

Etude des Disponibilités des Aliments de Bétails dans les Régions Sahariennes. - Cas de la Région du Souf -

Dr SENOUSI Abdelhakim⁽¹⁾ et BEHIR Tahar⁽²⁾

(1) : Laboratoire de Bioressources Sahariennes ; Préservation et Valorisation.UKM - Ouargla

(2) : Département des Sciences Agronomiques. UKM – Ouargla.

Résumé : La couverture des besoins alimentaires du cheptel est un problème pour chaque éleveur. La question relative aux disponibilités et aux prix des aliments demeure un sujet d'actualité au regard de l'état actuel des circonstances locales, nationales et mondiales. Dans cette perspective que la présente étude, qui n'est qu'un segment d'une série de travaux ayant trait à l'alimentation et aux aliments, se consacre essentiellement aux aspects technico-économiques. Elle consiste en fait à réaliser une prospection et d'établir un état des lieux relatif au secteur de l'aliment de bétails au niveau des régions sahariennes, à travers la région du Souf où il a été relevé que la plupart des aliments de bétails, surtout les concentrés, sont importés et leurs prix connaissent des hausses substantielles. Pour améliorer cette situation il est nécessaire de réduire l'importation des aliments de bétails en favorisant leur production à l'échelle locale à travers la valorisation et l'incorporation des sous-produits locaux, à l'image de ceux liés au palmier dattier.

Mots clés: Algérie, aliments, disponibilité, bétails, prix, Sahara.

Introduction : En, Algérie les terres impliquées dans la production fourragère représentent près de 40 millions d'hectares **(1)**. Les principales ressources fourragères se composent des chaumes de céréales, de la végétation des jachères pâturées et des parcours qui représentent 97,7 % de la surface fourragère totale, et de peu de fourrages cultivés (1,95 %) et de fourrages naturels (0,51 %) **(2)**. Les surfaces des fourrages cultivés en Algérie ont connu une régression, ce qui a conduit à des tensions sur les fourrages qui se vendent à des prix très élevés obligeant les éleveurs à utiliser des ressources limitées **(3)**. Mais la conséquence, la plus marquée, est le déficit de la production laitière, puisqu'elle dépend pour une large part de la production fourragère **(4)**. Le potentiel fourrager existant en Algérie est structuré selon quatre ensembles, d'inégale importance, constitués par les prairies naturelles, les parcours steppiques, les fourrages cultivés et les parcours forestiers. En termes d'offre, exprimée en unités fourragères (UF), l'Algérie disposait en 2001 de 8 milliards d'UF issues principalement des zones céréalières (52 %) et des parcours steppiques (44 %), alors que les chaumes et les pailles contribuent pour (37 %) dans l'offre fourragère globale. Ces données témoignent du caractère extensif de la production fourragère en Algérie **(5)**. Dans la perspective de combler au déficit fourrager, le pays opte pour le recours aux importations des aliments du bétail. Cela impose de choisir entre les fournisseurs, les meilleurs prix et peut être la bonne qualité et les quantités adéquates. A quel moment elle doit importer et quand doit elle cesser tout en prenant en considération les conditions internationales et l'état du marché ? Alors que de nos jours le monde est en perpétuel changement à tous les niveaux, et c'est à l'aube du XXI^{ème} siècle et avec l'émergence de certains concepts et considérations idéologiques et politiques telles que la mondialisation, la dominance et la sécurité alimentaire entrent valablement en jeu.

1- Matériel Et Méthodes

L'espace d'investigation est représenté par une région du Sahara Septentrional Algérien ; à savoir le Souf, qui se situe au Nord-Est du Grand Erg Oriental et s'étend sur une superficie approximative de 350000 hectares (SAIBI, 2003). C'est une région sablonneuse de 80.000 km² de superficie. Elle se situe à 6°, 35' de longitude Est, et 33° 22' de latitude Nord, son altitude moyenne de 80 mètres accuse une diminution notable du Sud au Nord pour atteindre 25 mètres au-dessous du niveau de la mer dans le chott Mélghir.

1-1- Choix de la région et zones d'approche

Si la démarche investigatrice adoptée réside en une approche technico-économique qui permet d'établir un état des lieux, de situer les contraintes et les atouts concernant le système de l'aliment de bétail et de dresser des axes d'interventions pratiques. Le choix de la région est dicté par la dynamique que connaît le secteur des aliments de bétails dans une région saharienne. Dans cette optique, le Souf a été choisie comme région d'étude en raison de l'émergence rapide de l'élevage à vocation bouchère. Pour une logique de travail on a opté pour un mode de zonage raisonné, c'est ainsi que la région a été découpée en 7 zones bien distinctes, à savoir Debila, Bayada, Hassi Khalifa, El-Oued, Hassani Abdelkrim, Robbah et Taleb Larbi. (figure 1)

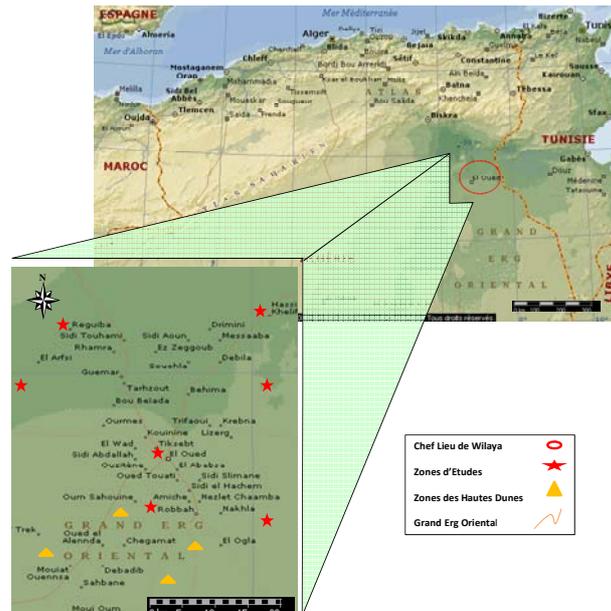


Figure 1 : Situation géographique de la région du Souf

1-2-Critères de choix des échantillons

Le présent travail qu'on tente de réunir la majorité des cas existants à travers des échantillons ciblés suite à un diagnostique borné par une simple prospection et finalisé par un questionnaire. C'est dans cette optique que la démarche adoptée incarne une approche technico-économique, où nombreuses questions sont soulevées, ayant trait particulièrement au rapport aliment / animal, les sources d'aliments, la disponibilité, l'incorporation des sous produits locaux et ce, sur la base d'enquêtes menées auprès de différents acteurs ; producteurs (7 unités de transformations), intermédiaires (8 commerçants) et consommateurs (14 éleveurs). (figure 2).

Les phases prospection et pré-enquête nous ont orientés quant au choix des échantillons et qui reposent sur les critères suivants :

- ✓ La production à l'échelle commerciale : il s'agit des éleveurs qui participent à la chaîne de production (production de viande, de lait). Par ailleurs on a écarté l'échelle ménagère de micro production et la production pour l'autoconsommation ;
- ✓ La diffusion spatiale : des échantillons représentatifs de l'ensemble de la région ;
- ✓ La polarité : concerne surtout l'espèce élevée en premier ordre au niveau d'une zone donnée de la région ;
- ✓ La diversité des cas rencontrés : espèces élevées (caprin, ovin, bovin), systèmes d'élevages (extensif, intensif) et taille de l'activité.

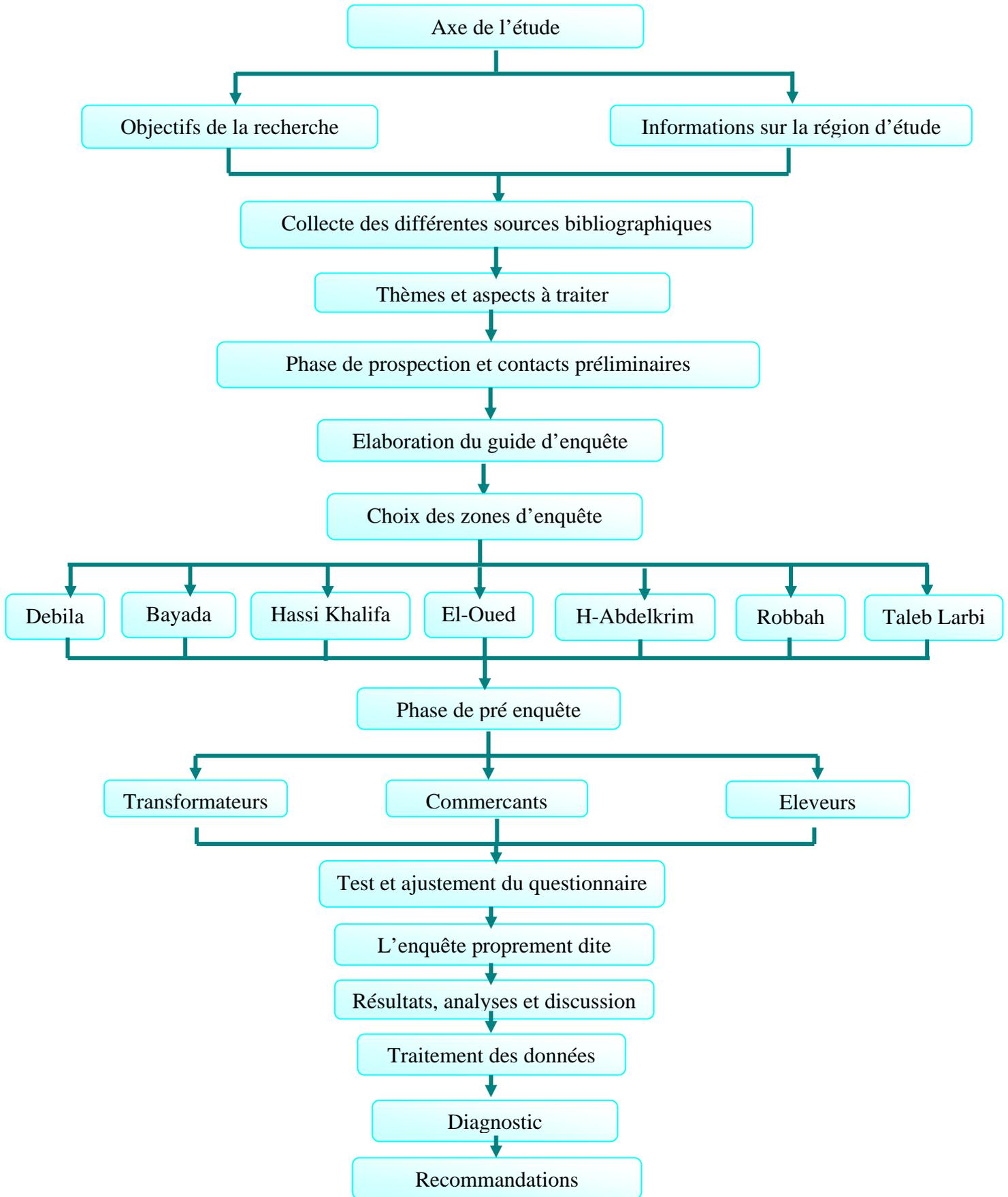


Figure 2 : Démarche investigatrice

2- Résultats et discussion

En différence avec l'alimentation animale, un terme qui désigne un ensemble de techniques qui peuvent être généralisées, les aliments de bétail caractérisent chaque système d'élevage, chaque région, et même chaque éleveur. Cette réalité engendre une grande variabilité à tous les niveaux : les sources en approvisionnements, les prix d'achat et de vente, les aliments simples utilisés et leurs pourcentages dans les rations, les pratiques d'alimentation...etc. C'est au terme des investigations de terrain que la chaîne ayant trait aux aliments de bétail est mise en évidence à travers une analyse paramétrique résumée en ce qui suit.

2-1- Les transformateurs

Le rôle des transformateurs se limite simplement à préparer des aliments composés rationnés à partir des matières premières par le broyage et le mélange essentiellement. Nos investigations de terrain nous ont permis de procéder en une classification des transformateurs selon la taille de l'unité de transformation.

2-1-1- unités de grande taille

Elles concernent uniquement les moulins, donc la production du son. On compte cinq moulins couvrant la totalité des besoins de toute la région et sont répartis sur à travers les différentes zones, à savoir : moulin Nedjma (zone de Hassi Khalifa), moulin trois épis et moulin de Zahwani (zone d'El-oued), moulin d'El-bahi (zone de Bayada) et moulin de Mnarar (zone de Hassani Abdelkerim).

2-1-2- unités de taille moyenne

C'est le type d'unités de production d'aliments de bétails le plus répandu dans la région. Elles sont au nombre de sept, réparties comme suit : 3 unités dans la zone d'El-oued, 2 à Hassani Abdelkrim et une respectivement à Bayada, et Robbah. Ces unités produisent différents types d'aliments de bétails : caprin, ovin et bovin qu'il soit pour l'engraissement ou la production laitière, outre des aliments destinés à l'aviculture. Par ailleurs, les transactions avec les commerçants et les éleveurs (consommateurs) diffèrent d'une unité à une autre mais d'une manière générale elles se résument en :

- ✓ La préparation des rations spécifiques prêtes à l'administration, dont tous les composants (matières première) sont acquis par l'unité et dont les rations (proportions des composants) sont préparées selon des normes de l'unité ;
- ✓ La préparation des rations selon les exigences du client, hormis les matières premières qui appartiennent totalement à l'unité ;
- ✓ La préparation des rations dont les matières premières et les proportions des composants sont celles du client. Le rôle de l'unité se limite uniquement au broyage et au mélange ;
- ✓ La préparation des rations dont une partie de la matière première appartient à l'unité et l'autre partie au client. Alors que les proportions des composants de la ration sont exigées par le client dans certains cas.

2-1-3- unités de petite taille

Elles ne possèdent aucun matériel de transformation, le mélange se fait manuellement à l'aide des pelles et suivant des rations "aléatoirement estimées". Ce type d'unités est rencontré chez quelques commerçants et éleveurs.

2-2- Les commerçants

Ce sont les intermédiaires entre les transformateurs d'aliments de bétails et les consommateurs (éleveurs). Signalons que les aliments de bétails ne sont pas les seuls articles vendus mais aussi d'autres articles agricoles, matériaux d'élevage et des animaux domestiques à intérêt agricole.

Selon la direction du commerce, 60% des commerçants sont actifs, le reste est inactif. On relève par ailleurs une répartition déséquilibrée à travers les différentes communes : a elle seule, la zone d'El-Oued compte 42% du total des commerçants, alors que les 58% qui restent sont distribués sur les 09 autres zones. Cette situation a engendré des difficultés et des charges supplétives liées au transport surtout pour les éleveurs de ces zones dont les fournisseurs en aliments de bétails sont rares ou absents, sauf dans le cas d'une chute des prix où lors de la livraison à domicile (nouvelle stratégie de la vente). Par ailleurs, le marché communal d'aliments de bétails au niveau de la commune d'El Oued est actif à longueur des 7 jours de la semaine.

2-3- Les éleveurs

Ce sont les consommateurs qui représentent le dernier maillon de la série dont on a choisi 14 échantillons éparpillés sur l'ensemble de la région. Selon l'autosuffisance et la couverture des besoins des animaux. Les éleveurs sont classés en trois catégories : l'autosuffisance totale, partielle ou nulle.

2-3-1- autosuffisance totale

Les éleveurs issus de cette catégorie arrivent à couvrir la totalité (100%) des besoins des animaux. 1 seul éleveur uniquement appartient à cette catégorie. Il est caractérisé par :

- ✓ capital foncier mis en valeur qui dépasse les 100 ha exploités ;
- ✓ important investissement mis en œuvre : matériels, parc roulant...etc. ;
- ✓ investissement du capital homme grâce à la collaboration des ingénieurs par l'entremise d'une bonne planification, des études et des stratégies fécondes ;
- ✓ association agriculture-élevage ;
- ✓ vocation ovine : les exigences alimentaires pour la vocation laitière sont beaucoup plus complexes que celles de l'engraissement des ovins. La production des céréales au niveau de cette exploitation, orge surtout, couvre les besoins en aliments grossiers d'engraissement : le pâturage sur site, la jachère, le foin d'orge et les aliments concentrés. Le système d'élevage dans ce cas est essentiellement de type semi intensif.

2-3-2- autosuffisance partielle

Une partie des aliments est acquise hors exploitation, dont les aliments sont surtout les concentrés : orge, son, CMV et de moindre importance les fourrages verts ou secs. Sur les 14 échantillons étudiés, seulement 4 (soit 28, 5%) appartiennent à cette catégorie. L'engraissement est le caractère dominant de cette catégorie, caprin et surtout ovin dont le système d'élevage est de type semi intensif. D'une manière générale, le fourrage vert est assuré par l'exploitation durant la campagne suivant un plan d'affouragement. Quant à la période creuse, essentiellement l'hiver, les fourrages secs produits sur place (exploitation) ou acheter couvrent cette lacune mais les concentrés sont totalement des intrants toute l'année à travers d'importants stocks ou de petits stocks qui se renouvellent au fur et à mesure.

Alors qu'un seul éleveur possédant d'importantes surfaces, arrive à couvrir la quasi-totalité des besoins d'animaux en fourrages secs et en grains d'orge.

Par ailleurs, la production laitière exige une diversité importante en matière de complémentation azotée et énergétique : maïs, orge, tourteau de soja, CMV...etc., dont la majeure partie de ces aliments n'est pas produite localement.

2-3-3- autosuffisance nulle

C'est la plus grande catégorie qui est rencontrée, soit 9 éleveurs (64, 2 %) dont 100% de l'alimentation des animaux est à rechercher depuis l'extérieur. On rencontre les élevages d'ovins en extensif (2 éleveurs) qui utilisent les parcours naturels comme source principale de l'alimentation avec des complémentations en orge et en son.

La couverture des besoins des animaux reste toujours relative pour chaque éleveur, et la question qui demeure posée est ce que l'alimentation distribuée répond-elle aux normes de rationnement ?

Chaque éleveur a sa méthode et ses propres stratégies pour assurer la couverture des besoins de son cheptel. On relève entre autres :

- ✓ de garder les animaux au niveau de l'exploitation en cas d'une année défavorable et les faire sortir lorsque l'année est présumée favorable ;
- ✓ de préparer les rations au niveau de l'exploitation pour économiser les charges relatives à la transformation ;
- ✓ de réduire la taille du troupeau en cas d'une insuffisance alimentaire.

Une lecture sommaire, relative aux différents acteurs intervenants dans le circuit des aliments de bétails nous a permis de déduire un certain nombre de traits. En effet, en l'absence des services de fraude et de contrôle que les producteurs « transformateurs », n'honorent guère leur activité du fait que les aliments élaborés n'obéissent à aucune norme en matière de composants ou d'additifs. Alors que les commerçants, qui ne sont autres que des intermédiaires, agissent à travers une logique à caractère spéculatif. Quant aux éleveurs locaux qui, au demeurant, sont victimes de pareils agissements, se trouvent dans l'obligation de distribuer ce qui leur est proposé.

2-4- Disponibilité des aliments de bétails

La disponibilité des aliments dépend de plusieurs facteurs : source des aliments, saison, niveau des précipitations et demande des consommateurs. Alors que la disponibilité est étroitement liée aux prix et à la règle de l'offre et de la demande. La disponibilité des aliments locaux (produits de la région ou produits nationaux), dépend de la saison et de l'année (favorable ou défavorable). Pour les foin et la paille et une partie des grains d'orge, ils sont disponibles en abondance durant et peu après la saison de la moisson, c'est-à-dire l'été et l'automne et si l'année est favorable les prix s'abaissent automatiquement à longueur de l'année au regard de l'abondance du couvert végétal naturel sur les parcours. Si la disponibilité des fourrages verts fait défaut en hiver, ils en demeurent disponibles durant les autres saisons.

Nos enquêtes de terrain révèlent que la demande d'aliments de bétails est maximale à l'approche des périodes de fêtes (l'engraissement pour la fête du sacrifice), chose qui se répercute sur les prix qui augmentent de manière substantielle au niveau de la région.

Alors que les aliments importés sont généralement disponibles à longueur d'année, mais qui demeurent sous l'emprise des prix sur le marché international. En effet, les réalités du marché international des aliments de bétails et les produits agricoles d'une manière générale sont loin d'être comparable à celles de la définition d'un marché idéale donnée par les économistes. La plupart des marchés agricoles mondiaux sont en situation d'oligopoles restreints (quelques vendeurs) du côté de l'offre, des négociants, et en situation d'oligopsones (quelques acheteurs) de plus en plus concentrés du côté de la demande. En outre l'offre et la demande ne fonctionnent pas de la même manière que sur les marchés non agricoles et les prix agricoles ne sont pas vraiment des prix de marché pour de multiples raisons :

- ✓ Les marchés agricoles ne s'autorégulent pas car les produits agricoles ne sont pas des marchandises comme les autres, pour les produits non agricoles et les services, la loi de l'offre et de la demande joue à plein : si les prix baissent la demande a tendance à augmenter et, tant que la production est rentable à ce prix, les usines continuent à produire. Mais si les prix baissent parce

que la demande s'est portée sur des produits concurrents, les usines ferment et les capitaux se placent sur d'autres productions plus rentables ;

✓ Pour les produits agricoles la demande est stable à court terme. Le seul facteur d'augmentation de la demande sur les aliments est l'augmentation du cheptel ;

✓ De même la production agricole n'obéit pas à la loi de l'offre et de la demande. Les agriculteurs ne produisent pas moins lorsque les prix baissent mais ont tendance à produire plus s'ils le peuvent pour compenser la baisse des prix, ce en quoi ils l'accroissent face à une demande stable à court terme. En outre l'offre fluctue selon les aléas climatiques, moins dans les pays développés où ces aléas sont réduits par l'intensification: engrais, pesticides, irrigation, drainage...etc. (7).

Les acteurs du secteur des aliments de bétails au niveau de la région s'approvisionnent en aliments (fourrages secs, concentrés et CMV) depuis deux sources principales :

- du marché local où les fournisseurs sont les transformateurs d'aliments de bétails, les commerçants et les marchands ambulants qui achètent à leur tour ces aliments des agriculteurs des zones céréalières (foin, paille et orge) ou des importateurs (maïs, tourteau de soja et CMV) au niveau des lieux de stockage ou directement depuis les ports, et des unités de transformation éparpillée à l'échelle nationale. Hormis les unités de transformation qui s'approvisionnent au niveau du marché national, certains éleveurs et commerçants achètent les aliments au niveau local (les fournisseurs ne sont autres que les unités de transformation et les marchands ambulants). Le son est fourni par les cinq moulins ou par les commerçants. Donc c'est une chaîne relative ;

- du marché national, où l'intermédiaire est absent, il s'agit d'acteurs locaux qui s'approvisionnent en aliments soit chez les céréaliculteurs des zones des hauts plateaux ou chez les importateurs. Cette source concerne les acteurs qui disposent de moyens de transport ou d'unités de transformation.

2-5- Le rapport animal/aliment

Il peut être expliqué par le rapport «besoin/offre », autrement dit, il s'agit des besoins alimentaires des animaux, en rapport avec ce que l'éleveur peut offrir. Cette offre inclue les aliments produits par l'exploitation, achetés d'ailleurs ou consommés sur les parcours naturels. C'est à travers cette donnée qu'on tente de mettre en exergue d'un côté les besoins, représentés par les effectifs du cheptel de la région, et de l'autre les offres alimentaires, représentées par les disponibilités des aliments de bétails au niveau de l'exploitation, du marché et des ressources naturelles.

2-5-1- Le capital animal

L'évolution des effectifs est corollaire de l'augmentation des besoins et des exigences alimentaires. D'où une menace à l'égard des parcours et des ressources pastorales. Par ailleurs les productions fourragères doivent accompagner cette évolution.

Si le bovin n'est pas très marqué dans la région, son introduction est récente. Contrairement aux ovins et caprins qui font la tradition en matière d'élevage, dont l'évolution des effectifs au cours de l'intervalle 2004-2007 est très significative, avant de connaître une chute considérable durant l'année 2008. Situation qui est due principalement à des considérations économiques, à travers l'augmentation de prix d'aliments de bétails notamment lorsque l'année est présumée défavorable. (figures 3 et 4).

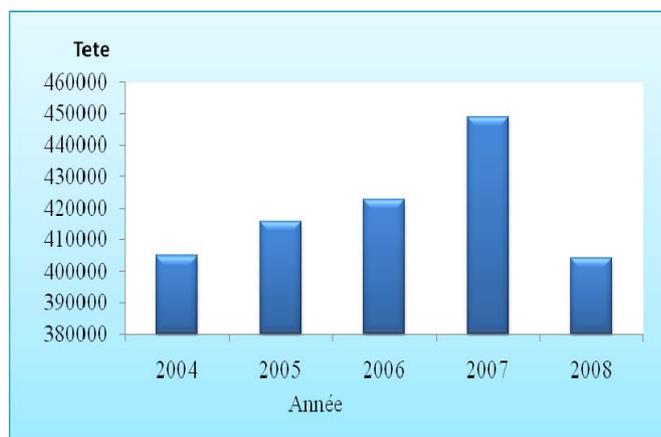


Figure 3 : Evolution des effectifs ovins entre 2004-2008.

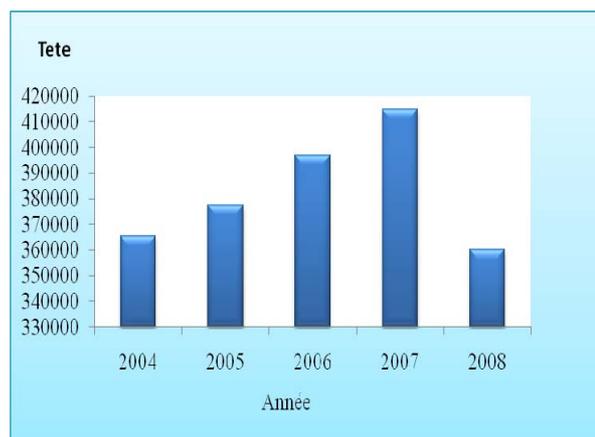


Figure 4 : Evolution des effectifs caprins entre 2004-2008.

Il y a lieu de signaler que les camelins sont élevés en extensif et plus spécialement à travers le système de divagation (système Hmile), c'est rare que l'homme intervient dans leur alimentation. Raison pour laquelle les objectifs de la présente étude se consacrent essentiellement aux aliments des ovins et caprins dont au moins une partie de leur alimentation est autre que les parcours naturels.

2-5-2- *l'aliment ; un facteur limitant*

Sur le marché les foin de luzerne ou de pois, outre des pailles proviennent essentiellement d'autres régions, à l'image de Sétif ou Msila. Alors que l'ensilage demeure une pratique absente du lexique d'élevage de la région. Quant aux aliments énergétiques d'engraissement, tels que le maïs et le tourteau de soja sont totalement dépendants du marché de l'importation.

Les espaces pastoraux sont limités où l'action anthropique (surpâturage et non respect des délais de séjours) conjugué au phénomène de sécheresse ont engendré une dégradation des parcours qui n'arrivent pas à subvenir aux besoins des cheptels. Alors que le marché des fourrages verts n'existe qu'à une échelle très réduite dominé surtout par la luzerne.

Nos investigations de terrain révèlent que la région du Souf est à vocation bouchère, autrement dit les animaux élevés sont destinés à l'engraissement. Chose qui éclaire parfaitement les limites des productions fourragères dont la surface est très faible et n'a représenté que 2% de la SAU de la région en 2008. (Tableau 1).

Tableau 1 : Les productions fourragères de la région du Souf

	2004/2005		2005/2006		2006/2007		2007/2008		
	Surface (Ha)	Production (Qx)	Rdt (Qx/Ha)						
Orge en vert	650	110630	670	113854	710,5	120790	730,5	124200	170
Avoine	20	2640	27	3512	41,5	5395	46,5	6045	130
Luzerne	186	35340	220	41828	240	45647	290,5	55123	190
Maïs	22	2870	24	3200	30	3910	36,5	4750	130

2-6- Option pour les produits agricoles locaux.

Les sous produits sont issus de différentes filières de l'industrie agro-alimentaire. Il existe un grand nombre de sous produits qui représentent un gisement national relativement important qui se caractérise par des compositions assez variables du fait qu'ils offrent aussi une appétence

différente. Comme tous les aliments, les sous produits sont déséquilibrés : certains apportent de l'énergie et moins d'azote et inversement pour d'autres, alors que leur mise à la disposition des animaux doit se faire de manière progressive.

2-6-1- Les sous produits du palmier dattier

En plus de la datté qui est le produit fini de la phœniciculture, les sous produits du palmier sont multiples et se différencient d'une région à une autre selon les coutumes et les habitudes alimentaires. On peut distinguer entre les différents produits de transformation de la datté en tant que fruit, généralement les rebuts de dattes et les autres coproduits du palmier, à l'image des palmes et des pédicelles. La transformation de la datté nous offre une multitude de produits : la pâte, le sirop, la confiture, le jus, la farine...qui sont destinés à la consommation humaine, mais aussi des sous produits qui peuvent être incorporés dans l'alimentation animale.

2-6-2- Un tonnage appréciable des sous produits du palmier dans la région

Les rebuts des dattes représentent 25% de la production dattière annuellement (**8**). En 2008 la production de dattes a été de **59181** tonnes, alors que les rebuts de dattes sont estimés à **14795.25** tonnes.

Pour les palmes sèches le calcul est simple, chaque palme porte en moyenne 180 folioles de 5g et 15 palmes sèches par an. C'est la moyenne qu'un pied peut donner (**8**). Par ailleurs le nombre de palmiers dattiers est de **1402651**, alors qu'en 2008 le poids des palmes sèches est de : $5g \times 180 \times 15 \times 1402651 = 18935.7$ tonnes.

Pour estimer le tonnage des pédicelles on compare le poids d'un pédicelle par rapport au poids des dattes qu'il porte : un pédicelle porte 35 dattes de 7g en moyenne, la moyenne de poids d'un pédicelle est de 4, 5g, donc le rapport entre le poids de pédicelle et le poids des dattes qu'il porte est de : $4, 5g / (35 \times 7g) = 1, 84 \%$ (**8**). Ce pourcentage multiplié par la production dattière nous donne le poids des pédicelles, $1, 84 \% \times 59181 = 1088.9$ tonnes. De là on situe l'importance quantitative des sous produits du palmier dattier par leur disponibilité annuelle en tonnage appréciable, respectivement **14795, 25** tonnes des rebuts de dattes, **18935, 7** tonnes de folioles des palmes sèches et **1088, 9** tonnes de pédicelles.

Conclusion : La balance ou le rapport animal /aliment au niveau de la région du Souf est loin d'être équilibré. Les aliments de bétails consommés sont majoritairement produits hors de la région, soit ils sont issus d'autres régions du pays ou bien acquis depuis le marché mondial par l'intermédiaire d'importateurs. Cet état d'insuffisance local des aliments de bétails est généré par une combinaison des conditions et de facteurs qui limitent la production de ces aliments face à l'augmentation des effectifs du cheptel.

A l'échelle mondiale et même aux niveaux national et local, les prix des aliments ont connu des hausses substantielles suite à une série de bouleversements (flambée des prix du baril de pétrole durant la période 2006-2008). Par ailleurs, du fait que la majeure partie des aliments soient importés, le secteur des aliments de bétail a été sérieusement touché aux niveaux national et local.

Aujourd'hui certes la mondialisation bat sur plein, et être dépendant d'un marché international n'est pas la bonne solution.

Chaque acteur a son rôle pour améliorer cette situation, les consommateurs doivent rationaliser et à distribuer des aliments en fonction des besoins des animaux.

Quant aux deux autres acteurs impliqués dans le processus de fabrication et de distribution des aliments de bétails, en l'occurrence les unités de transformation et les commerçants, ils doivent s'impliquer davantage selon la logique du marché où il va falloir mettre à la disposition des

éleveurs des aliments de bonne qualité répondant aux normes scientifiques, à des prix compétitifs et à travers une disponibilité permanente.

Nonobstant l'exploitation et la valorisation des produits et sous produits du palmier dattier est une opportunité à saisir et au demeurant seule gage dans la perspective d'initier un développement local largement durable.

Références bibliographiques

1- Mammeri N. (2003). Enquête globale sur l'utilisation des fourrages dans la région de Blida. Mémoire de Docteur Vétérinaire, Université Saad Dahleb, Blida, 56 p.

2- Khaldoun A., Bellah F., et amroun R. (2000). *Perspectives de développement des cultures fourragères en Algérie.* ITGC Céréaliculture, N° 34, pp 40-46.

3- Hammadache A. (2001), *Evolution récente des principales ressources fourragères et possibilités d'amélioration en Algérie.* ITGC Céréaliculture N° 35, pp 13-20.

4- Abdelguerfi A. et Laouar M. (2003). *Situation et possibilité de développement des productions fourragères et pastoral en Algérie.* in 1^{er} atelier national sur le développement des fourrages en Algérie, 2001 – Alger, pp 36-48

5- Belmiri S. (2004). *Impact de la valeur alimentaire de la luzerne sur la qualité du lait.* Mémoire d'Ingénieur d'Etat en Sciences Biologiques. Université Saad Dahleb, Blida, 35 p.

6- Mayouf R. (2008). *Diagnostic de l'alimentation des bovins laitiers en Algérie (cas de la région de Tébessa).* Mémoire de Magister, Dpt des Sciences Agronomiques, Université Kasdi Merbah – Ouargla, pp. 9-12

7- Berthelot J. (2006). «Souveraineté alimentaire, prix agricoles et marchés mondiaux». in forum sur la souveraineté alimentaire, éd, ROPPA Niamey, 7-10 novembre 2006, pp 2-10, disponible sur <http://www.roppa.info>. Consulté le 30 septembre 2008.

8- Chehema A., et Longo H.F. (2000). *Valorisation des sous produit du palmier dattier en vue de leur utilisation en alimentation de bétail.* in Revue INRAA, N°11. pp 5-11