'agro-pastoralisme, d'où nous remarquons bien comment le caractère de nomadisme évolue (les déplacement sont devenus individuels). Devant les contraintes que subissent, les éleveurs dans cette région, les petits et les moyens éleveurs sont amenées a délisser leur troupeau pour sédentarisés.

Ceci entraîne l'abondant de mode de vie nomade, ce qui influe négativement sur le devenus de leurs élevage.

4.1.2. Dimension spatiale

L'écosystème pastoral de la région d'étude présente des bons particularités l'abondance de pâturage et les conditions climatiques sont favorable dans certaines saisons, mais en revanche cet écosystème enregistre des perturbations dans sa fonctionnalité à cause de la mauvaise gestion et l'absence d'un aménagement suffisant de restaurer cet écosystème, ce qui influe négativement sur ce dernier et le future de l'élevage dans cette zone.

4.1.2.1. Valeur pastorales en fonction de chaque zone approchée

Selon CAUNEILLE (1968), la base du pâturage permanent des éleveurs est le *Traganum nudatum* (Dharmane) et les plantes salée que l'on retrouve sur sol durs, des Regs, les Gassis des Ergs, les Haoudhs et les Oueds. Suivit par *Aristida pungens* (Drin), qui est la poaceé qui se trouve aux pieds des dunes, des Oueds sablonneux et des haoudhs ensablés, elle est recherchée pour ses fleurs et pour sa graine (Meguiden). En fin, vient l'espèce *Cornilaca monacontha* (Had), qui pousse dans les dunes et les régions ensablées. Le reste des espèces végétales sont des espèces saisonnières notamment *Haloxylon articulatum* (Beguel), que l'on rencontre au bas des dunes , *Genista sahara* (Merkh) , *Plantago avata* (Halma) petite arbuste qui devient blanche en séchant. Le Hamada regroupe *Helianthenum lippii* (Reguig), *Aristida plumosa* (Nessi), comme plantes salées nous avons encore *Anabasis articulata* (Adjrem), qui devient vert en été, *Salsola vermiculata* (Guedum).

Les arbustes qu'on rencontre dans l'erg et les Haoudhs qui peuvent atteindre 03 mètres sont *Ephedra alata* (Alenda), *Retama retam* (Rtem), qui est courant dans l'erg occidental,

Dans les Oueds et les Hamadas, *Zizyphus lotus* (Seder).

Les arbres sont rares et se situent au Nord, au Sud et à l'Ouest de la région de Chabka du M'Zab, *Pistacia atlantica* (Betoum) au Nord de Berriane

Tamarix articulata (Ethel) et *Tamarix galica* (Tarfa), sont plus fréquents en particulier Oued N'eça est dominé par les plumeau de ethel.

Dans le Mechfar, la Hamada et l'erg s'interpénètrent et forment une bonde de 10 Km de large en bordure des dunes, cette frange d'erg buissonneuses, des bassins d'épandage large et fournées, en plantes que tous les voyageurs louent unanimement, des fonds par fois salé (sebkhat

hassi-bouzid

par exemple) constitue un des bon réservoirs de pâturage de dune.
Les grands Oueds de l'Atlas Saharien contiennent une importante végétation arbustive, l'Anagure pousse ces dunes jusqu'à Sidi el-hadj dine, Oued Zergoun et M'haïguen aboutissent aussi à un Mechfar non moins célèbre. Dans la Gredette se trouve une végétation très dense de touffe de Beguel CAUNEILLE (1968).

La région Nord-Est où l'erg est associé à la Chabka dans les grands Oueds des Hamadas et au pays de daya. C'est une zone idéal, très riche du point de vue couvert végétal par rapport au Mechfar.

Les moutons pâturent dans les zones caillouteuses, par contre les dromadaires préfèrent les dunes de sables. Tout le cheptel s'approvisionne parfois des mêmes puits.
Ces trois zones Mechfar, Oueds, Chabkas, et de l'erg Occidental soient le cœur du pays du nomade Chaamba.

4.1.2.2. Gestion de l'espace

La gestion spatiotemporelle par les nomades de la région d'étude est conditionnée par plusieurs facteurs notamment, climatiques, socioéconomiques.
Selon CAUNEILLE (1968), la tribu d'Oulad Hanich, occupe la partie basse de la Chabka (Printemps) ; sud de Sebseb, les Oueds ou la Gaada. Mais ces stations ne se différent que peu en été à cause de l'abondance des puits d'une part dans ces zones et leur richesse en pâturages d'autre part. Dans les années de disette, cette tribu peut aller jusqu'à la bordure de l' Atlas Saharien à la recherche de la fraîcheur et le pâturage. Aux moments opportuns, ils regagnent leurs palmeraies. tandis que la tribu de Chentir (Oulad Abdelkader) se déplace sur la Hamada entre Ouargla et Ghardaïa et El Golea, Oued Fhal, Oued Touil, Oued M'Zab, Oued N'ça, de façon à s'y rabattre dès que les pâturages de la Hamada se dessèchent (voir carte 2).

Dans les mauvaises saisons de Printemps, cette tribu aille au grand Erg et les grands Oueds (Zergoun, Mhaiguen,…) à la recherche des pâturages vivaces. En ce qui concerne les Oulad Zighem, ils pâturent dans la Chabka avec les Ouled Hanich ; causant la surpression des parcours notamment autour des puits. Ainsi la zone des Dayas (Zabbacha) tandis que Oued Zergoun, Oued Mhaïguen, Belegtaïf les partagent avec Ouled chentir. Ils peuvent monter jusqu'a la bordure de l'Atlas Saharien ; l'ampleur de ces déplacements est due au fait que la famille profitait de certaines

commerces (dattes et céréales). Outre les nomades toujours en leurs déplacements et leurs mouvements déterminés par les saisons et les caprices des pluies, qui sont parfaitement irrégulier.
C'est une idée de sédentaire que d'avoir assignée à des peuples nomades des limites géographiques pour leurs parcours.

De larges espaces du nomadisme, sont bornés généralement par des limites naturelles;…..les escarpements, sols dures et coupants que ne peuvent piétiner les bêtes au pied mous. Des autres limites moins naturelles sont des murs, des haies, des terres gardées, des terres nourricières des sédentaires ou semi-sédentaires bornent la dévagation des nomades; chaumes, vergers et plantations. Ces barrières là sont mouvantes,….elles marches. (HUBAC, 1948).

Carte 2 – la gestion spacio-tomporelle de l'espace pastorale du M'zab (carte CAUNEILLE 1968 "adaptée" (Voire la carte)

4.1.2.3. Aménagement hydro-pastoral

L'eau souterraine est considérée comme la principale source d'abreuvement où la pluviosité dans cette région est faible et irrégulière et ne suffit pas les exigences des troupeaux.

Dans certaines années, où la pluie tombe en abondance ce qui entraîne le remplissage des Oueds et les dayas ; les éleveurs profitent de l'occasion et construirent des puits maçonnées en pière sèche pour le stockage d'eau, plus rarement coiffés à l'aide de branche d'arbre ou dan l'erg à l'aide de tresses de Drin , les Chaamba ajoutent à leur puits une margelle et des auges en timchent. La grande originalité des pays Chaamba , se sont les deux pilier en maçonnerie (Arsa),supportant quatre traverses de bois (Draa), sur lesquelles le rayi fixe la poulie de bois qu'il transporte dans ces bagages, parfois les bras sont remplacés par une simple barre de bois ou de fer sur la quelle on accroche une roue en fer à gorge (photos1,2 et 3).

Photo.1 - Puit aménagé par l'Etat





Photo. 2 – Puit traditionnel

Photo. 3 - Puit coiffés à l'aide d'une branche d'arbre



Ces puits utilisés pour le stockage d'eaux en périodes critiques, dans ce vaste espace pastoral.

En outre la plupart des puits peuvent être creusés par les nomade (famille ou fraction).Ils sont situés généralement dans les Oueds encaissée de la Chabka .

Quelque fois les puits sont bondonnés parce que les tribus qui les ont creusés ont quitté le pays ou disparus, c'est le cas par exemple des puits Hameyan dans le territoire de Metlili. Le tableau 5 indique certains puits dans la région de Ghardaïa.

Tableau 5 – Profondeurs des puits dans les différents parcours (en mètre) CAUNEILLE (1968)

Nom de parcours	**Puits et leur profondeur**
Mechfar Segguer	Mounia-50, Guern el-guessaa-55, Thlga-60, Izi-30, Mestour-40 El-mejna-60, Bouzid-35, Sbaïhi-70
Zergoun Mhaïguen	Mounken-70, El-khomaïri-70, Khobna-55, Belguetaïf-65 El-hofra-100, El-menaïkl-82, Oued-debdeb-50
Gaada	Bel-abed-10, Oumel-hassian-15, Hassi Rmel-18
Chabka	El-abiod-60, Ben Aïssa(Touïl)-40, Ben Hamouda-65, Kaïr-65
Oudian	Boukhanfous (Mosk)-40, El Mahser al-abiod(Sebesb)-80, Mouhamed Bouregga(Fhel)-60, Smara (Metlili)-75, Ben Tahar(Noumrte)-70, Berkaoui (Teghir)-20, Saadan-40
Bourdure, Erg Sud Occidental	Ouad jihel-jeah-40, Bou Aïssa-45, Allal-45, Kriss-100, Noumar-65, Bousaoud-35 Nechou-30, Yekna-10, ELhamar-15, Ouillen-5

Cependant l'administration a fait des efforts pour améliorer les sources d'abreuvement, L'H.C.D.S. dans ces dernières année prend parmi ces responsabilités, l'aménagement des ressources d'abreuvement à cause de l'importance pastorale de la région de Ghardaïa où elle est considérée comme étant un zone de transition qui supporte un nombre très important des troupeaux des déférentes régions (Ouargla, Laghouat, Djelfa, El Baïad, El Mnéa).

Dans le cadre du programme 2005 de fond de la lutte contre la désertification et de développement de pastoralisme et de la steppe, l'H.C.D.S. a réalisé plusieures actions d'aménagement hydrique dans le territoire de la région d'étude :

- Réalisation de 2 ceds
- Retenue d'un collinaire
- Aménagement de 3 djoub
- Réalisation de 9 djoub
- Aménagement de 16 puits
- Réalisation de 8 électrique foyer / solaire

Ainsi la D.G.F. a réalisé 2 points d'eau. (Un puit à Sebseb et l'autre à Mensoura)

Mais ils restent insuffisants devant le nombres très important des troupeaux, d'après les éleveurs ils y a des parcours très loin qu'on ne peut atteindre à cause de l'absence des sources d'eaux mais les grands éleveurs qui disposent des moyens de transport (Camions) peuvent transporter l'eau dans des barils.

4.1.2.4. Aménagement pastoral

Malgré la situation critique de l'espace pastoral dans la région de Ghardaïa jusqu'au aujourd'hui, il n'y a aucun aménagement des parcours maigres ou des parcours dégradés, hormis qu'il y a la fixation des dunes dans la région du Zergoun et d'autres régions pour empêcher l'ensablement vers les zones agricoles dans la région et ceci comporte la fixation des petites dunes, leurs partie vive par *Aristida* pungens (Drin) , *Retam retam* (Rtem), *Atriplex* ,*Calligonum comosum* (Arta),Propsopisjulifora ,Acacia formésiana ; tandis que la partie avale est fixépar *Tamarix articulata* (Ethel), *Eléagnus,Augustinolia* ,*Parkinsonia aculata*(DSA, 2000 *in* D.P.A.T.,2002) et ceci peut donner une chance pour sauvegarder le stock des semences ainsi l'élargissement des parcours ce qui est une chance de repos pour les autres espaces exploités;

par ailleurs les arbres constituent un abris contre la grande chaleur de l'été et le froid d'hiver ceci empêche le stress physiologique et augmenter le gain moyen quotidien de l'animal.

4.1.2.5. Pénétration des voisins sur le terrain du parcours

Le Mechfar et les Oueds de l'Atlas Saharien exercent une grande attraction surtout les nomades avoisinants (Oued Gharbi, Oued Segguer)que les tribus du cercle de Geryville (Elbayadh),Trafi vont dans l'annexe d'Aflou, les Ouled Yakoub utilisent de la même manière la vallée de l'Oued Zergoun. On peut ajouter aussi Ouled Yakoub qui gagnent le désert ils vont jusqu'à Mounkel et sur la grande Hamada que l'Oued Zergoun, prolongement de l'Oued el-Melah.

A tous ces nomades s'ajoutent parfois, venant au printemps ou en été,des Saïd Atba, des Mkhadma, des Bni Thour d'Ouargla,, s'avançant avec les ouled Yakoub et des Mekhalif, des l'arbaa en direction de la Chabka
(CAUNEILLE, 1968).

D'après les enquêtes qui ont été menées, les commune de Guerara, et Baniene reçoivent périodiquement des troupeaux d'ovins et caprins en provenance de wilayas de Djelfa (Guettara, Messâad) et de l'aghouat (Hassi Rmel, Dalaa)

Et les communes de Zelfana, Manssoura et Metlili accueillent des troupeaux en provenance du Nord et de l'Ouest (Djelfa, El Bayadh, Saida, et Boussâada) les troupeaux sont importants (plus de 400 têtes), la présence de tous ces nomades c'est pour fuir le froid hivernal durant 3 à 4 mois, ce qui entraine avec les nomades locales la sur exploitation des ressource pastorales surtout dans les lits d'Oueds (Zergoun, Mhaïguen…) selon les enquêtes avec des éleveurs régionales (Djelfa) ils stabilisent dans un seule place dans le cas d'abondance de pâturage ce qui entraîne à la sur exploitation et dégradation des parcours. (Voir la carte 2)

4.1.3. - Dimension écologique

L'écosystème pastoral saharien dans la région de Ghardaïa est très fragile cette fragilité est révélée par sa composition floristique, faunistique et édaphique qui sont en corrélation avec les facteurs climatiques très particulière. Et notamment anthropiques qui est liés la gestion de leurs ressources naturelle la chose qui entraîne la perturbation de cet écosystème.

4.1.3.1. - Comportement alimentaire

Les animaux possèdent un comportement alimentaire qui diffère d'une espèce à une autre. Selon (NABIL 1990 *in* ARIF et RAGUEBE 1995), le comportement alimentaire des animaux est conditionné par:

-L'appétibilité des plantes
-L'état physiologique de l'animal
-L'âge de l'animal
-Selon le type et la race de l'animal
-Le type des plantes et le stade phénolique
-La saison
-L'état des parcours

Par ailleurs les éleveurs s'accordent que la conduite du troupeau au pâturage commence au matin précoce et se termine juste avant le couché de soleil, le tableau 6 indique la distance parcourue en Km par jour dans les différentes saisons.

Tableau -6 Distance parcourue par jour en Km en différant saisons

Animaux	**Saisons**			
	automne	hiver	printemps	été
Camelins	40 – 50	20 - 30	30 -40	Hmil *
Ovins/Caprins	15 - 20	10 - 15	20 - 30	10 - 15

** : les animaux sont laissés seuls à parcourir des espaces aux alentours de points d'eau où sont récupérés par la suite.*

Le tableau 6 montre que la distance parcourue par jour varie selon la saison et les espèces. Chez l'espèce Cameline, elle est comprise entre 50 et 60 Km/jour au printemps et chez les ovins et les Caprins, la distance parcourue est de 20 à 30 Km/jour toujours en Cela peu être expliqué par l'abondance du fourrage vert d'une part et la température favorable pour le pâturage d'autre part au printemps et En automne. Il faut noter aussi que les longues distances provoquent l'avortement chez les animaux, par contre en été cette distance est de 10 à 15 Km/jour (pour les ovins et caprins), à cause de la forte température. En ce qui concerne les dromadaires sont laissées seuls à parcourir les espaces pastoraux.

Selon WERDA 1990 *in* ARIF S. et RAGUEBE M. (1995)., le troupeau de dromadaires peut parcourir de longues distances qui peuvent atteindre 70 Km. D'autre part GAUTHIER-PILTERS (1965), mentionne que le dromadaire exploite de façon rationnelle les pâturages. Par contre les ovins et les caprins surexploitent ces pâturages.

4.1.3.2. Complémentation alimentaire

L'espace pastoral de la région d'étude ne couvre pas les besoins des troupeaux suivant leur état physiologique (gestation, production laitière…), et leur âge et notamment pendant les saisons d'hiver et d'été. Pour cela les éleveurs sont obligés de donner à leurs troupeaux des complémentations alimentaires. Le tableau 7 indique la quantité des complémentations par jour en été et hiver.

Tableaux 7 - Quantité de complémentation en été, hiver et Automne

Animaux	**Saisons**	**Type de complémentation**	**Quantité (Kg)**	**Etat physiologique**	**Observations**
Camelins	Hiver et été	Orge et rebuts de dattes	3 à 5	-Femelles en chaleurs et -mâles géniteurs - animaux malades -animaux maigres	Une fois par jour
Ovins/Caprins	Hiver, été et Automne	Orge, rebuts de dattes, paille et farine	0,5 à 1	-Gestation -animaux malades - animaux maigres	Deux fois par jour

Selon le tableau 7 les éleveurs donnent des complémentations (orge, rebuts de dattes, paille, farine), pour les mâles géniteurs, maigres, malades, les femelles gestantes, en chaleurs, et les camelins de travail.

La quantité des complémentations varie selon le pouvoir financier des éleveurs, elle est généralement comprise entre 3 et 5 Kg distribuée une fois par jour pour les camelins et de 0,5 à 1 Kg pour les ovins et les caprins en deux prises par jour.

Notons que tous les éleveurs réclament la cherté de ces complémentations.

L'H.C.D.S. fait des efforts pour couvrir les besoins des troupeaux ovins et caprins à travers des projets de mise en valeur dans la région. Le tableau 8 indique la quantité d'orge distribuée durant les trois dernières années.

Tableau 8 - Quantité de complémentation produit en Qx (H.C.D.S. 2006)

Années	Complément	Quantité en Qx	Nbr de têtes
2003	Orge	1800	4500
2004	Orge	9000	22500
2005	Orge	7200	18000

Selon le tableau 8 on peut constater que la quantité d'orge produite et distribuée pour les ovins et les caprins durant l'année 2004 est de 9000 Qx pour 22500 têtes. Cette quantité est diminuée durant l'année d'après, cette diminution est due selon (HUICHITI, 2000) la mauvaise qualité de semence et la manque de désherbages.

4.1.3.3. Mode d'exploitation de l'espace pastoral

D'après les enquêtes menées sur terrien on a constaté que les éleveurs et particulièrement ceux qui arrivent d'autres wilayas (Ouled Naïl), restent sur le même site durant toute la période de l'aazib plus de trois mois , la figure 5montre le type d'exploitation des espaces pastoraux dans la région d'étude

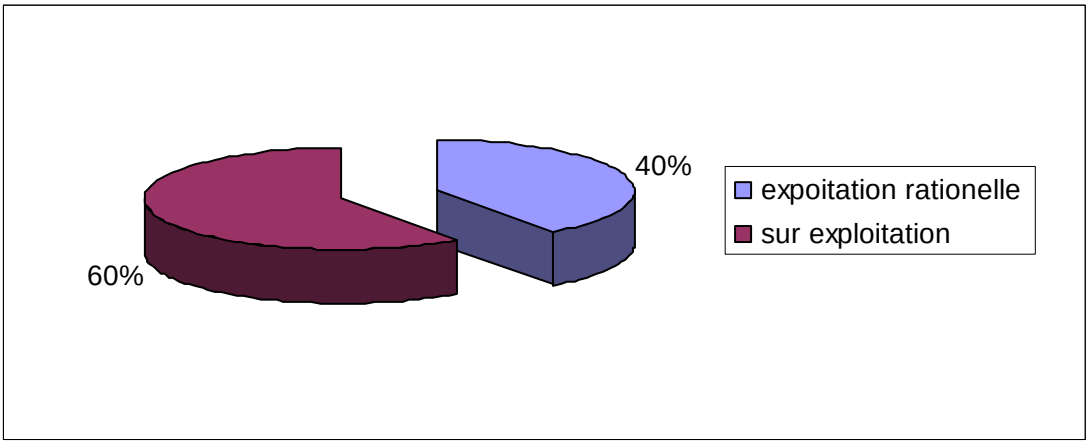

Fig. 5 - Mode d'exploitation de l'espace pastoral

Selon la figure 5 nous constatons que 60 % des éleveurs enquêtés utilisent l'espace pastoral plus d'un mois ce qui entraîne le surpâturage des plantes fourragères. Selon BERNARD et LACROIX ,

(1960), les herbes spontanées éphémères sont fines et nourrissantes (surtout les poaceés), poussent quelques jours ; elles restent vertes pendant un mois environ. 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 semencier et par voie de conséquence la dégradation de parcours en question. D'autres éleveurs pâturent au stade de floraison de certaines plantes notamment Masa (florescence de Drin). Selon NEDJRAOUI (1999) le surpâturage provoque la diminution de couvert végétal pérenne et de la phytomasse et donc la dégradation des formations végétales.

Outre ce type d'éleveurs ne laissent pas la possibilités à d'autres pasteur pour faire bénéficie leurs troupeau de cette espace, aussi on constate qu'il y a 40 % des éleveurs exploitent les parcours de façon rationnelle où la période d'exploitation ne dépasse pas deux jours, ces éleveurs pâturent au printemps les parcours loin (Zergoun, Mhaïguen, Seggeur…), dans cette période les troupeaux n'exigent pas beaucoup d'eau et reviennent en été aux parcours prés des points d'eaux ici le question qui se pose quelle devras la situation de ces parcours?sans doute la dégradation de ces derniers

Selon NADJRAOUI (1999), 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 ses réserves hydriques et l'augmentation du ruissellement, ce qui accroît très sensiblement le risque d'érosion.

4.1.3.4. Potentiel des troupeaux

D'après les enquêtes menées, nous constatons que la taille des troupeaux varie d'un éleveur à un autre. La figure 6 indique la taille des troupeaux chez les éleveurs enquêtés

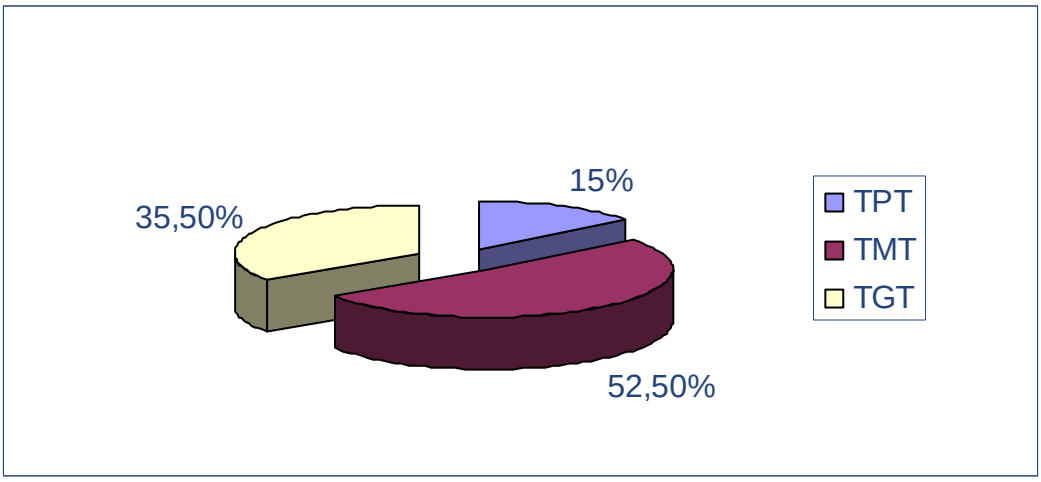

Fig. 6 - Potentiel de troupeau

A partir de la figure 6 on distingue trois catégories de troupeau, 15 % (58) des éleveurs qui possèdent un troupeau de petite taille (TPT de 50 à 100 têtes), 52,5 %(63) des éleveurs qui possèdent un troupeau de taille moyenne (TMT de 100 à 300 têtes) et 32,5 % (39) de ces éleveurs possèdent un troupeau de grande taille (TGT plus de 300 têtes). Ces variations sont dues à plusieurs facteurs:

1 - Pouvoirs financiers des éleveurs: les grands éleveurs pratiquent d'autres métiers (entreprises, transport, commerce,….), les éleveurs moyens associent l'élevage à l'agriculture en même temps et les petits éleveurs pratiquent l'élevage seulement.

2 - Propriété de troupeau: D'après la D.S.A. (2004) *in* (D.P.A.T. 2005), les éleveurs subdiviser en deux catégories:

*Ceux qui sont inscrit dans une commune de la wilaya et qui possèdent des troupeaux dont le taille varie entre 50 et 300 têtes.

*Ceux qui viennent d'autres wilayas et qui possèdent des troupeaux dont la taille est de l'ordre de 400 têtes et plus.

Selon les éleveurs locaux le potentiel des troupeaux est réduit considérablement par rapport au passé plus ou moins récent à cause de plusieurs problèmes:

1 - Caprices climatiques très difficiles.

2 - maigre couvert végétal.

3 - Insuffisance des points d'eaux.

4 - Coût trop élevé des complémentations alimentaires.

5 - Rétraction de l'espace pastoral due à l'activité agricole.

4.1.3.5. Rétraction de l'espace pastoral

Les nouvelles possibilités de pâturage offertes aux troupeaux constituent une grande contrainte, la mise en valeurs agricole au détriment de l'espace pastoral dans la région d'étude. Les figures 7 et 8 indiquent la surface du parcours perdus entre l'année 2000 et 2004

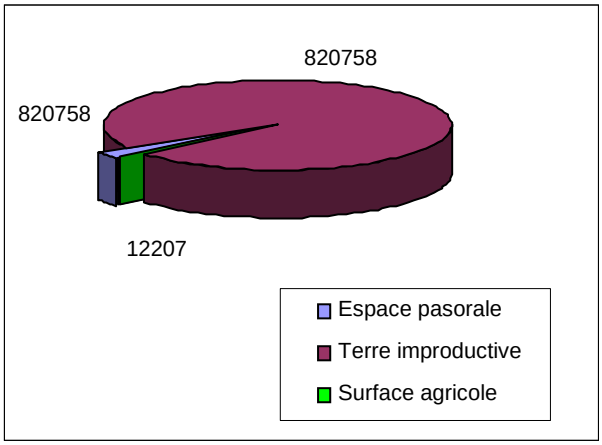

Fig. 7 - P.O.S. 2000

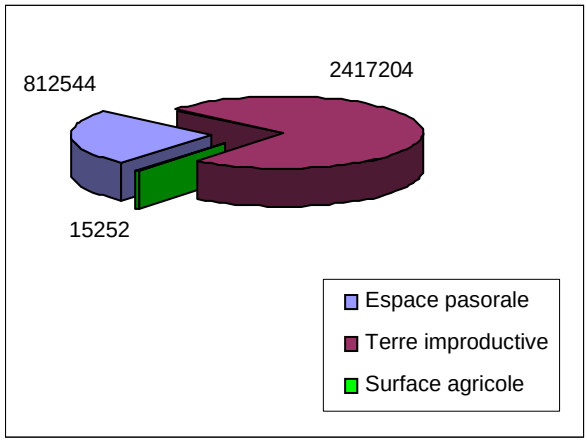

Fig. 8 - P.O.S. 2004

Selon les figures 7 et 8, nous remarquons qu'il y a une augmentation de la surface agricole qui est passée de 12207 ha en 2000 à 15252 ha en 2004. Cette augmentation au détriment de l'espace pastoral qui a diminué de 820758 ha en 2000 à 812544 ha en 2004 avec un écart de 8214 Ha . (Voir annexe 1 et 2)

Le système de mise en valeurs se scind en:

a -Mise en valeur prés des oasiens: basée sur l'extension des anciennes palmeraies de petite taille de 2 à 5 ha

b-Mise en valeur, dite celle des entreprises: mobilisent d'importants investissements et qui sont caractérisés par des structures foncières importantes (jusqu'à 500 ha) (D.S.A. 2004 in D.P.A.T., 2005). Ces projets sont sous la responsabilité des structures suivantes C.D.A.R.S., G.C.A..

Ces dernières sont concernées par le développement de l'agriculture dans les régions sahariennes. Mais le problème réside au niveau du coté écologique ; ce dernier est totalement négligé. Selon (D.S.A de Ghardaïa 2004 in D.P.A.T., 2005), 86 % des attributions de l' A.P.F.A. Ont été octroyées

hors périmètres, on constate que les grands projets de mise en valeurs se font dans des parcours médiocre ou dégradés. Selon NADJRAOUI (1999), toutes les terres des parcours steppiques et sahariennes s'étalant entre les isohyètes 100 et 400 mm sont devenues propriété de l'état et la gestion de ses terres relève des communes. La lois portant l'accession à la propriété foncière agricole de 1983 a été appliquée sur terres de parcours.

On assiste à une exploitation anarchique de l'espace pastoral et l'extension des cultures céréalières à un rendement très faible (de 2 à 5 Qx/ha), sur des sols fragiles, des 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 annelle et par conséquent une perte des surfaces au profit des surfaces labourées souvent abandonnées. Depuis l'an 2000 3045 Ha ont été labouré dans l''espace pastoral de la région d'étude.

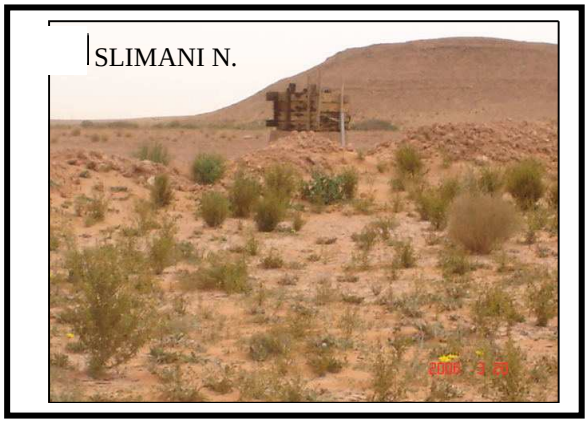

Fig. 4 - Nouvelle forme de mise en Valeur (Oued Metlili)

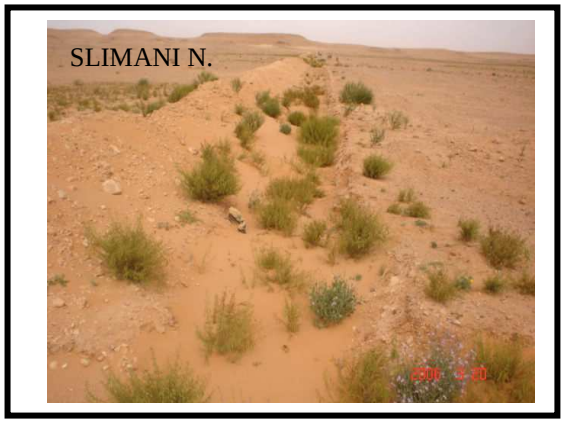

Fig. 5 – Régénération naturelle des plantes spontanées dans une fosse de canalisation (Oued Metlili)

Le tableau 9 indique quelques projets de mise en valeurs dans la région pastorale (les Oueds)

Tableau 9 - Projet de mise en valeurs en terres pastorales (C.D.A.R.S. 2006)

Zone	Nom de parcours
DAYA	Hassi Azel
BERRIANE	Wadiate. Ettine
METLILI	Noumrate
ZELFANA	Kuifla (Oued), Oued Nechou
SEBSEB	Chaabet Essalama
HASSI EL-FHAL	Ezzaouia
MANSSOURA	Oued Ghazellette

NB: ces projets de taille de l'ordre de 50 à 100 ha

4.1.3.6. Cultures occasionnelle

Nos propres enquêtes menées sur terrain révèlent ce qui rapporte CAUNEILLE (1968) les éleveurs de Metlili ont des terrains de culture occasionnelle après les pluies et les crues d'Oueds pour couvrir les besoins de leurs troupeaux durant la période de disettes.

Les Guemara, plantent des céréales dans les dayas après l'écoulement de l'Oued.

- Dans l'Oued Sebseb : chaabet-el kef, Rima, Temar, …Etc.
- Dans l'Oued Mosk : Oued Messine, sidi Mnna (45 Km au nord-ouest de Metlili)
- Dans la Gaada: nombreuses Dayas
- Dans l'Oued M'Zab: à oueriaknou (18 Km nord de Ghardaïa)
- Dans l'Oued Nça : à Nechachou

Les éleveurs sèment après chaque pluie. Ce phénomène de culture occasionnelle entraîne à l'éradication des espèces fourragères et particulièrement les espèces ligneuses dans les meilleurs parcours (lits d'ouds, dayas), et par voie de conséquence la diminution de couvert végétal. Et l'envasions des espèces non appétées dans les parcours.

4.1.3.7. Eradication des espèces vivaces et ligneuse

Les besoins en combustibles, alimentations, et le chauffage amènent les habitants de la région d'étude à déraciner les espèces buissonnantes ligneuses (Rtem, Beguel…etc). D'après plusieurs éleveurs enquêtés pendant l'année 2001, le Drin se fut rare à cause de l'éradication excessive de ce dernier pour déférentes utilisations (fabrication des tapis, alimentation des bétail…etc.), malgré l'existance des lois qui empêchent la prélèvement de certaines plantes vivaces notamment le Drin.

Fig. 5

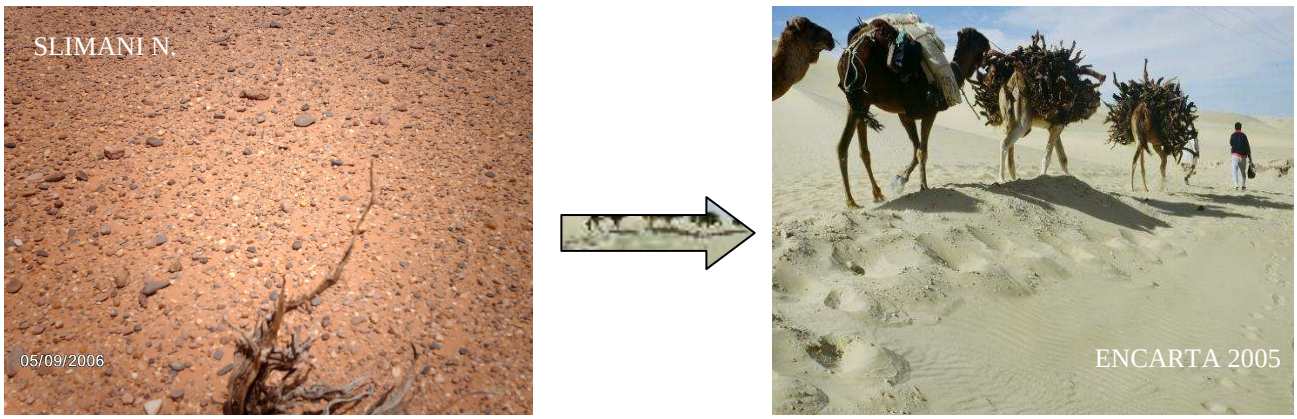

Fig. 5 – Arrachage des espèces ligneuses pour l'utilisation domestique : comme bois de chauffage