

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DES ARTS, LETTRES ET SCIENCES
HUMAINES

CENTRE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES HUMAINES,
SOCIALES ET EDUCATIVES

UNITE DE RECHERCHE ET DE FORMATION
DOCTORALE EN SCIENCES HUMAINES ET
SOCIALES

DEPARTEMENT D'ANTHROPOLOGIE



UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF ARTS, LETTRES AND SOCIAL
SCIENCES

POST GRADUATE SCHOOL FOR HUMAN, SOCIAL
AND EDUCATIONAL SCIENCES

DOCTORAL RESEARCH UNIT FOR HUMAN AND
SOCIAL SCIENCES

DEPARTMENT OF ANTHROPOLOGY

IMPACTS DES PRATIQUES AGROPASPORALES ENDOGENES SUR LES DYNAMIQUES ENVIRONNEMENTALES DANS LA PROVINCE DU LAC-TCHAD : CAS DE BAGA-SOLA

*Mémoire présenté et soutenu publiquement en vue de l'obtention du diplôme
de Master en Anthropologie*

Spécialisation : Anthropologie du développement

Par

NANGA Sylvestre GALI

Licencié en Anthropologie

Sous la direction de

ANTANG YAMO

Chargé de Cours

JURY

PRESIDENT:	MEBENGA TAMBA LUC, (PR)	U.Y1
RAPPORTEUR :	ANTANG YAMO, (CC)	U.Y1
EXAMINATEUR :	FONJONG LUCY, (CC)	U.Y1



Année académique : 2021-2022

A

Mes parents

GALI NDJOUNGA Benjamin et KIMALA NANGA Rosalie

REMERCIEMENTS

Ce travail a bénéficié de l'appui multiforme de nombreuses personnes sans lesquelles ce travail n'aurait pu être réalisé. Nous tenons à leur exprimer ici notre gratitude.

Nous remercions tout d'abord notre Directeur de Mémoire, le Docteur Antang Yamo. Ses critiques, sa rigueur et ses conseils nous ont permis d'avoir une meilleure orientation durant notre recherche.

Nous exprimons également notre reconnaissance à l'endroit du Professeur Paschal Kum Awah, Chef de Département d'Anthropologie de la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Yaoundé I, pour son implication dans notre formation durant notre séjour au Cameroun et au sein du Département d'Anthropologie.

Nous témoignons notre gratitude à nos enseignants du Département d'Anthropologie de l'Université de Yaoundé I qui nous ont soutenu durant notre cursus académique, notamment les Professeurs titulaires Mbonji Edjenduèlè, Socpa Antoine et Mebenga Tamba Luc ; les Professeurs Edongo Ntede Pierre François, Abouna Paul, Deli Tize Teri, Afu Isaiah Kunock, ; et enfin les Docteurs Nkweti David, Ngoura Célestin, Essoh Marguerite, Fonjong Lucy, Ewolo Antoinette, Kah Evans, Tikéré Exodus, Balla Séraphin et Ndjalla Alexandre.

Nos remerciements vont à l'endroit de tous nos informateurs. Qu'ils trouvent ici l'expression de nos sincères remerciements. Particulièrement Kossi Ganda et Mahamat Djidda.

Nous remercions nos camarades de promotion spécialement, Abdallah Abba Malloum, Hervé Biangaye et Moukhtar Adoum Oumar pour leurs apports au présent travail.

Enfin nous formulons toute notre gratitude à tous ceux qui, de près ou de loin ont participé à la réalisation de ce travail et dont les noms ne figurent pas ici. Ce travail est aussi le vôtre.

Le présent travail qui porte sur « *Impacts des pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale dans la province du Lac-Tchad : cas de Baga-Sola* » s'attèle à étudier les pratiques agropastorales endogènes développées par les populations locales dans la gestion durable de leurs ressources naturelles et présente comment ces pratiques endogènes ont fonctionné par le passé en faisant face aux changements de l'environnement et comment elles peuvent fonctionner aujourd'hui. Il pose le problème des contraintes climatiques, les actions néfastes des prédateurs et l'appauvrissement des sols. Nous avons également le manque des techniques et outils, la surexploitation, la croissance démographique, les conflits, manque des pistes bovines et l'enclavement. La question principale de ce travail est de savoir pourquoi les pratiques agropastorales endogènes et dynamiques environnementale constituent un problème dans la province du Lac-Tchad ? L'hypothèse principale indique que les pratiques agropastorales endogènes et dynamiques environnementale constituent un problème dans la province du Lac-Tchad parce que les méthodes et les moyens matériels utilisés pour les pratiques agropastorales ont fini par causer la dégradation des ressources naturelles et humaines. L'objectif principal qui jalonne ce travail est de comprendre les pratiques agropastorales endogènes et dynamiques environnementale qui constituent un problème dans la province du Lac-Tchad. A cet effet, nous avons procédé à une double recherche : la revue documentaire et celle du terrain. Le traitement des données a été fait sur la base des techniques d'analyse de contenu en vue d'appréhender les différents sens qui renferment la question des pratiques agropastorales endogènes et leur capacité à gérer durablement les ressources naturelles. Toutes ces données ont été interprétées sous le prisme de l'ethnométhodologie, de l'écologie culturelle et de l'Anthropologie dynamiste pour mieux examiner les pratiques agropastorales, leur mode fonctionnement et leur capacité à faire face aux mutations de l'environnement. Ce corpus de données et modèle d'analyse ont abouti aux résultats selon lesquels l'aménagement des sites cultivables et la construction des pistes bovines permettent d'éviter les conflits. Aussi la mise en place d'un système agro météorologique pour les populations permettrait de s'informer sur les perturbations du climat. Enfin, il faut une combinaison des pratiques endogènes et modernes pour faire face aux aléas du climat et de garantir la préservation de l'environnement à Baga-Sola.

Mots-clés : pratique, agropastoralisme, endogène, dynamique, environnement.

ABSTRACT

The present work on "**Endogenous agropastoral practices and environmental dynamics in the Lake Chad province: the case of Baga-Sola**" studies the endogenous agropastoral practices developed by local populations in the sustainable management of their natural resources and presents how these endogenous practices have functioned in the past in the face of environmental changes and how they can function today. It raises the issue of climatic constraints, the harmful actions of predators and soil depletion. We also have the lack of techniques and tools, overexploitation, population growth, conflicts, lack of cattle tracks and isolation. The main question of this work is why endogenous agropastoral practices and environmental dynamics are a problem in the Lake Chad province? The main hypothesis is that endogenous agropastoral practices and environmental dynamics are a problem in the Lake Chad province because the methods and material means used for agropastoral practices have ended up causing the degradation of natural and human resources. The main objective of this work is to understand the endogenous agropastoral practices and environmental dynamics that constitute a problem in the Lake Chad province. To this end, we carried out a double research: documentary review and field research. The data was processed using content analysis techniques in order to understand the different meanings of the issue of endogenous agropastoral practices and their capacity to manage natural resources sustainably. All these data were interpreted under the prism of ethnomethodology, cultural ecology and dynamist anthropology to better examine agropastoral practices, their mode of operation and their capacity to cope with environmental change. This corpus of data and analysis model led to the results that the development of cultivable sites and the construction of cattle tracks make it possible to avoid conflicts. Also, the implementation of an agro-meteorological system for the populations would allow them to be informed about climate disturbances. Finally, a combination of endogenous and modern practices is needed to cope with the vagaries of the climate and to guarantee the preservation of the environment in Baga-Sola.

Keywords: practice, agropastoralism, endogenous, dynamics, environment.



SOMMAIRE

DEDICACE

REMERCIEMENTS

RÉSUMÉ

ABSTRACT

SOMMAIRE

LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET PHOTOS

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU SITE DE L'ETUDE

CHAPITRE 2 : ETAT DE LA QUESTION, CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL

CHAPITRE 3 : ETHNOGRAPHIE DES PRATIQUES AGROPASTORALES A BAGA-SOLA

CHAPITRE 4 : IMPORTANCES, CONTRAINTES, IMPACTS DES PRATIQUES AGROPASTORALES

CHAPITRE 5 : MECANISME D'AMELIORATION DES PRATIQUES

AGROPASTORALES ENDOGENES POUR UNE MEILLEURE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT A BAGA-SOLA

CONCLUSION

SOURCES

ANNEXES

TABLE DE MATIERES

LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET PHOTOS

1-Liste des cartes

Carte 1 : Présentation géographique du Tchad.....	18
Carte 2 : localisation de Baga-Sola	20
Carte 3 : Diagramme des données climatiques de Baga-Sola.....	21

2. Liste des tableaux

Tableau 1 : Nom des espèces de plantes sauvages.....	22
Tableau 2 : Noms de plantes fruitières.....	23
Tableau 3 : Noms des espèces animales.....	23
Tableau 4 : Liste des ONG, organismes et projets œuvrant à Baga-Sola.....	32

3. liste des photos

Photo 1 : Culture en saison pluvieuse.....	61
Photo 2 : culture de mil « berbéré », pendant la saison sèche dans le polder de Malgombori. 63	63
Photo 3 : Culture irriguée dans le polder de Broumbia.....	64
Photo 4 : shadouf.....	65
Photo 5 : Vente de petits ruminants.....	72
Photo 6 : Marché des troupeaux.....	72
80 Photo 7 : Violation des bornes (limites de la piste à bétail) par les parcelles	84
Photo 8 : Bœuf dans une parcelle cultivée lors du pâturage	85
Photo 9 : Houe.....	87
Photo 10 : Iler.....	88
Photo 11 : Abreuvoir traditionnel.....	90

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

1-Acronymes

ACTED	Agence d'Aide à la Coopération technique et au développement
ANADER	Agence Nationale d'Appui au Développement
ASRADD	Alliance Sahélienne pour la Recherche Appliquée et du Développement durable
CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere
CHORA	Organisation Tchadienne pour le Développement
COOPI	Coopération Internationale
CRASH	Centre de Recherche en Anthropologie et Sciences Humaines
FALSH	Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
INTERSOS	Organisation humanitaire italienne indépendante
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONU	Organisation des Nations Unies
OXFAM	Oxford Committee for Relief
PAM	Programme Alimentaire Mondiale
SECADEV	Secours Catholique Développement
SODELAC	Société de Développement du Lac-Tchad
UNICEF	Fond des Nations Unies pour l'enfance

2-Sigles

ACF	Action Contre la Faim
BCI	Banque Commerciale International
CICR	Comité International de la croix Rouge
CNRD	Centre National de Recherche et du Développement
C.P.P.S.A.	Cercle-Philo-Psycho-Socio-Anthropologie
IFT	Institut Français au Tchad
IRC	International Rescue Committee
OIM	Organisation internationale pour les Migrants
PAE	Pratiques Agropastorales Endogènes
UNHCR	Haut-commissariat des Nations Unies pour les réfugiés
UNFPA	Fonds des Nations Unies pour la Population



INTRODUCTION

Au cours des dernières décennies, les pratiques agricoles et pastorales endogènes demeurent les principales activités pour la plupart des populations rurales. Car ce secteur joue de ce fait un rôle déterminant pour répondre aux besoins primordiales de ces derniers. L'association de ses pratiques endogènes est une contribution pour renforcer la capacité d'adaptation des agriculteurs, éleveurs et agropasteurs face aux différents dynamiques environnementales dans la région. Ces pratiques endogènes permettent également le développement et la gestion durable de l'environnement.

1-CONTEXTE DE LA RECHERCHE

L'agropastoralisme est une notion complexe et diversifiée qui est comprise comme une pratique difficile à maîtriser en raison de la collecte d'activités agricoles et pastorales. Du point de vue de Nori et *al.* (2008), c'est un mode de vie complexe qui tente de maintenir le meilleur équilibre entre les pâturages, le bétail et les humains dans un environnement aléatoire. Ce mélange d'agriculture et d'élevage est souvent associé au pastoralisme nomade ou parfois semi-nomade, conduisant à des mouvements surhumains à travers les zones agricoles (Coulet et Coste, 1994). L'agropastoralisme peut se définir comme la pratique conjointe de l'agriculture et de l'élevage permettant aux sociétés paysannes de produire de manière extensive les ressources nécessaires à leurs besoins (Bonfiglioli et *al.* (1992). Ce mode de production spécifique à une certaine communauté, en occurrence les Peuls (Kintz, 1982), devient de plus en plus vulnérable face à l'incertitude du climat. Le changement climatique comme phénomène global touche toutes les régions du monde.

Au cours des dernières décennies, le phénomène des dynamiques environnementales est devenu de plus en plus intense, et avec le temps, il est devenu une réelle menace pour les activités anthropiques. Plusieurs experts, en particulier ceux du GIEC¹, ont établi des observations choquantes du changement climatique. Selon le quatrième rapport du GIEC (2012), de 1901 à 2012, la température planétaire a augmenté de 0,89 ° C, et diverses prévisions estiment que la température future augmentera de 1,8 à 4 ° C. Au cours de la même période, les précipitations dans certaines parties du monde ont fortement augmenté, tandis que dans d'autres régions, en particulier la région du Sahel, elles ont diminué. Par conséquent, les régions sous-développées sont les plus touchées par ce phénomène. Dans ces zones hautement agricoles et

¹ GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

pastorales, les dynamiques environnementales ont causé des dommages considérables, menaçant ainsi la sécurité alimentaire des résidents locaux.

Dans la région du Sahel, les pratiques agropastorales sont les principales activités qui contrôlent l'économie locale et représentent la majorité de la population. Ces activités agricoles et pastorales sont communes à la plupart de la population locale. Le Tchad est situé au milieu de l'agriculture et de l'élevage, et près de 48% des agriculteurs et éleveurs pratiquent l'agropastoralisme. Ces activités agropastorales qui contrôlent l'économie locale, fournissent aussi des revenus et de la nourriture aux agriculteurs et pasteurs et à tous les opérateurs du secteur, qui bénéficient des retombées économiques du secteur. Outre son importance économique, les pratiques agropastorales sont avant tout un fournisseur de produits agricoles et animales en termes de fourniture d'aliments riches en protéines animales (viande et lait), de céréales (mil, maïs et riz) et de produits horticoles commercialisables qui constituent le pilier de la sécurité alimentaire dans la région. Outre son aspect vital dans la province du Lac Tchad, les pratiques agropastorales sont désormais confrontées au changement climatique, qui augmente de jour en jour. Suite à ses multitudes contraintes, les pratiques agropastorales ont joué le rôle des stratégies adaptatives du développement local, faute de quoi la biodiversité et le mode de vie de ce milieu serait menacé.

Dans cette partie du territoire national, la pluviométrie varie entre les 400m³ et 800m³ par an, les activités socioéconomiques et culturelles portent essentiellement sur l'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce, le transport, l'exportation de natron et de la spiruline, algue bleu-vert qui fournit plus de 100% de nutriment. En clair, la région du Lac-Tchad présente un potentiel de richesse qui justifie les espoirs placés dans la province et dans tout le pays. Mais les plus grands espoirs sont nés dans les 15.000 hectares le 1/5 à peine cultivé où tout réussit à merveille. Du côté pastorale, les bœufs Kouri sont élevés de façon intense dans la région du lac-Tchad en générale. Il est donc question dans ce travail d'analyser les différentes parties composantes de pratiques agropastorales endogènes et les stratégies d'adaptations de la population et des partenaires au développement face aux dynamiques environnementales de la localité. Outre l'adaptabilité de la population, la vulnérabilité des pratiques agropastorales endogènes dans le nord-ouest du Tchad crée souvent des conflits ouverts ou potentiels qui menacent la vie commune des autochtones.

2-JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Les raisons qui nous ont poussé à choisir ce sujet de recherche sont à la fois scientifiques et personnelle.

2.1-Raisons scientifiques

Sur le plan scientifique, notre recherche documentaire révèle qu'il existe des nombreux travaux menés sur le thème des pratiques agropastorales et des dynamiques environnementales. Nous avons également constaté que plusieurs études ont été menées sur notre thème par d'autre discipline scientifique. Il nous a semblé donc opportun de mener une réflexion sur l'aspect anthropologique des pratiques agropastorales et des dynamiques environnementales. Les activités agropastorales endogènes sont des activités culturelles et communautaires. Et l'Anthropologie étant donc cette science qui étudie les cultures et les communautés, nous pensons qu'elle a les moyens nécessaires pour étudier les pratiques agropastorales en contexte de crise environnementale et du développement durable. Elle a non seulement les théories mais aussi des concepts, des outils d'analyses et interprétations, des outils des collectes des données et des outils méthodologiques pour entreprendre cette recherche.

2.2-Raisons personnelles

Sur le plan personnel, nous avons passé plusieurs séjours dans la région du Lac-Tchad. Pendant notre premier voyage dans cette région, plus précisément dans la sous-préfecture de Baga-Sola, nous avons découvert une ville magnifique où le milieu de vie est paisible, ses habitants accueillants et les activités sociales, économiques et environnementales génèrent beaucoup des ressources pour la survie des populations. Nous avons les agriculteurs et les pasteurs qui vivent sur une même espace en harmonie. Il y a les agriculteurs qui respectent les limites de leurs champs et les pratiques agricoles se font de manière saine, c'est-à-dire sans la dégradation du sol, ni d'utilisation des intrants chimiques. De l'autre côté, on a les pasteurs qui respectent aussi les couloirs de transhumances et leurs limites de pâturages. Par contre, aux cours de notre dernier passage au Lac-Tchad, nous avons constaté un changement sur plan socio-économique et environnementale. Nous avons remarqué des conflits, la concurrence, le rétrécissement des pistes bovines, la diminution des marres d'eaux ainsi que la disparition de certains écosystèmes.

3- PROBLEME

La nature en tant que composante de la vie, regorge de nombreuses potentialités vitales susceptibles d'aider l'homme dans plusieurs dimensions. Les pratiques agropastorales représentent un facteur de production pour les populations de Baga-Sola, car il leur permet de valoriser les ressources végétales et de tirer profit. A Baga-Sola, les pratiques agropastorales s'exercent de manière traditionnelle. Les agriculteurs et les pasteurs utilisent des méthodes et des matériels traditionnels pour l'agriculture et le pastoralisme pour préserver et protéger l'environnement. Ils respectent leurs limites afin d'éviter les conflits entre eux. Les agriculteurs se contentent de leur surface cultivable et les éleveurs de leurs espaces pastorales qui sont les couloirs de transhumances. Entre temps sur ce même espace, il y avait une cohabitation pacifique entre les agriculteurs et pasteurs.

Mais aujourd'hui avec la recrudescence des contraintes climatiques (la faiblesse pluviométrique, la sécheresse et la désertification), les pratiques agropastorales endogènes font face à de divers et multiples problèmes liés aux mutations de son milieu naturel et humain. Nous avons le manque des techniques et moyens agropastorales, les conflits, le gaspillage, la surexploitation et la dégradation des ressources en eau, l'accroissement de population et des inégalités sociales. On a également l'utilisation des intrants chimiques, la culture itinérante sur brûlis. Ces différentes pratiques ont fini par acidifier et appauvrir les sols, reculer le couvert végétal, disparaître la biodiversité. Nous avons également la pression démographique sur les écosystèmes fragilisés par les conditions climatiques qui pose de grands défis au monde rural sahélien notamment sur les capacités à répondre aux besoins alimentaires (Bonnal, 2007). L'intensification agricole et pastorale sont provoqué par l'augmentation de la population parce que plus la population augmente, plus il faut augmenter les plantations et même l'élevage a augmenté parce que l'activité pastorale n'est pas sujette à quelques animaux, elle est devenue d'avantage une activité industrielle et qui demande beaucoup d'espace de pâturage. Il y a aussi manque des marres d'eaux, disparition des couloirs de transhumance. Tous ces facteurs ont entraîné une baisse de rendements, qui à son tour a créé l'insécurité alimentaire et social et des conflits.

4- PROBLEMATIQUE

Le discours concernant les recherches sur les pratiques agropastorales endogènes et les dynamiques environnementales ne date pas d'aujourd'hui. Les problèmes liés aux pratiques agropastorales endogènes sont des indicateurs qui impacts sur le mode de vie de la population

locale. De ce fait, le secteur agropastoral est particulièrement affecté par des changements naturels et humains. Selon le rapport de la FAO et l'ITPS (2015), un tiers des terres arabes de la planète sont plus ou moins menacées de disparaître. Les principales menaces qui affectent sont leur érosion (par l'eau, le vent ou le labour). La perte de carbone organique et les déséquilibres nutritifs liés principalement au changement d'affectation des sols causé par le défrichement ainsi qu'à l'intensification agropastorale et de la déforestation.

A l'instar du Tchad et du reste des pays du monde, les pratiques agropastorales endogènes posent les problèmes des dégradations de sol. N. Dov (1983), nous rapporte que : *« l'action de l'homme a des effets majeurs sur les processus d'érosion, d'abord en dénudant la terre de la couverture végétale, en modifiant les schémas de drainage et ensuite en recouvrant le sol d'un imperméable qui augmente la vitesse des vents de surface ».*

La question de l'érosion du sol est l'un des problèmes le plus complexe auquel les populations locales et les autorités font face dans la province du Lac-Tchad, précisément à Baga-Sola. Dans cette localité, La perte de fertilité des sols est due à l'érosion, est encore plus problématique. Car, le plus souvent la population surexploite les ressources naturelles disponibles, applique la culture sur brûlis et l'utilisation des intrants chimiques. C'est ce qui entraîne la pollution de l'eau et des sols.

D'après le Glossaire International d'Hydrologie (2007) : *« l'inondation est une submersion par l'eau débordante du lit normal d'un cours ou d'autres, surface d'eau ou accumulation provenant de drainages sur les zones qui ne sont pas normalement submergée ».*

Les inondations font également parties des problèmes majeurs pour les populations et les autorités de Baga-Sola. Car, la politique environnementale des gestions d'inondations ne peut garantir la protection de la localité. Les inondations sont des phénomènes naturels causées par le débordement d'un cours d'eau, la remontée de la nappe phréatique ainsi que les eaux de pluies.

Les inégalités sociales constituent également un problème complexe pour la population et l'autorité. La communauté de Baga-Sola rencontre est souvent confronté aux inégalités sociales. Ce problème provoque des différents conflits entre les groupes des producteurs due aux distributions inégales des ressources naturelles (terres cultivables et le titre foncier).

Selon A. Bihl et R. Pfefferkorn : *« l'inégalité sociale est résultat d'une distribution inégale entre les membres d'une société des ressources de cette dernière, distribution inégale ».*

due aux structures même de cette société et faisant naître un sentiment légitime ou non et d'une injustice au sein de ses membres ».

Pour pouvoir apporter une réflexion anthropologique à ses problèmes, nous avons fait appel de l'ethnométhodologie définie par Harold Garfinkel, qui nous permettra de dégager le sens des données collectées. La théorie de l'écologie culturelle développée par J.H. Steward, l'anthropologie écologique définie par Leslie White, permettrons de s'intéresser à l'interaction entre un groupe culturel donné et de son milieu naturel. La théorie de l'anthropologie dynamique de George Balandier, pour expliquer la mutation qui s'exerce dans cet environnement.

5- QUESTIONS DE RECHERCHE

Cette recherche est basée sur deux types de question : une question principale et trois questions secondaires.

5.1-Question principale

Pourquoi les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales constituent un problème dans la province du Lac-Tchad ?

5.2-Questions secondaires

La première : Comment les impacts pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales sont perçus par les populations de Baga-Sola ?

La deuxième : Quelles sont les pratiques culturelles qui influencent sur les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale à Baga-Sola ?

La troisième : Quelles sont les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales à Baga-Sola ?

6-HYPHOTHESES DE RECHERCHE

Les hypothèses sont de deux types à savoir : hypothèse principale et hypothèses secondaires.

6.1-Hypothèse principale

Les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales constituent un problème dans la province du Lac-Tchad parce que les méthodes et les moyens matériels utilisées pour les pratiques agropastorales ont fini par causer la dégradation des ressources naturelles et humaines.

6.2-Hypothèses secondaires

La première : Les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales sont perçus comme des activités culturelles, des subsistances et un moyen de développement local chez les populations de Baga-Sola.

La deuxième : Les pratiques culturelles qui influencent sur les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale seraient des connaissances qui sont liées aux pratiques socioculturelles qui jouent un grand rôle dans la gestion de l'environnement de Baga-Sola.

La troisième : Les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales à Baga-Sola seraient l'inondation, l'érosion de sol, la disparition des marres d'eaux la perte de poids des animaux, les maladies et le réchauffement climatique.

7-OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Les objectifs sont des déclarations qui expliquent ce que la recherche ou le chercheur vise à atteindre. Les objectifs, les questions et les hypothèses de recherche sont liés de façon numérique et sémantique. Les objectifs sont d'ordre principal et spécifique.

7.1-Objectif principal

Comprendre les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales qui constituent un problème dans la province du Lac-Tchad.

7.2-Objectifs spécifiques

La première : Présenter les perceptions des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales par les populations de Baga-Sola.

La deuxième : Montrer les pratiques culturelles qui influencent sur les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale à Baga-Sola.

La troisième : Énumérer les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur les dynamiques environnementales à Baga-Sola.

8-METHODOLOGIE

Toute recherche en science sociale nécessite une certaine rigueur des principes et démarches à respecter. Ainsi, elle obéit à une certaine méthodologie qui lui est propre la méthode est entendue comme : « *La manière d'aborder l'objet d'étude, le chemin parcouru, la voie à suivre par l'esprit humain pour décrire ou élaborer un discours cohérent, atteindre la vérité de l'objet à analyser* » (Mbonji Edjenguèlè, 2005)

Elle permet de clarifier et de voir avec pertinence le problème ou l'objet que l'on se propose d'étudier. C'est un ensemble de démarches qui met en exergue les méthodes scientifiques qui permettent de trouver une solution à un problème de recherche à travers la mise en œuvre de collecte des données sur le terrain et de leur analyse. Pour notre travail, nous avons fait appel à la recherche documentaire et à la recherche de terrain.

8.1-Recherche documentaire

Il s'agit ici de la démarche qui nous a permis de faire une recension documentaire des écrits disponibles et pertinents concernant notre thème de recherche. La consultation de ses documents a pour but de recueillir les données secondaires en relation avec les pratiques agropastorales et les dynamiques environnementales. Pour la collecte de ces informations, nous sommes allés dans les bibliothèques de la FALSH, du CPPS, de l'IFT, du CNRD et du CRASH. Ce travail de collecte des données secondaires nous a mis à l'abri de nombreux aspects et d'introduire quelque chose de nouveau dans notre recherche.

De ce fait, cette activité s'est faite sur la base des ouvrages spécifiques et généraux en rapport avec notre thème de recherche. Pour mener à bien notre travail, nous avons également sollicité les travaux de nos devanciers, il s'agit des mémoires et des articles scientifiques. Enfin, les sites internet qui ont été les plus parcourus.

8.2-Recherche de terrain

L'organisation de notre travail de terrain s'est synthétisée en trois phases à savoir la collecte, l'analyse et l'interprétation.

8.2.1-Collecte de données sur le terrain

Au terrain, nous avons fait appel à des techniques et outils de collecte de données en usage dans la science anthropologique.

8.2.1.1-Techniques de collecte de données

Pendant notre présence sur le terrain pour la recherche, plusieurs techniques ont été mises en pratique. Nous avons :

8.2.1.1.1-Observation

Etant participante, directe, indirect ou libre, elle est la technique la plus ancienne et la plus conseillée en Anthropologie pour des recherches qualitatives. C'est une technique qui consiste à aller sur le terrain de recherche pour observer son objet d'étude au plus près pour avoir une perspective et un point de vue endogène du fait étudié. Dans le cadre de notre étude, elle nous a permis de se rendre sur le terrain afin d'observer les pratiques agropastorales à Baga-Sola. Ces observations ont été notées dans notre carnet des notes et recopiées les soirs à nos retours. Nous avons utilisé l'observation directe pour la consultation et à l'analyse des sources documentaires ainsi que les entretiens. Certaines de nos informations ont été rassemblées à partir de deux sortes d'observations que nous avons eu à faire sur le terrain. La première s'est déroulée par l'observation indirecte, elle nous a amené à poser des questions aux personnes cibles sur les observations que nous faisons afin de trouver les détails sur les informations recherchées. Le deuxième est l'observation participante, il est question de procéder aux collectes des informations par nous-même pendant les activités auxquelles nous avons été acteur (cas des activités agricoles et pastorales). Lors de cette observation participante, il n'y a pas eu des questions à poser, mais nous avons seulement noté ce que l'on observait et qui nous semblait pertinent comme point essentiel pour notre recherche.

8.2.1.1.2-Entretiens

C'est une technique de collecte de données qui consiste à collecter les informations sur le terrain en réalisant des entretiens auprès des informateurs qui participent dans cette activité. Par entretien, on entend un échange entre un chercheur et informateur sur un sujet. Il existe plusieurs entretiens à savoir entretiens direct, semi direct, semi structuré, entretiens structurés, non structurés. Lors de notre recherche sur le terrain, nous avons eu à converser avec 24 personnes, auquel certains à plusieurs reprises, afin de creuser les questions déjà abordées. Nos échanges les plus courts ont duré à peu près une heure, et les plus longs ont duré plus de deux heures. Dans certaines circonstances, nous avons dû improviser avec les entretiens libres, qui donnent souvent des résultats fascinants de par leur caractère sincère. Parlant de ces entretiens au sein des populations de Baga-Sola, ils ont été menés en Français, Arabe locale, en langue kanembou et Boudouma. En ce qui concerne les informateurs dans notre travail, il s'agit des membres de la communauté locale (les agriculteurs, pasteurs, les agropasteurs), les collaborateurs des ONG, les leaders politiques et les administrateurs ayant des connaissances sur les pratiques et savoirs agropastorales endogènes et les dynamiques environnementales.

En tant que méthode de production scientifique (Blanchet et Gotman 1992 ; Ruquoy 1995), complétée par les méthodes d'observation directe et analyse des sources documentaires, les entretiens ont été utilisés pour permettre d'atteindre nos objectifs et répondre à nos questions, particulièrement pour aborder les pratiques et les perceptions des différents acteurs sur les pratiques agropastorales et les mutations de l'environnement à Baga-Sola.

8.2.1.1.3-Photographie

On entend par photographie, une technique de collecte de données par la production de l'image. Cette technique nous a permis de prendre les photos des éléments utilisés dans les pratiques agropastorales (champs et lieux d'élevage). Elle permet ainsi d'établir l'ordre et l'utilisation de ces éléments. A cet effet, l'ethnographie des pratiques agropastorales endogènes s'illustre avec cette technique de collecte de données sur le terrain, car les photos prises sont facteurs de production des écrits relevant de notre recherche.

8.2.1.1.4-Focus Group Discussion

Appelé également discussion de groupe, c'est une technique qui consiste à réunir entre 6-8 informateurs autour d'une même table accompagnée d'un modérateur et d'un preneur de notes sur le thème durant laquelle les informateurs donnent leurs points de vue. Cette discussion de groupe nous a permis de recueillir des informations sur l'importance des pratiques agropastorales endogènes ainsi que les dynamiques environnementales mais également d'avoir un ensemble d'éléments pour suggérer des options qui tiennent en compte les logiques endogènes et exogènes. Le FGD concerne beaucoup plus les personnes âgées de la communauté étudié et toutes autres personnes ayant une connaissance ou pratiquant des savoirs et pratiques agropastorales. Pour une meilleure pratique de collecte de données sur le terrain, plusieurs outils physiques sont utilisés pour la circonstance.

8.2.1.2-Outils de collecte des données

C'est ensemble d'outils physiques et perceptibles qui nous ont permis de collecter les données liées à notre recherche sur le terrain. Il s'agit :

Guide d'entretien : c'est un document élaboré et structuré en thèmes qui nous a permis d'aborder les questions de pratiques agropastorales endogènes et dynamiques environnementales au près des enquêtés. A travers des entretiens et focus group discussion.

Appareil photo numérique : c'est un instrument qui consiste à prendre des photos et de faire des vidéos en rapport avec notre thème de recherche. Il y a aussi un téléphone portable à savoir Techno Spark 4 à travers son appareil photo a parfaitement conduit lesdites actions. Ces photos sont des images parlantes qui laissent entrevoir les données ethnographiques. Ainsi, un traitement est réalisé sur ces photos afin de déterminer celles qui nous intéressent.

Guide d'observation : c'est un document stratégique qui nous a permis de définir les points à observer ainsi que les différents éléments qui participent aux activités agropastorales.

Magnétophone : c'est un outil qui nous a permis d'enregistrer des entretiens audios individuels et collectifs. Ceci a été possible grâce à l'application qui se trouve dans le téléphone Techno Spark 4. Suite à la présentation des outils devant intervenir dans le cadre de notre étude, place à l'analyse et l'interprétation.

9-ANALYSE DES DONNEES

Les informations recueillies sur le terrain ont été dépouillées à la fin de chaque semaine. Ici, nous avons fait appelle à deux techniques d'analyse des données : l'analyse de contenu et l'analyse iconographique.

L'analyse de contenu est une technique de recherche détaillée des contenus de documents. Elle a pour rôle de dégager les significations, associations, intentions... non directement perceptibles à la simple lecture des documents.

Ces techniques nous ont permis de chercher les éléments de base qui structurent la réflexion et leur relation avec notre recherche. Les entretiens individuels, les entretiens approfondis effectués en Arabe locale, Kanembou, Boudouma et en Français ont été enregistrés par le biais d'un dictaphone et avec le consentement des informateurs sélectionnés. Après cet exercice, ces données ont été retranscrites et saisies à l'aide d'un ordinateur portable. Nous les avons ensuite rangées en fonction des objectifs de notre recherche.

S'agissant de l'analyse iconographique, il a été question de sélectionner les prises de vue que nous avons réalisées pendant la phase de notre terrain. En effet il était question à l'aide

notre appareil photo numérique et téléphone, de procéder au choix des images qui seront utilisées à titre illustratif dans notre recherche.

10-INTERPRETATION DES DONNEES

Interprétation vient du latin « *interpretare* » : expliquer, traduire, donner du sens. A cet effet, pour parler comme MBONJI EDJENGUELE (2005),

L'interprétation est une démarche moins déterminée par l'intérieur que par l'extérieur des données, le sens dépendant ici plus du point de vue de la chapelle théorique de l'ethno-anthropologue que des propriétés intrinsèques de l'objet à étudier, l'interprétation peut suivre l'analyse qui est la marque diacritique de l'ethno-anthropologue.

Pour donner sens à toutes les données collectées sur le terrain en rapport avec notre sujet de recherche, nous avons fait recours à des grilles de lecture utilisées pour la circonstance, en l'occurrence le cadre théorique.

Ce qui explique l'appel à l'ethnométhodologie, à l'écologie culturelle et à l'anthropologie dynamiste qui constituent la clé de la résolution de notre problème de recherche. Pour s'en justifier, l'ethnométhodologie parce que c'est une méthode propre à un groupe qui fait intervenir quelques principes : l'ethnométhode, les membres du groupe, nous pourrions mettre en évidence les occurrences, des formes de raisonnement pour dégager des « *patterns* » non évidents qui doivent être reconnus rationnelles dans un groupe étudié. C'est une méthode qui nous a permis d'analyser et de comprendre les bases et la structuration des pratiques agropastorales à Baga-Sola ; l'écologie culturelle nous a aussi permis d'analyser les relations que les communautés entretenaient avec leur milieu naturel et comment ces pratiques peuvent aujourd'hui de nouveau contribuer à la protection de la biodiversité. L'écologie étant un ensemble des relations que les êtres vivants entretiennent avec leur environnement, elle a joué un rôle important dans notre recherche. Il s'agit donc ici de comprendre la manière dont les relations que les communautés locales entretiennent avec leur milieu dans un contexte de conservation de la biodiversité ; l'anthropologie dynamiste est un courant de pensée issu de l'observation, nous a permis d'observer et d'analyser les changements qui opèrent dans notre terrain de recherche.

11-INTERET DE LA RECHERCHE

Cette recherche sur les pratiques agropastorales endogènes et les dynamiques environnementales présente : un intérêt théorique et pratique.

11.1-Intérêt théorique

Sur le plan théorique, cette étude se veut d'abord une contribution à l'anthropologie du développement, car elle augmente notre compréhension des problèmes liés aux pratiques agropastorales endogènes. Ce travail va nous permettre également d'avoir des éléments nouveaux sur l'agropastoralisme, voire une perception nouvelle sur cette activité. Cette recherche nous permet d'enrichir aussi les méthodes de pratiquer l'agropastoralisme dans la localité, mais d'élargir également les connaissances sur les méthodes des pratiques agropastorales en Anthropologie générale et en Anthropologie du développement en particulier. Ensuite, elle s'inscrit de façon générale à l'évolution de la science anthropologique.

11.2-Intérêt pratique

Sur plan pratique, ce travail peut apporter sa contribution dans la mise en place des mécanismes d'adaptations et stratégies de conception et de réalisation des projets et programmes d'exploitation de l'environnement dans une localité donnée. Par ailleurs, elle peut également répondre à une exigence importante dans la mise en œuvre des méthodes participatives capables d'améliorer considérablement le bien-être des populations de Baga-Sola et leur environnement naturel et humain. Cette étude nous permet de faire ressortir les effets des dynamiques environnementales liés aux pratiques agropastorales. A travers ses résultats, la présente étude pourrait contribuer au développement de la région et apporté des éléments nouveaux pour sauvegarder les écosystèmes et de protéger l'environnement. Ainsi, elle permettra d'améliorer les pratiques agropastorales à Baga-Sola voir dans la zone sahélienne en générale. Cette présente étude sera également bénéfique à tous ceux qui voudront pratiquer l'agropastoralisme. En fin, elle fera également ressortir les mécanismes et les stratégies qui vont permettre aux agropasteurs de s'adapter aux exigences des dynamiques environnementales.

12-LIMITES DU TRAVAIL

Dans ce travail, nous avons les limites épistémologiques et les difficultés rencontrées sur le terrain.

12.1-Limites épistémologiques

Les limites épistémologiques de cette étude sont particulièrement dues aux préférences méthodologiques que nous avons faites et à la nature des participants rencontrés. Notre statut d'étudiant est lié à notre résolution d'intégrer les pratiques agropastorales et les savoirs endogènes ont souvent provoqué quelques questions, quelques méfiances et plus rarement des renvois. Les difficultés rencontrées ont été généralement atténuées par une vision plutôt positive des activités de recherche chez la plupart des acteurs rencontrés. Les différents acteurs de la localité avec lesquelles nous avons travaillé n'ont pas eu la même perception de nos travaux. Il y a également l'aspect linguistique qui demeure une limite épistémologique parce que nous n'avons pas la bonne maîtrise des langues de ces communautés. Cependant, il faut reconnaître qu'au plan empirique et pratique, ces communautés ont su mettre sur pied des pratiques et savoirs écologiques qui participent à la gestion et la préservation de l'environnement.

12.2-Difficultés rencontrées

Sur le plan de la documentation, nous avons eu beaucoup du mal à trouver les documents dont nous avons besoin. La majeure partie de ces documents recensés n'étaient plus d'actualité. Très souvent ils faisaient une présentation sommaire de ce phénomène.

Sur le terrain, les difficultés ont été plus considérables. En effet, le manque de moyen financier ne nous a pas facilité la tâche. Nous avons réalisé que sans contrepartie, aucune information ne pouvait être livrée. La majorité de nos informateurs exprimait une certaine méfiance vis-à-vis de nous. Pour eux, nous étions considérés comme espion malgré le fait de leur avoir présenté notre autorisation de recherche.

Instabilité du gouvernement tchadien ne nous a pas permis d'avoir des documents fiables pour notre recherche. Les autorités administratives locales, plongées dans l'exploitation illégale des pratiques agricoles et pastorales ont de temps en temps cherché à nous esquiver ou intimider.

A ceux-là, on ajoute également les exactions de la secte terroriste Boko-Haram dans la sous-préfecture de Baga-Sola nous a empêché d'aller dans certains endroits afin de collecter des informations pour notre recherche. A titre illustratif Baga-Sola a été frappé par deux attentats le même jour en octobre 2015.

Lors de nos entretiens sur le terrain de recherche, à chaque fois que nous nous entretenons avec nos informateurs, ils nous demandaient des cadeaux en se disant que nous sommes envoyés par les ONG et par conséquent nous avons beaucoup d'argent. Certains refusent de répondre aux questions touchant leurs modes de vie et leurs pratiques culturelles et rituels. Pour eux, les ONG et les autres acteurs qui viennent auprès d'eux pour enquêter se moquent d'eux et partent prendre de financement auprès des bailleurs de fonds pour n'est rien réaliser sur le terrain.

13-ORGANISATION DU TRAVAIL

Pour bien amorcer ce sujet et en tenant compte de notre problématique initiale, il nous semble juste d'adopter une démarche constructive qui va s'articuler autour de cinq (5) chapitres répartis comme suit :

Le premier chapitre intitulé la description du site de l'étude, présente le cadre naturel et humain de Baga-Sola.

Le second chapitre intitulé, revue de la littérature, cadre théorique et conceptuel, revisite la littérature existante sur les pratiques agropastorales endogènes, tout en définissant le cadre théorique qui permet d'interpréter nos données et enfin le cadre conceptuel qui présente le sens que nous donnons aux différents concepts que nous allons utiliser tout au long de notre travail.

Le troisième chapitre intitulé l'ethnographie des pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola, nous permettra de présenter les différentes pratiques agropastorales endogènes présentes à Baga-Sola. Tout en présentant l'origine, l'évolution et les différents acteurs sur le terrain.

Le chapitre quatre intitulé les avantages, contraintes et impacts des pratiques agropastorales à Baga-Sola, consiste à présenter les importances, les contraintes et les impacts des pratiques agropastorales endogènes sur le milieu naturel et le milieu humain.

Enfin, le chapitre cinq intitulé les mécanismes d'amélioration des pratiques agropastorales endogènes pour une meilleure gestion de l'environnement à Baga-Sola, consistera à l'élaborer des perspectives nouvelles en matière de gestion durable de l'environnement en tenant compte des connaissances endogènes et exogènes pour garantir la durabilité de ses ressources.

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU SITE DE L'ETUDE

Dans ce premier chapitre de notre travail de recherche, nous nous proposons de présenter les milieux naturels et humains dans lesquels la présente étude est menée, ainsi que les rapports entre le cadre physique et humain et l'objet de notre recherche.

Carte 1 : Présentation géographique du Tchad



Source : Tchad Info (2021)

Le Tchad est pays d'Afrique centrale entièrement enclavé. Il est situé au cœur du continent entre les 7^{ème} et 24^{ème} degrés de latitude Nord et les 13^{ème} et 24^{ème} de longitude Est. Il couvre une superficie de 1284 000 km². Il est limité au Nord par la Libye, au Sud par la RCA, à l'Ouest par le Cameroun, le Nigeria et le Niger, à l'Est par le Soudan. Sur le plan climatique, le Tchad présente trois principales zones qui influencent les activités socioéconomiques :

- La zone saharienne au nord du pays qui couvre plus 780 000 km² avec une pluviométrie pratiquement nulle, est caractérisée par la quasi permanence des vents desséchants et de hautes températures. Dans cette région de palmiers dattiers et d'élevage des camelins, l'agriculture se pratique autour des points d'eau ;
- La zone sahélienne au centre qui couvre 374 000 km² avec des précipitations annuelles variant entre 300 mm et 650 mm, bien que confrontée à une insuffisance d'eau, produit de la gomme arabique, des céréales (mil, sorgho, maïs), les cultures maraichères sont en croissance exponentielle et on y pratique un élevage extensif des bovins et de petits ruminants ;
- La zone soudanienne au Sud qui couvre 130 000 km², avec une pluviométrie annuelle variant entre 650 mm et 1200 mm, a un climat de type tropical. On y cultive des cotons, céréales et tubercules, les cultures maraichères sont également bien développées ainsi que les cultures de décrue le long des cours d'eau.

Le Tchad est également constitué de plusieurs ethnies réparties en douze groupes linguistiques. Environ deux cent seize (216) langues sont parlés dans le pays. Les langues officielles sont le français et l'arabe.

1.1-CADRE PHYSIQUE

Cette partie consiste à localiser le site dans lequel nous avons mené cette étude. Elle met en relief les coordonnées géo-spatiales, le relief, le climat, la végétation, l'hydrographie et l'écologie.

1.1.1-Coordonnées géo-spatiales

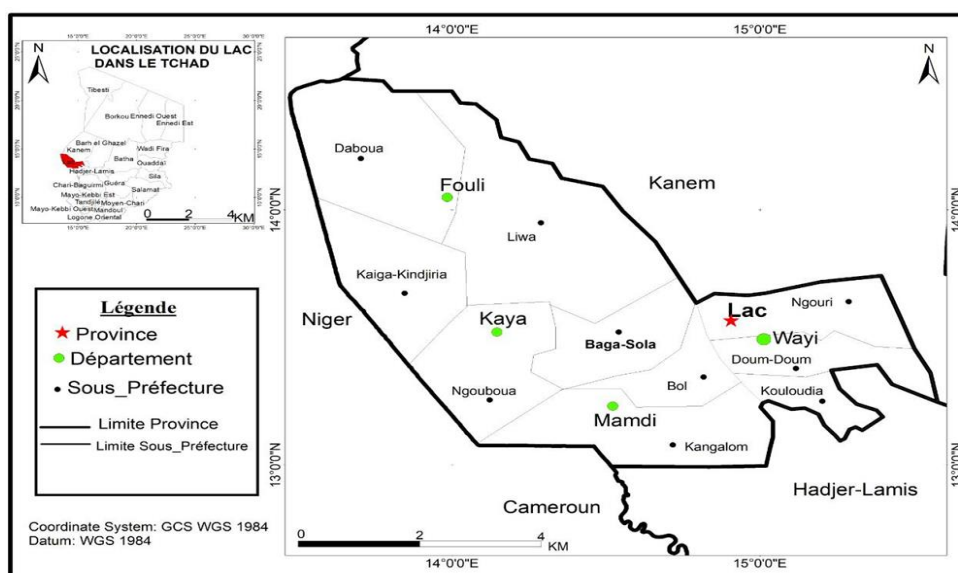
Le site de notre recherche se situe sur la rive du Lac-Tchad entre le 10^{ème} 15^{ème} parallèle de latitude nord. La ville de Baga-Sola est l'une des deux Sous-préfectures du département de Kaya dans la province du Lac-Tchad. Elle est également chef-lieu dudit département. Elle est située à 75km à l'Ouest du chef-lieu de la région à savoir Bol. Elle est peuplée de plus de 225.782 d'habitants d'après le recensement général de la population et de l'habitat de 2009 (RGPH). Baga-Sola est localisée dans la partie Nord-est de la région du Lac-Tchad et limitée :

- Au Nord par les cantons LIWA et KISKRA ;
- À l'Ouest par le canton BOL ;

- Au Sud par le canton NGARANGOU ;
- A l'Est par le sultanat du KANEM.

La carte suivante présente l'aspect géographique du site de l'étude.

Carte 2 : localisation de Baga-Sola



Source : Perside (2021) et données de terrain

1.1.2-Le relief

Le concept relief désigne l'ensemble irrégularités (en creux ou en saillie) qui caractérisent la surface de la terre. Il est engendré par le jeu de l'érosion ou des érosions successives au cours du temps, soit l'ensemble des phénomènes d'altération ou de dégradation des surfaces ; l'érosion tend à aplanir les reliefs.

Le relief de Baga-Sola est caractérisé par la présence des dunes des sables sur la partie continentale et des zones de dépression qui conduisent à la formation des Wadis², et dans la zone insulaire l'on trouve des polders³. Les dunes des sables sont généralement orientées du Nord-est au Sud-est en perpétuel mouvement provoqué par des vents dominants.

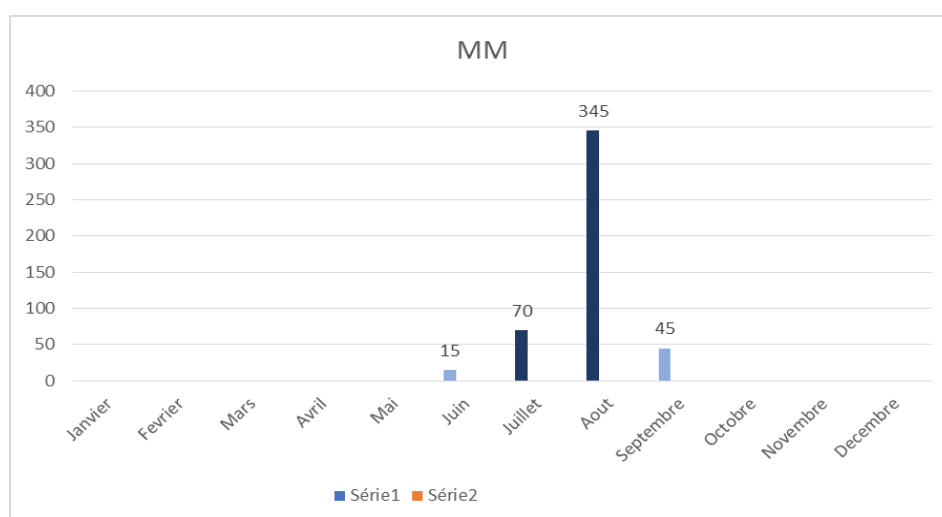
² Wadis : renvoie un espace causé par la dépression inter-dunaire.

³ Polders : désigne les bras du Lac-Tchad isolés par endiguement dont les terres se situent, à une époque donnée, au niveau bas que le niveau des eaux du Lac.

1.1.3-Le climat

Le climat de Baga-Sola est de type sahélien, subaride, subdésertique caractérisé par une courte saison de pluie allant de juillet à septembre et d'une longue saison sèche allant d'octobre à juin. La moyenne annuelle des précipitations est de 300mm. Au cours de dernières décennies, une baisse importante est notée : les données météorologiques des trois dernières années donnent une moyenne de 15mm en juin, 70mm en juillet, 345mm en Aout et enfin 46mm en septembre.

Carte 3 : Diagramme des données climatiques de Baga-Sola



Source : Perside (2021) et données de terrain

1.1.4-Hydrographie

La ville de Baga-Sola est desservie par un bras du Lac-Tchad, surtout le côté Ouest et Sud-Ouest. En ce qui concerne l'eau de surface, il existe également des Wadis qui accueillent les eaux des ruissellements en saison de pluie. Aussi, il convient de rappeler que la nappe phréatique est peu profonde et est de l'ordre de 5mm à 10mm de profondeur selon les localités. Sinon, il importe de noter que les nappes phréatiques de certaines localités sont natronnées et donc ne sont pas utilisées pour la consommation humaine. Avec l'instabilité du climat au Tchad, le Lac ne reçoit pas assez d'eau des fleuves du sud ceci s'ajoute à la mauvaise gestion des ressources halieutiques du foncier, des pâturages, et de l'agriculture et on assiste au tarissement du Lac-Tchad et aussi des mares d'eaux non permanents du territoire.

1.1.5-Végétation

Il existe deux types de végétation à Baga-Sola. On a la végétation naturelle et la végétation exotique.

1.1.5.1-Végétation naturelle

Les végétations naturelles identifiées dans la localité sont : la formation végétale des dunes de sables et celles rencontrés dans les polders. Les dunes de sable sont les domaines des arbustes dont les noms sont inscrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Nom des espèces de plantes sauvages

Les noms des plantes à Baga-Sola			
N°	Nom scientifique	Nom en Français	Nom en Kanembou ou arabe
1	Balanitess aegyptiaca	Savonnier	Kongue
2	Acacia senegal	Gomme arabique	Koroul
3	Acacia nilotica	Prosopus	Kangar
4	Acacia albida		Karaou
5	Barassus ataxacantha	Domier	Kourtchoum
6	Tamarindous indica	Tamarinier	Tamichou
7	Ziziphis	Jujubier	Soulou
8	Calotropus procera	Pommier de sodome	Kayo
9	Hyphaene thebaica	Palmier doum	Dileou
10	Prosopis africana	Arbre de fer	Kangar

Source : Nanga (2021)

1.1.5.2-Végétation exotique

La végétation exotique se limite aux plantes cultivées dans les jardins devant les maisons qui servent quelque fois d'ombre. Elle est composée des plantes fruitières sont inscrits dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Noms de plantes fruitières

N°	Nom scientifique	Nom en français	Nom local
1	Citrus auantifolia	Citronnier	Lemoun
2	Manguifera indica	Manguier	Mongolo
3	Psidium guajava	Goyavier	Goyave
4	Papya carica	Papayer	Papaye
5	Phoenix dactylifera	Palmier dattier	Wolè
6	Azadiirachta india	Nimier	Gandjè
7	Musa paradisiaca	Bananier	Banana

Source : Nanga (2021)

Le paysage de Baga-Sola n'est pas seulement constitué que des espèces animales, il est constitué également des espèces animales suivantes :

Tableau 3 : Noms des espèces animales

N°	Nom en français	Nom local
1	Éléphant	Maoun
2	Hyène	Boltou
3	Chacal	Dla
4	Gazelle	Nguéré
5	Singe	Dohole
6	Antilope	Kouloulou
7	Phacochère	Ngadou
8	Chat sauvage	Louzou
9	Ecureuil	Ndéri
10	Porc-épic	Kingala

Source : Nanga (2021)

Certains de ces animaux tels que l'éléphant, le singe, malgré qu'ils constituent les éléments de la biocénose locale, ils détruisent les cultures de la population locale, tout comme

les autres animaux tels que l'hyène, chacal s'attaquent aux ovins, caprins et aux veaux des producteurs.

1.1.6-Sols

Les types de sols observés dans la localité de Bag-Sola sont à caractère pédologique divers. Dans cette zone, il existe des différents types des sols à savoir :

- Des terres de dune ;
- Les polders ;
- Les faux polders (bras du Lac).

Les caractéristiques des terres de dune sont les suivants : les sableux limono qui se trouvent sur les dunes de sables sont favorable à la culture de pénicilaire, du sorgho et du niébé. Alors que dans les polders, les sols sont argileux-limoneux et propice à l'agriculture du maïs, du blé, d'haricot, du maraichage. Les faux polders sont salés et peu favorable à l'agriculture.

1.2-CADRE HUMAIN

Dans cette partie, il s'agit de présenter le cadre humain qui regroupe l'historique de Baga-Sola, l'historique des groupes de peuplement, les institutions et l'organisation sociale, politique et culturelles et les activités économiques.

1.2.1-Historique de Baga-Sola

Baga-Sola est fondée entre 1915 et 1920 dont les premiers occupants sont les Kotoko, Boudouma, Kanembou. C'est une ville qui a été découverte par un peuple pêcheur et commercial venu d'ailleurs.

Baga-Sola se définit comme suit : « Baga » signifie port et « Sola » c'est un village situé à 5km de Baga. Donc Baga-Sola est un port qui se trouve à 5km du village Sola. En 1945, cette localité est commandée par deux chefs de canton, nous avons un chef de canton Kanembou et l'autre Boudouma. En 1962, Baga-Sola a été cédée à un village appelé Nguelia. Après cela, elle est érigée en Sous-préfecture et en 2018, elle est érigée en département dénommé département de Kaya où elle regorge en son sein trois cantons qui sont : le canton Nguelia I, Nguelia II et Boudouma Dalah.

Baga-Sola est également une entité administrative créée par l'administration coloniale sur la demande des dignitaires représentants les trois communautés sœurs à savoir les Ngala, les Kairaou, les Soumourou.

La communauté à l'origine de Baga-Sola a migré de Yémen pour venir s'installer à Yeguil une localité du nord de la province du Kanem où elle fut établie par le passé avant de progresser vers le Lac-Tchad à cause de razzias et autres agressions durant le 18^{ème} siècle. Arrivée au Lac, cette communauté se distingue de la communauté autochtone de la chefferie Boudouma de Bougourmi établie avant elle dans cette région par sa pratique de la religion musulmane. Cette pratique n'est pas celle de la chefferie traditionnelle autochtone et est d'ailleurs la cause de la dissension et le refus d'allégeances de la communauté Kanembou au chef Boudouma. Cette communauté sous la direction de Maina Abdoumi s'installe à Kindjiria en 1903. Après plusieurs années des mauvaises cohabitations avec les Boudouma, commença alors une lutte d'émancipation de la communauté Kanembou vis-à-vis de la communauté Boudouma dirigée par Kallah Koromi. Dans cette lutte d'émancipation de sa communauté, Maina Abdoumi a été déporté à Fort Archambault actuel Sarh pour son insoumission au chef de canton Boudouma. Son fils Tchari Mainami continua à revendiquer les droits de la reconnaissance et sa lutte se solda par la création du canton Kanembou de Nguelia dont il fut le premier chef de canton. Il régna de 1903 à 1950, année de son décès. Il fut succédé par son fils Affono Tcharimi qui régna de 1950 à 1988. A sa mort, son fils Mamadou Affono, le succède et régna sur le trône jusqu'en 2000. Après le décès de ce dernier, une guerre de succession s'est déclenchée entre son fils aîné Youssouf Mamadou Affono et Moussa Affono, petit frère du défunt.

Commence alors une dissension interne au sein de la famille sur la personne qui devra présider au destin du canton. L'équipe de médiation mise en place à cet effet a tenté en vain d'amener les partis à un consensus. Devant le statu quo, la médiation a obtenu l'accord de deux partis pour procéder à une élection. Les électeurs sont les chefs de villages du canton. En attendant l'élection cantonale, le cousin du défunt Mai Mahamat Tchari fut désigné pour assurer la transition pendant neuf (09) mois et ce de décembre 2009 à septembre 2001. A l'issue de cette élection, c'est Youssouf Mamadou Affono, fils aîné du défunt qui a été élu à 92 voix contre 79 pour son adversaire.

1.2.2-Groupe de la population

Le groupe de population représente le ou les groupes de population auquel l'individu appartient. La sous-préfecture de Baga-Sola est composée de deux types de groupes à savoir les autochtones et les allogènes.

1.2.3.1-La population autochtone

La population autochtone de Baga-Sola est composée des Kanembou et des Boudouma.

1.2.3.1.1-Kanembou

Les Kanembou sont une population vivant également à l'ouest du Tchad, dans la région du Kanem, sur la rive nord du Lac-Tchad et autour de la ville de Mao. Leur langue parlée est le Kanembou. Quelques communautés vivent également de l'autre côté de la frontière, au Niger et au Nigeria. Au Tchad, plus précisément dans la province du Lac-Tchad, ils sont présents dans le canton Nguelia I et Nguelia II. Ils sont composés majoritairement des ethnies suivantes : les Ngala, Kairaou et les Souroumbou. Ces trois groupes réunis forment ce qu'on appelle la communauté Dalla Yakou. A cela il faut ajouter la présence de la communauté Kadjidi dans la partie Est du canton.

1.2.3.1.2-Boudouma

Le concept Boudouma signifie "ceux qui vivent à côté de la Douma", la Douma est une plante qui pousse autour du Lac du Tchad. Le nom Boudouma en Kenembou signifie les hommes des hautes herbes. Ils sont des peuples vivants sur la rive nord et sur les îles du Lac-Tchad, principalement au Tchad mais aussi au Niger, au Nigeria et au Cameroun. L'islam est leur religion dominante. La langue parlée est le Boudouma. Dans leur langue, ce peuple se nomme le Yedina. Ils sont voisins avec le peuple Kouri qui vit sur les îles sud et qui a donné son nom à la race de vache emblématique de la région. Ils sont également un peuple pasteurs, ils transhument d'un îlot à un autre avec leurs bétails lorsque le cheptel a épuisé le fourrage. L'histoire de ce peuple a été peu documentée. Il existe plusieurs versions de leurs origines mais toutes se centrent sur l'eau et le Lac-Tchad, c'est ce qui montre leur attachement à la zone. C'est un peuple méconnu, il était craint de leurs voisins des rivages à cause de leurs raids réguliers sur les villages à la belle saison. Ils sont experts en navigation, ils se déplaçaient sur les kadeys, des longues et étroites pirogues de papyrus.

1.2.3.2-Population allogène

Il est question ici de faire une présentation des communautés allogènes de la sous-préfecture de Baga-Sola. L'hospitalité chaleureuse des communautés autochtones de Baga-Sola a fait de cette localité une zone la plus populaire pour les étrangers. On trouve donc dans cette localité les ressortissants des régions voisines à savoir les Gorane, les Arabe, les peuls majoritairement des éleveurs et les pêcheurs telles que les Haoussa, les Kanouri venu du Nigeria, Niger et Mali. Ses communautés sont concentrées vers la partie Ouest de Baga-Sola du non seulement de la présence des polders qui permettent la production agricole, du développement de la pêche ainsi que de l'élevage mais aussi pour son statut du chef-lieu du département de Kaya, donc du grand centre administratif, du centre commercial par excellence. A cela, il faut ajouter la présence d'un camp de réfugié Nigériens fuyant les exactions de la secte terroriste Boko-Haram dénommé « camp de DARSALAM » installé à 12km au Nord de Baga-Sola. En plus des réfugiés Nigériens, il également plusieurs retournés et déplacés des îles du Lac-Tchad augmentant la densité de la population de cette zone. De même dans la zone du Sud-ouest, la présence des grands polders productifs a permis la concentration des populations. Dans ces deux zones Nord-ouest et Sud-ouest, les éleveurs sont concentrés avec leurs bétails du fait de vaste zone de pâturages ; la présence des bras du Lac et leur proximité avec le Nigeria.

1.2.4-Institutions

Cette partie est uniquement réservée aux organisations à savoir l'Etat, au système d'organisation (sociale, politique, juridique et culturelle), les interventions des ONG, l'organisation économique.

1.2.4.1-Etat

Baga-Sola a longtemps été une entité administrative. Dans un premier temps, les colons Français fut les premiers à assurer l'administration de Baga-Sola. Cette administration coloniale a été mise sur pied à la demande des dignitaires représentant les trois communautés à savoir les Ngala, Kairaou, Souroumbou. Baga-Sola en tant que chef-lieu du département de Kaya, elle regorge en son sein des institutions administratives telles que : la Préfecture, la Sous-préfecture, une justice, un commissariat de sécurité publique, une brigade de gendarmerie, une compagnie de GNNT (Garde Nomade Nationale Tchadienne). Ces unités administratives participent à la gestion des affaires courantes, à la mise en application des prérogatives étatiques prônées par

l'administration centrale et au rayonnement de l'ordre social et politique. Toutefois, une délégation de la sous-préfecture en charge des questions agropastorales essaie tant bien que mal de réguler l'exploitation des espaces agricoles et pastorales qui bat son plein. En outre, l'on trouve également plusieurs autres services auxquels les objectifs s'inscrivent dans les cahiers de charges défini par l'administration centrale. Cependant, la sous- préfecture de Baga-Sola reçoit de l'Etat, le transfert de compétences particulières, moyennes et outils appropriés pour de développement local auquel l'objectif majeur est de promouvoir l'amélioration des conditions de vie des communautés dans une approche participative et durable.

1.2.4.2-Systèmes organisations de Baga-Sola

En science sociale, l'organisation est un groupe social formé d'individus en interaction, ayant un but collectif, mais dont les préférences, les informations, les intérêts et les connaissances peuvent diverger. Pour A. Degenne, une organisation est une forme que prennent les interactions sociales. Elle se caractérise par une régulation plus ou moins formelle des rôles de chacun au sein de celle-ci⁴. A Baga-Sola, on distingue plusieurs systèmes organisation qui permettent à la population de mieux fonctionner.

1.2.4.2.1-Système d'organisation sociale

Comme toute société africaine au sud du Sahara, la société Dalla Yakou est composée d'au moins trois strates : la première strate est composée du clan supérieur et regorge les ménages appartenant à la lignée de la chefferie coutumière (le chef de canton) ; la deuxième strate est composée des hadads qui ont comme activité principale la forge, l'extraction de natron et d'autre activités liées à l'agriculture et la boucherie ; la troisième strate est celle des groupes de famille qui ont intégré les familles des ménages du clan supérieur et qui constitue la main d'œuvre et qui sont pris en charge.

1.2.4.2.2-Système d'organisation politique

Politiquement, la localité de Baga-Sola est dirigé par un chef de canton appelé MAI, assisté d'un adjoint appelé « Yerima ». Ce dernier est issu de la famille cantonale. Un appui est donné par quelques notables qui siègent au palais. Le chef de canton est chargé de prévenir et régler les conflits, maintenir l'unité et la fraternité entre les populations de sa circonscription et

⁴ Alain Degenne : « types d'interactions, formes de confiance et relation », sur revista-redes, rederis.es, 2009 (consulté le 18 Aout 2021)

celles des cantons voisins. Dans son administration, il existe un service chargé de la collecte des recettes relatives aux taxes aux civiques qui sont versées au trésor public. Le chef de canton représente une autorité morale dans sa circonscription. Les jugements se passent au palais en présence des notables et des goumiers. Ces derniers sont sous la responsabilité du chef de canton ou de Yerima. Les goumiers sont des soldats qui se déplacent à dos du cheval et chargés de faire exécuter les décisions prises au palais cantonal. Sur le plan de l'administration territoriale, le chef de canton est représenté dans les grands centres par des personnes appelées les Wokil. Les Wokil sont chargés de jouer les mêmes rôles que le chef de canton dans leurs zones d'exercice. Il faut préciser que ces Wokil sont majoritairement issus de la famille cantonale. Ils ont sous leurs responsabilités un certain nombre de villages auxquels ils peuvent gérer certaines affaires administratives et en rendre compte au chef de canton. Baga-Sola est organisée en canton et village où les mêmes types d'organisations se trouvent : les chefs de villages sont appelés Mara qui travaillent en collaboration avec les Wokil et avec l'appui de ses notables. Ils sont nommés par le chef à travers une décision cantonale ; il existe des personnes qui gèrent la terre dans chaque village : ceux-là sont appelés Mara Katie⁵.

1.2.4.2.3-Système d'organisation judiciaire

L'organisation judiciaire à Baga-Sola se présente comme de la manière suivante : au niveau du village le jugement est rendu par le chef du village ou Mara. Les Wokil eux sont compétents pour connaître des litiges relevant de leurs zones de responsabilités ou ceux qui sont présentés devant eux en appel de jugement rendu par les chefs des villages. Quant au chef de canton, il est compété pour connaître les litiges en appel du jugement rendu par les Wokil ou toute autre affaire de haute importance. Il faut ajouter dans la plupart des litiges, c'est le règlement à l'amiable qui est privilégié. Dans la majeure partie de la gestion des conflits le coran est utilisé comme instrument intermédiaire à la prise de décision. Dans le cas où il y a contestation de la décision rendue, l'affaire est renvoyée devant les juridictions compétentes du pays.

⁵ Mara Katie : est utilisé pour désigner le chef de terre ou celui qui perçoit les redevances de terre

1.2.4.2.4-Système d'organisation culturelle

Sur plan culturel, Baga-Sola dispose d'une organisation de la jeunesse dirigée par un chef de jeune appelé Mallah⁶. Ce dernier est assisté d'une femme appelée Goumsou⁷ dont le rôle est l'organisation de la gènte féminine. Les deux sont nommés par le chef de canton suivant plusieurs critères notamment la sagesse, la capacité de mobilisation, la notoriété, une bonne connaissance de la culture de la localité. Cette organisation de la jeunesse est souvent sollicitée pour agrémenter les mariages, diverses fêtes et autres manifestations culturelles dans la circonscription et d'ailleurs. La majeure partie de la population de Baga-Sola est de confession musulmane. Toutefois, il faut signaler la présence des personnes d'autres religions qui séjournent dans la localité. En ce qui concerne les cérémonies religieuses, elles s'effectuent sous la responsabilité des chefs religieux qui sont les imams. Ils ont aussi la responsabilité d'organiser des grandes prières pour implorer Dieu en cas de catastrophes naturelles. Les fêtes les plus importantes dans la circonscription de Baga-Sola sont :

La fête de Ramadan ; Appelé aussi Aïd el-Fitr, c'est une fête de la rupture. Elle marque la fin de jeûne du mois de Ramadan. Pendant cette période du carême, les fidèles doivent s'acquitter de l'aumône appelé Zakat. Pendant ce mois de Ramadan, on organise des prières et rites pour qu'ils aient plus production. En ce qui concerne les pratiques agropastorales dans la localité.

La fête de la Tabaski ; Littéralement appelé fête de mouton, elle est fêtée deux mois et dix jours après la fête du Ramadan. Elle est célébrée chaque année par tous les fidèles musulmans. C'est l'une des fêtes a une influence particulière dans les pratiques agropastorales endogènes. Car pendant cette période les agropasteurs vendent leurs bétails pour se faire des économies. Ces bétails sont également sacrifiés pour remercier Dieu pour ses biens faits et être présent avec eux lors des prochains campagnes agricoles et pastorales.

Ces fêtes sont des véritables occasions de réjouissance populaire et des retrouvailles. Plusieurs ressortissants de la localité reviennent d'ailleurs pour fêter en famille.

⁶ Mallah désigne le chef d'organisation des jeunes

⁷ Goumousou c'est la cheftaine de l'organisation des filles, ce terme est aussi utilisé pour désigner aussi la première dame du chef de canton

Le mariage se fait selon la coutume musulmane. Il consiste à faire une demande de la main de la fille par la famille du prétendant. Les parents de la jeune fille la consulte et cette dernière donne son consentement ou son refus à cette demande de la main. Cependant dans la pratique locale ce sont les parents de la fille qui décide à sa place. Le mariage n'est pas seulement l'union entre l'homme et la femme mais un rapprochement entre deux familles. D'où l'implication des parents dans la gestion de cette union. Le montant de la dote est fixé par la famille de la fille. Le problème qui se pose dans cette communauté est celui du mariage précoce et forcé qui a pour conséquence l'abandon du foyer par la femme, les difficultés d'accouchement dues à la non maturité des organes génitaux des jeunes filles, les mortalités maternelles et néo natales, les fistules obstétricales.

En ce qui concerne la gestion du foncier, dans les faits, la terre appartient à la communauté villageoise ou clan qui s'est installé en premier sur le terroir. C'est ainsi que les chefs de village et les chefs de terre restent les principaux responsables de la terre ou Mara Katie. Ils sont chargés à ce titre par le chef de canton de :

Procéder à la répartition de la terre entre les villageois ;

Attribuer des parcelles à toute personne qui en fait la demande ;

Veillez aux cérémonies rituelles pour garantir la paix dans la circonscription ou le canton.

1.2.5-Interventions des ONG

Autrefois, c'était les mécanismes de vulgarisations du gouvernement comme l'ONDER, la SODELAC, aujourd'hui ANADER, les agences sociales et les services vétérinaires qui œuvrent pour le développement de Baga-Sola. Mais de nos jours avec la crise humanitaire causée par la secte terroriste Boko-Haram, le nombre des intervenants a augmenté. Beaucoup des projets et programmes interviennent dans le cadre humanitaire et pour le développement auprès des populations déplacées et les réfugiés et de plus donnent un appui efficace à la communauté. Le RESILAC est un projet intégré du développement qui se propose d'œuvrer pour assurer le redressement socioéconomique et culturel de la région du Lac-Tchad et plus particulièrement le département de Kaya. Le document fourni par OCHA fait ressortir les noms des intervenants dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Liste des ONG, organismes et projets œuvrant à Baga-Sola

N°	Nom des ONG et programme	Domaine d'intervention
1	ACF, ACTED, CARE, CHORA, COOPI, FAO, INTERSOS, OXFAM, PAM, SECADEV, UNHCR, IRC	Sécurité alimentaire
2	ACF, ACTED, ASRADD, CARE, FAO, INTERSOS, IRC, OMS, PAM, SECADEV, UNFPA, UNHCR, UNICEF	Nutrition
3	ACF, INTERSOS, IRC, UNHCR, UNICEH	Social

Source : Nanga (2021)

1.2.6-Activités économiques

Les activités économiques pratiquées dans la sous-préfecture de Baga-Sola par les membres de la communauté sont : l'agriculture est une activité principale suivie de l'élevage et pêche, le commerce et l'artisanat.

1.2.4.1-Agriculture

L'activité agricole est le secteur principal qui détermine l'économie de la région. Elle occupe la quasi-totalité de la population. A Baga-Sola, on pratique une agriculture qui varie selon le relief de la région qui se fait sur les polders, les dunes de sables et à côté des Ouadis. Les plantes les plus cultivées sont : la culture du pénicilaire, du niébé et aussi les activités de maraichage dans les polders (Broumbia et Malgombori). Les plantes cultivées contre saison se composent des tubercules comme la patate, le melon, les laitues, la carotte, l'oseille. Il convient

que sans les interventions de SODELAC aujourd'hui dénommé ANADER dans le cadre d'aménagement des polders, la sous-préfecture subirait les caprices du climat avec une courte durée de saison de pluie. Cette situation relative aux aléas climatiques qui a un impact considérable sur les itinéraires techniques et le rendement des produits de cultures.

1.2.4.2-Elevage

L'élevage est l'un des secteurs importants après l'agriculture à Baga-Sola. La population autochtone pratique l'élevage des bovins, des camelins, des caprins, des ovins et des volailles. Cet élevage constitue une source importante dans les revenus des ménages qui le pratiquent. L'élevage des équidés est pratiqué essentiellement pour assurer le transport des personnes.

L'élevage de bovin et de camelin constitue un élevage contemplatif alors que les besoins de premières nécessités sont énormes et pouvaient être résolus par la vente de quelques têtes de bétails. Etant l'un des fondements de l'économie de la sous-préfecture de Baga-Sola, il faut noter que l'élevage représente un important capital ; produisant de la viande, le lait, ou encore les peaux.

1.2.4.3-Pêche

La pêche est une activité économique séculaire à Baga-Sola. Elle se pratique presque entièrement par les pêcheurs autochtones sur les pirogues suivant les pratiques traditionnelles. La filière de la pêche constitue une source de revenu contribuant à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire. Elle est également vectrice de la cohésion sociale et intégrée aux pratiques culturelles. Il fournit des quantités importantes des poissons aux marchés, soit de la région même, soit les marchés des pays limitrophes. Elle est pratiquée dans la partie Ouest de Baga-Sola suivant les bras du Lac-Tchad. La pêche est pratiquée principalement par les populations riveraines. Les matériels utilisés sont les filets et les hameçons. La commercialisation des poissons pêchés à Baga-Sola est plus exportée vers le Nigeria que vers l'intérieur du pays. Les dures années de sécheresse répétées ont eu certainement des impacts sur la production halieutique de la sous-préfecture. Il y a également les problèmes de la gestion non durable dû à l'utilisation du filet à mailles prohibées. A cela, s'ajoute le faible niveau d'organisation des pêcheurs.

1.2.4.4-Commerce

La population de Baga-Sola possède un sens développé pour le commerce. Les activités commerciales reposent en grande partie sur la vente des produits artisanaux, l'achat et la revente des produits agricoles issus des polders et Ouadis de la circonscription, les animaux sur pied et les produits manufacturés. Le marché hebdomadaire de Baga-Sola constitue le lieu par excellence des échanges économiques pour la population. Ce marché se tient régulièrement chaque samedi. Cependant, la population de Baga-Sola rencontre d'énormes difficultés liées au mauvais état des pistes rendant difficile les échanges, l'insuffisance des moyens de transport appropriés.

1.2.4.5-Artisanat

La population résidant la sous-préfecture pratique aussi l'artisanat mais cette activité est très peu développée. Il est composé de l'artisanat d'art à savoir la vannerie, le tissage, où les artisans exposent le jour du marché hebdomadaire pour avoir de l'argent qui leur permettra de s'occuper des besoins récurrents. L'artisanat de production est : menuiserie, forge, couture et l'artisanat de service est : maçonnerie, mécanique.

1.3-RAPPORT ENTRE LES CADRES PHYSYQUE, HUMAIN ET LE SUJET

Il s'agit de présenter les rapports qui existent entre les milieux physique et humain de notre site d'étude et la recherche que nous menons.

1.3.1-Rapport entre le cadre physique et le sujet

Baga-Sola est une zone aquatique et un réservoir unique particulièrement pour les pratiques agricoles, pastorales, pêches et aussi pour les espèces végétales bénéficiant d'une importante potentielle pour les activités médicinales et commerciales. Ce milieu naturel étant riche en espace agropastorale regorge des ressources de grandes qualités que l'on ne peut pas trouver dans tout le sahel. L'existence de ces ressources fait de Baga-Sola une cible particulière pour l'agriculture et le pastoralisme. Sa proximité avec le bassin du Lac-Tchad en est également l'une des raisons favorables à l'agropastoralisme au niveau de l'écoulement des produits vers les pays voisins. Malheureusement, l'utilisation de ses ressources qui est réglementé sur le papier est loin de protéger continuellement la vie des populations qui résident dans la localité. L'avancement du désert et la sécheresse ont aussi un rapport direct sur les pratiques agropastorales. Ainsi, au-delà de la richesse que dispose la sous-préfecture de Baga-Sola, sa

proximité avec le bassin du Lac-Tchad et l'aménagement de certains polders et les pistes à bétails par les acteurs du développement sont autant des facteurs qui rendent propice cette activité.

1.3.2-Rapport entre le cadre humain et le sujet

La pluralité des communautés présentes à Baga-Sola expliquent au mieux l'occupation et les activités agropastorales dans la localité que chacune essaie de mettre sur pied. L'activité principale de ces communautés est basée sur l'agriculture pratiquer dans les polders et les dunes des sables, l'élevage des petits ruminants ainsi que des bovins et les caprins, ceux-ci ont un rapport direct avec l'agropastoralisme. La dégradation du tissu socioéconomique, environnementale, politique et culturelle constitue l'une de réel facteur de l'agropastoralisme. La misère et la pauvreté qui rongent les populations font de ces dernières des acteurs favorable à l'agropastoralisme. Incapables de résoudre leurs multiples difficultés, ces populations sont obligées de se retourner vers la terre et l'élevage pour leur survie. Compte tenu de la situation inhérente aux interrelations entre les communautés présentes à Baga-Sola, et en se focalisant sur la réalité socioculturelle dans notre milieu d'étude, les pratiques agropastorales endogènes apparaissent comme l'ultime solution à tout problème de recherche du bien-être. Cependant, l'environnement ayant une influence sur l'humain, il en ressort que la dégradation de celle-ci cause un réel changement sur ses modes de vie.

En somme, nous pouvons dire que ce chapitre nous a permis de connaître le milieu physique et humain dans lequel cette recherche a été menée et les rapports qui existent entre le milieu naturel et humain ainsi que le sujet de recherche. En ce qui concerne le chapitre suivant, il question de la revue de littérature autour de notre thème de recherche.



**CHAPITRE 2 : ETAT DE LA QUESTION,
CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL**

Ce chapitre est subdivisé en trois grandes parties. Dans la première partie, il s'agira de faire l'état des travaux qui ont été menés sur notre sujet. Dans la seconde partie, nous allons présenter le cadre théorique de notre travail, ainsi que le cadre conceptuel, la mise en cohérence de ses théories, limites de la littérature disponible et l'originalité de notre travail de recherche.

2.1-ETAT DE LA QUESTION SUR LES PRATIQUES AGROPASTORALES ENDOGENES ET DYNAMIQUE ENVIRONNEMENTALE

La littérature sur notre thème de recherche a été faite autour de plusieurs références bibliographiques. Cette question posée nous plonge dans un débat qui a continuellement existé sur l'importance de l'intégration des pratiques endogènes dans le processus de gestion durable du milieu naturel. Ces pratiques ont une histoire et une importance, mais elles ont aussi certaines limites en termes de gestion environnementale.

2.1.1-Trajectoires des pratiques agropastorales endogènes

Les années 1960 furent les commencements de la prise de conscience sur les questions environnementales par des acteurs qui tirent d'avantage des ressources naturelles au niveau international. A l'origine, c'était le développement qui renvoie à la modernité, à la victoire de la raison et au progrès de l'esprit humain et les pratiques agropastorales considérées comme dépassées doivent évoluer vers la modernité. Mais l'échec du développement entrainera une observation que les communautés rurales de l'Afrique et d'ailleurs avaient déjà une connaissance approfondie de leur environnement et qu'elles ont su concevoir des stratégies d'utilisations de ces connaissances, de ces pratiques et des ressources naturelles. Ce système de connaissance se transmet de génération en génération et en assurant la survie des sociétés

traditionnelles. Cette observation vient du fait que ses pratiques ont toujours été importantes pour s'adapter aux conditions environnementales.

La véritable reconnaissance de l'importance des pratiques agropastorales endogènes est mentionnée dans la convention sur la Diversité Biologique (1992). Car aujourd'hui, les pratiques agropastorales endogènes sont le corps d'enjeu économiques, sociaux, culturelles, politiques et environnementaux. Cette reconnaissance participe donc aux principes du développement durable. La Convention sur la Diversité Biologique reconnaît d'ailleurs la valeur des systèmes de pratiques agropastorales endogènes dans la préservation de la biodiversité. L'article 8j de la convention : « *les Etats à respecter, préserver et maintenir les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales, dans l'objectif de conserver ces modes de vie traditionnels dans un intérêt de conservation et l'utilisation durable de la biodiversité* » (Nations Unies, 1992).

Publié en 1987 sous le titre « *notre avenir à tous* », le Rapport Brundtland préconise le développement durable. Cette politique de gestion durable de l'environnement n'intègre pas la dimension des pratiques agropastorales endogènes dans la gestion de l'environnement. Il faut attendre le sommet de la Terre de Rio de 1992 avec l'élaboration de l'agenda 21 : « Pilier du développement durable » où les notions de communautés locales et acteurs sont évoquées pour un nouveau modèle de gestion de l'environnement et des ressources agropastorales. Cet agenda 21 pose à cet effet la nécessité d'un développement qui tient compte de l'environnement au niveau national et local. Le troisième principe majeur de cet agenda repose sur la gouvernance locale avec un accent particulier sur les notions de participation communautaire et l'importance pour les gouvernements de prendre des décisions en partenariat avec les communautés locales (PERRON, 2004).

2.1.2-Littérature sur l'agropastoralisme

L'agropastoralisme en tant que concept scientifique a émergé tout au long de l'histoire pour se positionner dans une littérature comme mode de vie et de production pour certaines communautés. L'agropastoralisme est une activité qui pratique partout sur cette planète par des différents peuples, ethnies ou des races.

2.1.2.1-Agropastoralisme dans le monde

Luginbühl (2010) nous dit que, l'agropastoralisme est un système agraire combinant production animales extensive et cultures de végétation sur deux espaces bien distinctes : d'une part des espaces dites naturelles dédiés à l'élevage de parcours, d'autre part des espaces cultivés, organisés dédiés aux productions agricole et fortement marqué par l'activité humaine. Cette répartition initiale des productions dans l'espace repose sur des facteurs géographiques, agronomiques et sociologiques qui sont nécessaire de situer dans une perspective historique pour en comprendre les fondements et la dimension patrimoniale. Elle engendre une dualité des paysages qui est l'une des caractéristiques principales des paysages de l'agropastoralisme.

Il ajoute encore en disant que le terme agropastoralisme n'existe pas dans la langue française que c'est essentiellement un concept technique créer par l'agronomie pour désigner un système agraire fondé sur l'alliance du pastoralisme. L'adjectif agropastoral existe dans le dictionnaire pour désigner des civilisations qui s'adonnent à la fois au pastoralisme et à l'agriculture. Cette particularité linguistique pourrait paraître curieuse, mais elle peut avoir un sens dans la mesure où pendant longtemps, l'activité agricole par excellence a été considéré par les agronomes savants comme la production du sédentarisée de biens alimentaires et industriels et non une activité d'avantage liée au déplacement sans doute hérité du nomadisme.

Balanche (2007), l'agropastoralisme constitue un exemple de construction pour le massif des cèdres et la vallée de Kadisha. Pour l'élevage, c'était une activité complémentaire de l'agriculture de terrasse. A la belle saison, les troupeaux étaient regroupés et montaient dans les activités de cèdres, en hiver les animaux étaient cantonnés près des fermes et pâturaient dans le maquis. Avec l'effondrement de l'agriculture traditionnelles en terrasse, des troupeaux ont fortement réduit. Il ajoute aussi que l'agropastoralisme est en régression. L'exode rural, la déprise agricole et l'absence d'organisation de la production entraînent la réduction de cette activité peu rentable. Cela a fait que peu des gens continuent à mener les troupeaux en pâturages.

Pour Balanche, l'élevage, comme la plupart des activités agricoles ne bénéficient d'aucun soutien de la part de l'Etat. La politique libérale mener par le gouvernement sacrifie ces activités productrices au profit des autres services. L'individualisme et la défiance entre communautés confessionnelles empêchent la formation coopérative. Les producteurs sont seuls, ils écoulent leur produit sur le marché local via des boucheries et des laiteries artisanales.

2.2.1.2-Agropastoralisme en Afrique

MAHDI (1999), nous dit que c'est un système de production qui associe une agriculture basée sur la céréaliculture, essentiellement de l'orge et de maïs, à un élevage mixte de petits ruminants, caprin et ovins conduit en semi-extensif et de bovin de race locale gardé en stabulation. Ce système est renforcé par une arboriculture représentée, selon la localisation en altitude des Douars, par l'amandier, l'olivier ou le noyer. Il affirme que le système agropastoral est fondé sur deux principes additionnels. D'une part, on a la complémentarité intégrée des produits agricoles et pastorales et l'autre la complémentarité verticale des espèces appartenant à différents étages bioclimatiques. La complémentarité intégrée des produits désigne l'interdépendance entre l'agriculture et l'élevage. En effet, l'élevage fournit aux cultures le fumier et les animaux de trait pour accomplir les travaux de labours et de battage. En retour, l'élevage compte, pour son complément de nature sur un côté, la culture de l'orge en vert. Les fourrages cueillis après les opérations de désherbages, et de l'autre côté sur la culture du maïs qui lui procure toute une gamme de sous-produit. La complémentarité verticale réfère à l'utilisation par les éleveurs des espaces de pacage appartenant à des étapes bioclimatiques divers. Selon lui, les pasteurs combinent l'utilisation de plusieurs espaces. Pour les agropasteurs de cette région de l'Atlas, c'est le parcours des plaines qu'ils fréquentent le plus. C'est ce qui nécessite des mouvements saisonniers des familles ou des bergers et du bétail occasionnent les deux formes de transhumances normale (pâturage d'altitude) et inverse (pâturage de la plaine)⁸.

D'après P. d'Aquino (2000), associer les productions agricoles et animales au sein d'une même exploitation dans le sahel historiquement marqué par la séparation culturelle de différentes activités rurales, l'initiative était osée. Le pas a cependant été franchi, sans incitation extérieur par ces populations sahéliennes que pourtant l'on qualifie souvent de traditionnelles et conservatrices. Répondant à des besoins et à des situations diversifiées, cette évolution n'a pas été uniforme. Les paysans sahéliens, suivant en cela leur sens habituel de l'adaptation et de la diversification selon le contexte de différentes formes d'association entre l'agriculture et l'élevage. Il ajoute en disant que cette activité est le fruit d'un subtil équilibre entre d'un côté les moyens disponibles en main d'œuvre et en investissement et de l'autre côté les besoins vivriers familiaux afin de favoriser aux mieux le développement d'un petit capital. L'auteur a

⁸ Mohamed Mahadi, 1999 : « Agropastoralisme du versant Nord du Haut-Atlas Marocain ».

choisi ainsi de décomposer dans la province de Soum au nord du Burkina Faso, les différentes étapes passées de ces évolutions et évaluer leurs devenir.

Pour Aquino, la province de Soum est majoritairement occupée par les Peul, ethnie de pasteurs présente dans toute l'Afrique de l'Ouest. Les Peuls pratiquent généralement l'élevage extensif, avec des grandes transhumances saisonnières, adapté à la variabilité du climat et des ressources pastorales du milieu sahélien⁹.

Pour Bonfiglioli (1990), nous fait savoir que dans la région du sahel, en fonction d'une intégration progressive des activités agricoles et pastorale, il distingue un agropastoralisme de d'opportunisme, un agropastoralisme de passage et un agropastoralisme de sécurité. Dans l'analyse de l'agropastoralisme, l'agriculture offre une perspective différente. Mettant l'accent sur la signification de la possession du bétail. A ceux-là l'auteur distingue aussi des agropastoralismes d'intérêt, d'investissement et de reconversion. Il déclare encore que le sahel connaît actuellement une très grande variété de configurations pastorales et agropastorales, une vaste gamme de tensions et d'interdépendances entre des groupes impliqués en même temps dans une pratique de l'élevage et de l'agriculture. Ce texte donne une image systématique des principales caractéristiques de ces configurations. Au-delà du schématisme de classification (nomade, semi-nomade et sédentaire) il donne une interprétation dynamique et historique du rapport à la terre et du bétail dans les populations sahéliennes. La perspective pastorale de saisir la tension et les modalités de certain membre de configuration agropastorales concrètes¹⁰.

Dans ces propos, Danièle Kintz (1982) souligne que dans les zones sahélienne et soudanienne de l'Afrique de l'Ouest, l'élevage est organisé selon trois modes dominants : comme activité économique exclusive, appelé pastoralisme pur, pratiqué conjointement avec l'agriculture, c'est l'agropastoralisme, enfin l'élevage comme production d'adjoint aux cotés de l'agriculture. Dans chacun de ces trois cas, l'organisation économique s'inscrit dans l'espace de façon spécifique et les systèmes fonciers avec lesquels elle est en interaction sont différents. Ses travaux sont portés sur l'ethnie Peule, une communauté disséminée ou groupée, elle est présente dans tous les pays au sud du Sahara jusqu'à Congo. Ces membres pour lesquels l'élevage est une spécialisation ancienne et réputées, pratiquent cette activité essentiellement selon deux des types organisationnels qui viennent d'être cités : le pastoralisme et

⁹ Patrick Aquino, 2000 : « Agropastoralisme au Nord du Burkina Faso dans la province de Soum : une évolution remarquable mais encore inachevée ».

¹⁰ Bonfiglioli, 1990 : « *Pastoralisme, agropastoralisme et retour : itinéraires sahéliens* ».

l'agropastoralisme. Aujourd'hui, l'agropastoralisme étant dominant, nous lui donnerons dans ce texte une place importante en nous appuyant particulièrement sur les études que nous avons réalisées dans la région de Dori et dans celle de Maradi.

Ensuite Baudoux et *al* (2005), nous parle de l'évolution du système agraire d'une fraction d'arabe fixée sur les bords du fleuve Niger. Dans cette localité, ils caractérisent trois sortes des activités agropastorales. Il y a les agropasteurs transhumants qui se sont sédentarisés sur la frange fluviale. Ils cultivent les riz et les bourgous dans les plaines inondables et possèdent des petits ruminants. Les pasteurs nomades qui sont toujours spécialisés en élevage et ont conservés un mode de conduite pastorale reposants sur la mobilité des troupeaux et des familles pour mettre en valeur les parcours sahéliens. Enfin, des agropasteurs semi-nomades qui combinent la vie des sédentaires en saison des pluies, les travaux des champs étant assurés par les salariés. L'étude de la relation entre agriculture et élevage et l'usage des ressources permet de discuter les politiques que le développement centré sur l'intensification agricole sur la frange fluviale.

2.2.1.3-Agropastoralisme au Tchad

Bonfiglioli (1992), pour lui, l'agropastoralisme est une pratique conjointe de l'agriculture et de l'élevage qui constitue l'une des stratégies dont disposent les différents groupes pour vivre et produire dans un contexte social et économique précaire et instable. Mais qu'il est un phénomène difficile à saisir parce qu'il est le résultat de différentes formes d'association et d'intégration ou d'imbrication de comportement disparates. De plus, ces formes varient dans le temps et sont sujettes aux oscillations perpétuelles de l'histoire.

Zakinet (2015), nous évoque les questions de l'agropastoralisme et de la sécurité qui sont aujourd'hui au cœur de l'actualité dans l'espace sahélo-saharien. Considéré par certains comme un système archaïque, l'élevage mobile permet néanmoins aux éleveurs d'accéder aux ressources dispersées et d'entretenir des alliances avec les agriculteurs. Les performances de ce système sont également démontrées sur le plan économique. Au Tchad, les rapports entre transhumants et agriculteurs se sont par endroit tendus ses dernières années à cause du règlement de l'accès aux ressources. Cette étude compare deux types de transhumants dans la région du Tchad central : les arabes du Salamat Sifera et les arabes Djaatné. Grâce à la leur mobilité, les premiers connaissent moins de conflits que les deuxièmes.

Réounodji F, 2003, L'agriculture et le pastoralisme constituent actuellement les principaux modes de mise en valeur de l'espace dans les savanes du Tchad, mais leur pratique est d'année en année confrontée à des multiples contraintes. La densification de l'occupation humaine et l'augmentation progressive des charges pastorales laissent dans certains terroirs très peu de marges de manœuvre pour l'avenir de ces systèmes extensifs. La détérioration des potentiels de production agropastorale au regard de l'augmentation de la pression foncière figure parmi ces multiples problèmes. Ces changements suscitent des enjeux fonciers majeurs et induisent des modifications importantes dans l'occupation de l'espace, lesquels se traduisent par une évolution rapide de l'état des ressources et de leurs modes de gestion. Pour l'auteur, il est question d'étudier l'évolution de l'occupation de l'espace et ses conséquences en termes de pratiques agropastorales et d'utilisation des ressources naturelles.

Pour Daida K et *al*, 2019, nous évoque les pratiques agropastorales dans la partie Tchadienne du Lac-Tchad. Pour eux, le système agropastoral est une source importante de produits notamment : viande, lait, beurre, cuir et peau. L'activité agropastorale s'est construite à travers des générations d'agriculteurs et pasteurs qui ont développé au fil des siècles, les systèmes diversifiés de production agricole et animale. Ils ont mis au point des stratégies appropriées de gestion des risques permettant à cette activité de continuer d'exister et de se perpétuer, en dépit de la vulnérabilité et des aléas inhérents aux écosystèmes. Ainsi, la mobilité transfrontalière du bétail reste également la clé de voute permettant aux pasteurs et agropasteurs de faire face à la variabilité et aux extrêmes pluviométriques. Ces contraintes ont amené certaines communautés agropastorales à adapter leurs pratiques de production en se fixant pour assurer leur survie. Ses auteurs tentent d'établir une relation entre variabilité climatique et les caractéristiques socioéconomiques des agropasteurs dans la partie Tchadienne du bassin du Lac-Tchad.

2.1.3-Environnement

Le concept environnement recouvre de nombreuses acceptions. C'est le milieu dans lequel un être humain fonctionne ; ce milieu inclut l'air, l'eau, le sol et les ressources naturelles, la flore, la faune et les êtres humains. L'environnement est aussi, à un moment donné, l'ensemble des facteurs physiques, chimiques, biologiques et sociaux susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect, immédiat et futur sur les êtres vivants et les êtres humains. Cependant, ce terme est considéré et perçu différemment en fonction des disciplines scientifiques et d'appartenance socioprofessionnelle. Pour un industriel, il sera question de pollution. Pour un

artisan ou un commerçant, il s'agira plutôt d'une zone de commerce. Le concept de l'environnement est largement contesté par les écologistes qui y voient une connotation trop anthropocentrique.

Par définition, c'est un ensemble des éléments (biotiques et abiotiques) qui entoure un individu ou une espèce et dont certains contribuent directement à subvenir à ses besoins, ou encore comme un ensemble des conditions naturelles (physiques, chimiques, biologiques) et culturelles susceptibles d'agir sur les organismes vivants et les activités humaines. La notion de l'environnement naturel, est souvent désignée par un seul mot « environnement », a beaucoup évolué au cours des derniers siècles et tout particulièrement des dernières décennies. Il est aussi compris comme l'ensemble des composants naturels de la planète terre comme l'air, l'eau, l'atmosphère, les roches, les végétaux, les animaux, et ensemble des phénomènes et interactions qui s'y déploient, c'est-à-dire, tout ce qui entoure l'homme et ses activités. Compte tenu du caractère pluridimensionnel que revêt l'environnement, la biodiversité apparaît comme une de ses composantes qui le définit au mieux.

2.1.3.1-Ethique de l'environnement

D'après Beauchamp (1993) ; Ganaczy (1995) ; Des Jardins (1995) ; Larere (2006) ; Huybens (2010), il est généralement reconnu que trois modèles permettent d'expliquer les différentes conceptions de l'éthique des interventions dans la nature.

Le modèle anthropocentrique sépare l'homme et la nature et met la nature au service de l'humain, maître absolu ou intendant. Dans le modèle économique classique, l'humain est maître absolu de nature. Il peut la soumettre à tous ses besoins sans contrepartie. Ce modèle a permis le développement de l'agriculture, des sciences et des technologies et laisse une empreinte environnementale démesurée parce que la nature est objet exclu du champ d'éthique. Dans la pensée du développement durable, l'humain devient un intendant qui doit pouvoir satisfaire ses besoins dans la nature et laisser aux générations futures des écosystèmes pourvoyeurs de tout ce dont elles auront besoin. L'éthique en lien avec la nature est utilitariste. Il s'agit de maximiser les conséquences positives pour l'humain au moindre coût, parfois y compris pour la nature, mais de manière récente seulement avec le développement durable. Ce modèle éthique conduit à anthropociser la nature, la rendre apte à répondre aux besoins humains.

Le modèle biocentrique valorise le respect de toute vie. Tous les êtres vivants ont une dignité qui est propre et intrinsèque, quel que soit leur utilité pour les humains. Il s'agit d'une remise en question fondamentale de la vision anthropocentrique. Elle dénonce la violence faite par les humains et ses techniques à la nature. Cette vision est basée sur une écologie métaphysique, l'éthique est déontologique : elle est faite des règles morales et interdits. Ce modèle éthique conduit à anthropomorphiser la nature : la nature a des facultés humaines comme le suggère James Lovelock dans l'hypothèse de Gaïa, Terre-Mère se venge.

Le modèle écocentrique fait de l'humain un élément de la nature, comme importe quel autre, qui doit connaître et respecter les lois de la nature pour la maintenir dans l'état où elle se met sans lui. Une grande importance est accordée aux experts qui connaissent les lois de la nature pour prendre des décisions qui limitent son fonctionnement ou dans des versions plus modérées, s'en inspirent ou proposent une gestion proche de la nature. Les écosystèmes et leurs fonctionnements autorégulés sont centraux. Ce modèle d'éthique conduit à naturaliser l'humain. L'éthique évite des conséquences négatives sur les écosystèmes en élaborant des bonnes pratiques basées sur les lois de la nature. Ces trois modèles sont possibles dans le cadre de l'ontologie naturaliste décrite par Descola.

En somme, l'environnement en tant que milieu est l'une des bases de l'écologie qui privilégie les relations des êtres vivants entre eux et avec le milieu. L'environnement est un pilier et son respect est une condition sine qua non au développement durable. La plus importante différence entre les trois domaines : l'écologie, l'environnement et du développement durable est la place et l'importance croissante de l'homme et de ses activités.

2.1.4-Développement endogène

Le développement endogène est né avec la nécessité de freiner les inégalités du développement dans l'espace et territorialiser le développement. C'est un développement qui est basé sur les ressources disponibles localement, notamment les savoirs, les expériences, les cultures et le leadership local. Il prend en compte la manière dont les populations se sont organisées localement et ont appris à vivre dans leur environnement, avec l'ouverture nécessaire pour intégrer les connaissances et les pratiques extérieures. Il inclut les systèmes d'apprentissage et d'expérimentation historiques générés localement, en vue de la satisfaction des besoins ressentis par les populations, et projette de construire des économies locales et suffisamment ouvertes pour permettre d'y retenir l'essentiel des bénéfices.

Pour Philippe Aydalot (1985), le développement endogène est une approche territoriale du développement plus qu'une théorie de la croissance économique. Il est territorial, communautaire et démocratique. Ainsi, le territoire est à la base du développement ; c'est dans l'espace particulière que le développement s'incarne et prend sa source. Il est le fruit de chacune des composantes territoriales d'un espace, c'est-à-dire les composantes naturelles, culturelles, économiques et sociales. Il est communautaire puisqu'il fait appel à la participation de la population et de la démocratie puisqu'il suppose des structures démocratiques pour la mise en œuvre.

Pour certains acteurs, le développement endogène concerne davantage les pays en développement que les pays développés. Il est vrai qu'au niveau international, le développement endogène est aussi connu sous le vocable « *self-reliance* ». Certains auteurs comme Stohr, Weaver, Sachs, Planque, Guigou, Bassand, parlent du développement autocentré. Pour Weaver, il s'agit du développement par le bas ; Panque, l'assimile au développement décentralisé ; Bassand le définit comme un développement d'ascendant. De plus, la prise de conscience environnementale et l'élaboration de théorie comme celle de l'écodéveloppement, énoncée entre autres par Sachs, a influencé aussi la théorie du développement endogène.

Le développement endogène est basé sur les besoins fondamentaux des personnes (alimentation, logement, éducation, travail) et non sur les besoins de la croissance du marché. Il est axé sur la valorisation des ressources locales au plan des ressources naturelles, au plan des savoir-faire locaux. Le développement endogène est un développement qui se veut intégré, qui s'effectue à petite échelle, qui peut parfois proposer une forme d'autarcie sélective. Le développement s'effectue parfois dans un contexte d'économie informelle, c'est-à-dire une économie souterraine non comptabilisée et en dehors des normes de l'économie officielle.

Ainsi, pour Rist (1996), le concept du développement autocentré se situe comme une tentative pour objectiver de façon cohérente des principes et des modes de vie qui ont existé depuis le début de l'humanité. Selon lui, cette formalisation s'effectue par rapport au paradigme du développement fondé sur la croissance, l'accumulation, l'acquisition d'avantage lié à la concurrence, les gains du commerce international et l'exploitation des situations dominantes.

En somme, le développement endogène vise à rendre les populations responsables de leur destin commun, de leur insertion dans des ensembles régionaux plus étendus et des opportunités qu'elles offrent localement aux générations futures.

2.1.5-Limites de la littérature

En ce qui concerne ce chapitre, qui portait sur la revue de la littérature déployée dans le cadre de notre recherche, quelques thématiques ont été abordées. La recension des écrits que nous avons eu à faire, laisse apparaître que les thématiques développés dans ce chapitre sont des éléments complémentaires qui définissent et garantissent la survie de l'humanité si leurs gestions obéissent aux normes et principes d'éthiques pouvant satisfaire les besoins des générations futures.

Parlant des limites de notre travail, au-delà de toutes les informations que nous avons collectées sur notre thème, l'état vieillissant de ces données et leur non actualisation au niveau de leur recensement, nous n'a pas permis de faire au-delà de notre attente.

2.1.6-Nouvelle orientation de l'étude

En s'appuyant sur les travaux antérieurs et la pratique du terrain, cette recherche vise non seulement à présenter la situation actuelle des pratiques agropastorales endogènes, mais de montrer son importance dans la mise en place d'une gestion innovante de la sous-préfecture de Baga-Sola. En effet, nous voulons présenter les différentes pratiques agropastorales de cette localité dans logique constructive afin de proposer des mécanismes de résilience. Ces mécanismes révèlent de l'importance que les pratiques de ces communautés sont faites dans le but de préserver le milieu naturel et humain. Dans cette même logique constructive, nous voulons montrer en quoi ces pratiques peuvent être importantes pour le développement et la préservation de l'environnement. Enfin, nous allons proposer un modèle de gestion qui inclut les pratiques endogènes et les logiques modernes de gestion de l'environnement pour garantir la biodiversité et sa durabilité.

2.3-Cadre théorique

Le cadre théorique permet au chercheur d'identifier son problème dans les préoccupations d'une spécialité. D'après Mbondji Edjenguele (2005), « *le cadre théorique est l'appropriation maîtrisé du champ théorique, le maniement des concepts d'une science pour*

signifier une internationalisation habilitant à analyser les éléments du problème posé et à faire avancer la connaissance dans le champ concerné ». Le cadre théorique loin d'être une théorie elle-même, c'est le reflet de la maturité intellectuelle du chercheur. Nous appliquerons les théories suivantes : l'ethnométhodologie, l'écologie culturelle et anthropologie dynamiste.

2.2.1–L'ethnométhodologie

Le terme « *ethnométhodologie* » est construit sur la base de « l'ethnomusicologie », mais il implique la méthode de raisonnement et la méthode rationnelle que les gens utilisent pour reconstruire la réalité. La méthode nationale est la procédure d'un membre dans une situation spécifique.

L'ethnométhodologie est l'étude de la manière dont les personnes ou les groupes sociaux comprennent leurs modèles sociaux. La méthodologie nationale ne prétend évidemment pas si la science est bonne ou mauvaise, elle ne fait que remettre en question sa prétention à l'universalité et à la tolérance culturelle qu'elle tend à imposer. Les tenants de cette théorie pensent que les acteurs sociaux ne sont pas des « *idiots culturels* » : ils mettent en œuvre des méthodes ethniques ou communautaires, leurs méthodes de groupe et des méthodes pratiques de bon sens qui permettent de résoudre leurs problèmes de vie et de les expliquer.

2.2.1.1-Apport de l'ethnométhodologie dans travail

Nous utiliserons l'ethnométhodologie parce que nous voyons avec Harold Garfinkel (1984) que les recherches dans un groupe ethnique donné analysent les activités de tous les jours en tant que méthodes des membres ou d'une communauté sociale afin de rendre ces mêmes activités visiblement rationnelles et rapportables pour les buts pratiques, c'est-à-dire descriptible. Ce travail soulèvera les effets des dynamiques environnementales sur les pratiques agropastorales dans la ville de Baga-Sola. Concernant notre objet de recherche, cette théorie nous aidera à avoir une vision analytique objective des méthodes inventées et développées par les populations de Baga-Sola pour ressortir les dynamiques environnementales et pour les faire face. Les habitants de Baga-Sola, comme toute autre société est constituée des membres. Or, cette notion de membre a suscité beaucoup de réflexion en ethnométhodologie. Selon Mbonji Edjenguele (2005), un membre c'est celui qui a la compétence pour parler, dire sa vision des choses, agir sous l'impulsion des ethnométhodes ; laquelle vision est partagée par tous ceux qui en font partie du groupe, ont les mêmes « *allents-de-soi* » se manifestant particulièrement dans

la communication où les interlocuteurs se comprennent à demi-mots ; ou savent par l'indexicalité placer les choses dans leurs contextes. L'ethnométhodologie accorde une importance aux savoirs communs inventés par les membres du groupe ethnique donné pour venir à bout de leurs problèmes. Notre démarche consistera ainsi à laisser la latitude aux populations endogènes de ladite localité de s'exprimer sur les pratiques agro-pastorales et les dynamiques environnementales telles qu'ils le conçoivent et telles qu'ils le vivent au quotidien. Mais, reconnaissons-nous aussi, cette théorie seule ne peut pas nous permettre de cerner effectivement les contours de notre sujet, d'où la nécessité de l'associer à l'écologie culturelle et l'anthropologie dynamiste.

2.2.2-Ecologie culturelle

L'écologie culturelle ou l'anthropologie écologique explique les interactions complexes entre l'homme et son environnement. Toutes les sociétés humaines sont en contact permanent avec la terre et ont une influence sur le climat, les plantes, les animaux qui les entourent. Ces éléments de l'environnement ont également une influence réciproque sur l'homme. Elle tente de fournir une explication relevant du matérialisme culturel sur la société (culture), en tant que produit de son adaptation à des contraintes environnementales. Elle s'intéresse à la manière dont une population construit son environnement et aux mœurs subséquentes. Ces relations forment la vie politique, économique et sociale des populations.

Pour Steward, J (1955),

L'écologie culturelle vise à appréhender la culture à partir des conditions écologiques. L'écologie culturelle montre que le genre de vie serait une réponse culturelle à l'environnement. Steward trouve que la nature aurait pour fonction principale, l'adaptation de la société à un environnement donné. Mais vers la fin des années 1960, les théories du déterminisme environnemental tombent en désuétude pour deux raisons. La première tient du fait que la supposition selon laquelle les traits culturels s'adaptent invariablement aux conditions environnementales est mise en rude épreuve par les observations empiriques. La seconde raison au déclin des théories déterministes a été la révolution de l'anthropologie sociale et culturelle contre les explications causales.

Selon Seymour, S (1986),

L'écologie culturelle doit fournir une explication matérialiste de la société humaine et de la culture comme le produit de l'adaptation à un environnement précis et chaque

être humain a un potentiel à s'adapter à un environnement et tient compte de l'influence de cet environnement dans la construction de sa culture.

Cette théorie a connu la contribution de plusieurs auteurs dont les plus connus sont : Leslie White (1900-1975), Julien Steward (1902-1972) et le contemporain Marvin Harris. Parfois fondue dans leurs travaux, l'anthropologie écologique s'est voulue une approche globale des relations ou inter relation entre une communauté donnée, le volume de cette population, ses activités de production et de reproduction, bref son mode de vie global et l'environnement naturel dans lequel vit ladite population. Cette théorie se démarque de l'écologie classique d'Ernest Haeckel, en dépassant le populisme et le caractère militant pour mettre en évidence le lien entre la sauvegarde du milieu de vie et l'exigence de compréhension scientifique de l'action de l'homme sur la nature.

C'est autour des années 1950 que l'anthropologie écologique va prendre un véritable envol et l'explication causale des relations entre l'homme et son environnement est remplacée par des nouvelles façons de conceptualisation et de compréhension des données. Cet itinéraire évolutif a fécondé quelques grands courants de l'histoire de l'anthropologie écologique : le déterminisme écologique, l'écologie culturelle et l'ethnoécologie.

L'idée d'un déterminisme écologique prend corps dans la pensée anthropologique, du fait de l'affirmation selon laquelle les traits d'une société et la culture humaine sont explicables grâce à l'environnement dans lequel ils sont se développés. Cette conception est renforcée par l'enthousiasme suscité par les théories de Darwin sur la diversité biologique. Il apparaît que c'est le milieu écologique qui donne forme à la culture.

En somme, l'anthropologie écologique ou l'écologie culturelle est une science qui s'attèle à étudier et à comprendre les interrelations entre une communauté donnée, ses mécanismes de production, de reproduction, ses valeurs, ses coutumes, ses rites, sa religion ses modes de vie bref sa culture dans sa globalité et le milieu environnemental dans laquelle elle vit et dépend.

2.2.3-Anthropologie dynamiste

C'est un courant de pensée issue de l'observation du terrain et sur la notion de l'objet et petit à petit se constitue en théorie. En effet, le promoteur de cette théorie, Gorge Balandier, s'intéresse aux dynamiques de la société africaine, car aucune société n'est statique. C'est également lui qui a posé les jalons de la sociologie dynamiste dans l'analyse de deux types de

société pendant l'époque coloniale. Il se rend compte que les sociétés traditionnelles d'Afrique longtemps estimées répétitives, ne cessent elle-même à la détérioration des mécanismes des forces de transformations et du champ rationnel. A cet effet Balandier pose l'existence d'une double réalité en ces termes :

Les sociétés ne sont jamais ce qu'elles paraissent être ou ce qu'elles prétendent être. Elles s'expriment à deux niveaux au moins : l'un superficiel, présente des structures officielles si l'on peut dire ; l'autre, profond, assure l'accès au rapport réels les plus fondamentaux et aux pratiques révélatrices de la dynamique du système social. Dès l'instant où les sciences sociales appréhendent ces deux niveaux d'organisation et d'expression, elles deviennent nécessairement critiques. C'est en corrigeant les illusions de l'optique sociale commune qu'elles progressent sur le terrain de la rigueur scientifique.

Selon lui, les sociétés africaines ont subi de profondes transformations et son en agencement inachevé, précaire et vulnérable. Dès lors, il soutient que toutes les sociétés vivent non seulement sur leurs dynamismes propres mais elles subissent également les assauts du changement à la fois internes et externes. Dès lors, l'approche dynamiste s'emploie à construire et analyser comme objet d'étude les changements sociaux durables qu'ils soient expulsés du « dedans » (par les forces endogènes ou le processus de dynamisation interne) ou de « dehors » (les forces extérieurs mises en contact par la situation coloniale). Après Balandier (1981), l'ambition de l'anthropologie dynamiste est de : « saisir la dynamique des structures tout autant que le système formel des relations qui le constituent ». Cette tendance semble être la plus capable de saisir les rapports tradition et modernité ou la dialectique permanent entre tradition et la révolution. Cette grille va nous faciliter l'examen de la continuité des valeurs africaines dans le processus d'innovation. En fait, comme le soutient Balandier (1986), « tout société peut être vue sous deux aspects en apparence opposés. Selon que l'on considère ses « invariants », ses facteurs de maintien, sa continuité où à l'inverse, ses forces de transformations, ses changement structurels ».

Ainsi, l'approche dynamiste à la particularité de ne pas aborder le problème de l'innovation uniquement sous l'angle des dynamiques du dehors mais aussi à partir des stratégies endogènes. Il s'appuie sur les valeurs culturelles locales, mais reste ouverte aux expériences extérieures. C'est dans cette perspective centrée sur le substrat socioculturel des sociétés étudiées. Le changement n'est pas perçu ici à partir des effets de l'extérieur mais aussi à partir de la logique sociale traditionnelle qui le fonde.

2.2.4-Mise en pratique des théories

Parlant des théories dans notre travail, nous pouvons dire qu'elles vont nous permettre de puiser quelques éléments pour expliquer et comprendre les systèmes mis en place par les populations locales dans les activités agropastorales endogènes. L'ethnométhodologie de Garfinkel (1984), nous va nous aider à avoir une conception analytique des méthodes mises en place par les populations locales pour la réalisation de leurs activités et de faire face aux dynamiques environnementales pour préserver leur environnement. Pour l'écologie culturelle, ce courant de pensée va nous permettre de comprendre les interactions qui existent entre les agropasteurs et leur environnement. Enfin, l'anthropologie dynamiste qui nous permettra également d'observer les changements qui s'exercent dans la localité.

2.3-Cadre conceptuel

Dans cette partie du chapitre, il est important de définir les concepts clés de notre travail afin de mieux cerner notre périmètre de recherche. Un cadre conceptuel est un outil d'analyse comptant plusieurs variations et contextes. Il est utilisé dans notre travail pour faire des distinctions conceptuelles et d'organiser les idées.

2.3.1-Pratique

Selon le *Dictionnaire Hachette Encyclopédique 1994*, le mot pratique par opposition à la théorie signifie une activité tendant à une fin concrète. C'est l'application des règles et des principes d'une science ou d'une technique. C'est une séance d'exercice d'application qui vise à l'utile et qui s'adapte à sa fonction.

La pratique est définie comme l'ensemble des actions mises en œuvre dans l'utilisation du milieu (Blanc-Pamard et Milleville, 1985) ou les façons dont l'opérateur met en œuvre une opération technique (Lhoste et Milleville, 1986).

Selon ces auteurs, l'approche des pratiques renvoie à trois séries de questions : l'identification des pratiques et leur caractérisation, l'évaluation de leurs effets (impacts sur le milieu, le bétail à travers sa dynamique et son niveau de production) et la recherche des causes qui les motivent (les stratégies). Guérin et Hubert (1995) épousent ce point de vue lorsqu'ils affirment que les manières de faire des éleveurs peuvent être caractérisées par leurs modalités

(pratiques), leur efficacité (résultats des actions) et leur opportunité (motivations des actions), selon que l'on s'intéresse aux aspects décisionnels, descriptifs ou techniques.

Au sens plus large, la pratique évoque une conduite humaine routière et ordinaire ; quelque chose que l'on fait régulièrement sans nécessairement y penser par habitude. C'est une façon particulière d'agir ou de réagir, développée au fur et à mesure de notre expérience du monde, et de nos interactions avec les personnes et des choses qui, du fait que de ces contacts répétés, nous sont devenues familières. En ce sens, la pratique a avant tout un caractère social : elle renvoie à des comportements lentement incorporés par les individus, à travers l'intégration des règles et de normes propres à des contextes, des communautés ou des cultures particulières. Elle est ce qui leur permet de savoir comment se comporter de manière appropriée en fonction des événements, des situations ou des personnes qu'ils sont amenés à rencontrer.

Dans le tournant de la pratique, on suppose généralement que la notion de pratique est liée à l'action. La nature de ce lien, diffère selon la conception de la pratique adoptée. La pratique peut être une forme d'action, un ensemble qui regroupe plusieurs actions, un principe générant des actions, un cadre dans lequel les actions prennent leurs sens, etc. Dans la théorie, la notion de pratique est issue d'une action, de ce que « faire » signifie et en retour les actions des individus sont expliquées dans le monde social par la logique de la pratique.

2.3.2-Agriculture

Selon la Food Agriculture Organizations (Rapport-FAO, 2010), l'agriculture est un ensemble des pratiques et des techniques employées sur les espaces humiques et arabes à des fins de production alimentaire. Selon les techniques employées, l'agriculture moderne consommatrice de grands espaces et à fort potentiel de productivité et l'agriculture traditionnelle aux espaces modestes à production de subsistance.

Dans son acception large, l'agriculture désigne « l'ensemble des travaux transformant le milieu naturel pour la production des végétaux et des animaux utiles à l'homme ». En plus donc de la culture des végétaux, sont également prises en compte les activités d'élevage, de pêche et de chasse.

Selon H. Dupriez et al (1983), l'agriculture doit être comme une toile de l'araignée dont les fils principaux s'appuient sur les points stables des environs et les fils secondaires forment

un réseau solide et cohérent. C'est cette forme d'agriculture équilibrée qui est durable et adaptable aux exigences de l'environnement

2.3.3-Pastoralisme

Le terme "pastoralisme" fait référence aux modes de conduite des troupeaux sur pâturage naturel, et donc aux systèmes où l'élevage est pratiqué de manière extensive avec peu de matériel, sans pratiques de cultures fourragères. Il s'agit d'une forme d'élevage en troupeaux, composés de différentes espèces (bovins, ovins, caprins, camelins, ânes, chevaux), mélangées ou non. Le mode d'alimentation constitue la référence principale : le pastoralisme correspond à une exploitation extensive des pâturages naturels entraînant des déplacements d'ampleur variable. Il n'exclut pas la mise en place de cultures fourragères comme appoint pour l'alimentation du troupeau.

Le pastoralisme est également une forme d'élevage où les animaux domestiques connus sous le nom du bétail sont relâchés sur des terroirs extérieurs végétalisés pour le pâturage. C'est l'une des activités que l'on peut trouver dans le monde entier à travers plusieurs variantes. Il est généralement là où les caractéristiques environnementales telles que l'aridité, les sols pauvres, les températures froides ou chaudes et le manque d'eau rendent la croissance des cultures difficile ou impossible. Pour les communautés pastorales, il existe différents niveaux de pastoralisme. Nous avons le pastoralisme sédentaire qui devient de plus en plus courant du au mesure de durcissement des frontières politiques, le régime foncier, les conflits, l'expansion de l'agriculture et la construction des clôtures et les bâtiments agricoles dédiés à réduire la capacité de déplacer librement le bétail. Le pastoralisme mobile comprend le déplacement local de troupeaux sur des courtes distances à la recherche de fourrage frais et d'eau. Il est ce qui peut se produire quotidiennement ou même en quelques heures, à la transhumance, où les animaux sont régulièrement déplacés entre différents pâturages saisonniers à travers les régions.

2.3.4-Transhumance

Selon Lhoste *et al.* (1993) et Wane (2006), est « un système de production animale caractérisé par des mouvements saisonniers de caractère cyclique, d'amplitude variable. Ces mouvements saisonniers préétablis (Nori, 2007) s'effectuent entre des zones écologiques complémentaires, sous la garde de quelques personnes, la plus grande partie du groupe restant sédentaire ». Selon l'ampleur du déplacement on parle de petite transhumance (délocalisation

temporaire et à une courte distance des animaux pour éviter les dommages causés dans les champs pendant la saison des pluies) ou de grande transhumance (Bierschenk et Le Meur, 1997 ; Convers, 2002). Cette dernière concerne surtout les bovins (Saidou, 1986) et donne lieu à une minutieuse organisation (Toutain et *al.* 2001).

2.3.5-Agropastoralisme

L'agropastoralisme désigne l'association de l'agriculture et de l'élevage en tant qu'élevage extensif. Selon la définition de Meyer (2015), l'agropastoralisme l'inclut le territoire cultivé, les ressources fourragères issues de ce territoire ou importées d'ailleurs, le territoire naturel, et la communauté humaine vivant sur cet espace délimité en vue d'élever et de nourrir des herbivores dont elle va récolter et utiliser les produits. Par extension, il inclut les forêts, bois et buissons (sylvopastoralisme ou agropastoralisme). D'après Liniger, Mekdaschi Studer et *al.* (2011), la combinaison des cultures et bétail sert principalement à minimiser les risques.

C'est aussi l'intégration de la production agricole et pastorales dans un milieu. Il est pratiqué par les communautés sédentaires, nomades et transhumantes. C'est une activité qui varie en fonction de la culture, du climat, de l'environnement, de la disponibilité des ressources naturelles et de la zone géographique. L'agropastoralisme est aussi une option d'atténuation du changement climatique. Selon l'adéquation des terres, la densité du peuplement et d'autres facteurs, il y a le potentiel d'améliorer la productivité, de réduire l'érosion des sols et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des nutriments et de l'eau.

A Théwis (2005) souligne qu'à l'exception des régions les moins densément peuplées, l'expansion de terres ayant d'autres usages (cultivées par exemple) entraîne la régression du pastoralisme strict à l'état pur, partout dans le monde. Associée à l'augmentation des effectifs des cheptels, ces deux facteurs conduisent la plupart des pasteurs à acheter de plus en plus souvent des fourrages aux agriculteurs, ou à pratiquer eux-mêmes l'agriculture pour mieux subvenir à leurs besoins et à ceux de leurs animaux.

2.3.6-Dynamique

Le concept de dynamique a fait l'objet de plusieurs définitions. Littéralement, la dynamique renvoie à un processus qui marque une évolution ; c'est-à-dire un changement graduel et chronologique, quantitatif et qualitatif. Il s'agit d'un concept utilisé dans la quasi-

totalité des disciplines scientifiques. Le terme dynamique renvoie au changement, à l'évolution et par extension, capacité à changer, à évoluer.

Dans le champ des sciences sociales en général, la dynamique désigne l'évolution spatiale et temporelle d'un phénomène physique ou humain. En sociologie, la dynamique renvoie aux changements ou aux étapes successives dans l'évolution des faits sociaux. Elle permet d'envisager la société sous l'angle de son évolution.

Une dynamique est un changement, une évolution, une capacité à changer et à évoluer. Le concept dynamique ne doit pas être seulement interpréter en termes de changement positif. Une dynamique peut être aussi négatif, car elle peut traduire le déclin, la déprise et la rétraction. L'intérêt de la prise en compte des dynamiques dans l'analyse d'une situation scientifique est de ne pas figer l'étude dans un tableau descriptif. Une situation actuelle est le résultat d'héritage et porte en elle la possibilité des changements futurs dont certains peuvent être prévu à l'aide de scénarios prospectives comme :

La dynamique culturelle : qui sous-entend des changements qui peuvent arriver d'une autre culture. Les différents facteurs de ses dynamiques sont : la découverte, l'invention, l'emprunt, acculturation, les conflits et l'innovation. Les dynamiques des terroirs étudient les changements qui sont en œuvre du point de vue des localisations des populations et de leurs activités et des aménagements et des capacités de maîtrise du milieu étudié.

L'appréhension la plus appropriée de la dynamique est celle de Brunet (1992). Selon lui, la dynamique est « *un changement résultant d'un jeu de forces...* ». « *Les forces* » évoquées par Brunet sont des facteurs naturels et humains.

S'agissant des facteurs naturels, il s'agit par exemple de l'évolution climatique. Parlant des facteurs humains, il s'agit de mode de vie, la pression de l'homme sur les ressources naturelles et aussi les conflits.

De ce qui précède, il était question de faire une revue de la littérature dans ce chapitre. Car il nous a permis de faire une recension des écrits de nos devanciers sur notre thème de recherche. Nous avons eu à développer des thèmes suivant : l'agropastoralisme, le développement endogène et l'environnement. Ensuite, les théories comme : l'ethnométhodologie, l'écologie culturelle et l'Anthropologie dynamiste. Enfin le cadre

conceptuel. Pour introduire le chapitre suivant, il serait question de faire une ethnographie des pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola.

CHAPITRE 3 : ETHNOGRAPHIE DES PRATIQUES AGROPASTORALES A BAGA-SOLA

Ce chapitre se propose de faire l'ethnographie du terrain des pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola. Il nous invite à présenter l'origine et l'évolution des pratiques agropastorales à Baga-Sola. Il fait également ressortir les différents aspects de ce phénomène, les techniques mobilisées, les différents acteurs sur le terrain,

3.1-Origine et bref historique des pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola

L'environnement physique de Baga-Sola présente un milieu favorable aux pratiques agropastorales. Cette situation a suscité l'intérêt de plusieurs opérateurs. Jadis dans cette localité, les autochtones ne vivaient que de la pêche et du commerce. Mais avec les phénomènes des dynamiques environnementales comme la famine, les conflits, les épidémies, la croissance démographique et le changement climatique qui ont engendré la désertification et le tarissement des eaux du Lac-Tchad, ont poussé la population à revoir leurs pratiques pour mieux s'adapter aux changements de l'environnement.

Les pratiques agropastorales endogènes ont débuté dans les années 1880 à l'époque coloniale. Ces activités ont pris de l'ampleur dans les années 1920. Depuis l'accession du pays à l'indépendance le 11 Août 1960, l'interaction entre les sociétés agricoles et pastorales ont permis de déterminer le rôle de ces activités dans l'économie territoriale. L'association de l'agriculture et du pastoralisme a été initié par le pouvoir coloniale à Baga-Sola dès son installation dans la province du Lac-Tchad. Cette initiative a pour objectif de sédentariser les populations sur un même territoire afin de les contrôler et de gérer leurs espaces.

3.2-Évolution des pratiques agropastorales à Baga-Sola

Plusieurs activités se sont succédées avant que la population de Baga-Sola puisse adopter les pratiques agropastorales sur même aires géographiques. A l'époque coloniale, les activités pratiquées dans cette localité furent la pêche et le commerce. Ces deux activités étaient les principales sources de subsistance et de revenu pour ce peuple. Mais avec le tarissement du Lac-Tchad et les contraintes du climat dans ce milieu qui ne cesse de s'intensifier, la population consciente de la situation qui sévit décida d'adopter d'autres méthodes. C'est à partir de ce moment que la population passe à une autre forme de pratiques qui sont l'agriculture et la pêche. Ces deux activités ont permis à la population de poursuivre son mode de vie et le développement de leur localité. Après celles-là, viennent la pratique conjointe de l'agriculture et élevage appelée agropastoralisme. L'association de ces deux activités a permis aux populations de se développer. L'évolution rapide lors de ces dernières décennies des pratiques agropastorales endogènes des populations de la région montre les potentialités adaptatives de ces habitants dans un environnement marqué par sa variabilité aléatoire.

3.3-Pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola

Les pratiques agropastorales endogènes sont les principales activités qui permettent aux populations locales de satisfaire leurs besoins et de pouvoir développer leur circonscription. Selon M.Djidda : « *selon ma connaissance, les pratiques agropastorales endogènes sont des pratiques dans lequel on fait l'agriculture et l'élevage dans un même endroit avec des connaissances traditionnelles et de méthodes archaïques* »¹¹.

L'association de la production agricole et pastorale sur un même espace naturel permet de préserver l'environnement et favoriser le développement local. De cette pratique, on distingue deux sortes de systèmes de production : le système de production agricole et le système de production pastorale.

3.3.1-Système de production agricole

Selon la FAO, le système de production agricole est une représentation qui s'approche de la réalité dont nous disposons sur la manière de penser et de décider des agriculteurs. Les systèmes de productions agricoles doivent faire face à un enjeu majeur : la notion de durabilité

¹¹ Entretien fait le 17 juin 2021

des systèmes d'exploitation. Considérer l'agriculture comme un système implique d'intégrer les dimensions socio-économiques, culturelles ainsi que les aspects biologiques et physiques au niveau de l'exploitation agricole. C'est-à-dire assurer la durabilité du système de production pour le bien être des générations futures. Préserver la qualité de l'environnement et mettre sur le marché des produits à un prix et à un niveau de qualité acceptable pour la consommation.

Dans le système de production agricole des populations de Baga-Sola, nous présentons trois types de composition essentielle du système. On identifie le travail agricole, la terre et le marché.

3.3.1.1-Travail agricole

Dans les pratiques agropastorales, c'est le travail et la terre qui constitue le fondement et le facteur principal de la production et de l'organisation socio-économique du milieu. D'après Ali : *« dans notre communauté et selon notre tradition, le travail et la terre font partis de notre richesse. Car, seul le travail nous permet de répondre à nos besoins fondamentaux. La terre représente notre vie, car si elle cesse de produire notre vie sera difficile »*¹².

À Baga-Sola, le système de production agricole se déroule sur deux périodes distinctes et dans des milieux écologiquement différents. Dans notre zone d'étude, les activités agricoles se pratiquent sur les dunes de sable et dans des polders (Broumbia et Malgombori). Ces activités se déroulent pendant la saison des pluies entre juillet et septembre. Et pendant la saison sèche entre octobre et février. À Baga-Sola, on distingue trois sortes de cultures. Nous avons la culture pluviale, culture contre-saison et irriguée.

3.3.1.1.1-Culture pluviale

A l'instar du pays, la culture pluviale constitue le principal facteur du développement socio-économique de la population de Baga-Sola. Cette activité reste tributaire des eaux météoriques c'est-à-dire les pluviométries. En effet, dans la Sous-préfecture de Baga-Sola, les pluies sont certes irrégulières dans l'espace et dans le temps. C'est une zone de pluviométrie faible mais riche en terre cultivable, ce qui la place parmi les principales zones agricoles du pays.

¹² Entretien fait le 18 juin

Les cultures pluviales dépendent principalement des précipitations. C'est-à-dire que si, pendant cette période les précipitations sont bonnes, il y aura des meilleures productions agricoles. Parlant des cultures pluviales, la population agricultrice identifie les étapes suivantes:

Le nettoyage et la préparation des champs en faisant le débroussaillage appelé *taktagaan*, puis la constitution en tas d'épines et d'arbustes appelé *bote* et enfin le brûlage (*haragann*) ; ces différentes activités ont lieu au cours des mois de mars et d'avril.

Le semis à sec : appelé *mikoya*, c'est un travail qui se fait à l'aide d'un plantoir. Ce travail a lieu dès le début du mois de mai dès que les champs sont prêts. Le semi à sec peut être repris et complété par des semailles dans le sol déjà humide après les premières pluies ;

Le buttage : c'est un travail qui consiste à faire des petits sillons entre les rangées et les buttes de terre pour couvrir les racines des plantes, pour recueillir l'eau et en bloquer l'écoulement ;

Le sarclage : appelé *maala*, il a lieu au cours du mois de juillet dès que le mil atteint une hauteur de 15cm. Le sarclage est fait avec la houe appelé *kadanka* manœuvrée comme un grattoir. La possibilité d'un deuxième sarclage a lieu vingt jours après la première, cela dépend des précipitations et de la nature du sol ;

La protection des épis contre les oiseaux granivores. Ce travail se fait au mois d'août et septembre.

La récolte se fait après la maturation complète des épis dès le début du mois d'octobre. Ce travail consiste dans la coupe des épis, l'empilage des épis dans la coupe des petits tas (*masabbat*) et la mise sur pied des gros tas (*jurn*) au milieu des champs ;

Le battage des grains appelé *daggaaan*, c'est une opération qui consiste à séparer les grains de l'épi ou de la tige ;

Enfin, le stockage des grains dans des greniers ou des trous dans le sol.

Photo 1 : Culture en saison pluvieuse



Source : Nanga (2021)

Sur cette photo, nous observons un champ des maïs et juste à côté les légumineuses qui sont semés en saison pluvieuse dans le polder de Broumbia.

3.3.1.1.2-Culture contre-saison

Les cultures de contre-saison sont des activités agricoles pratiquées exclusivement en saison sèche avec uniquement les eaux de surface ou souterraines. Pour Bonfils cité par Waziri (2000), la contre-saison désigne le début de la saison sèche, aussi tôt que les pluies terminées et que les eaux restent disponibles en quantité appréciable en surface, dans les marigots et les marres, où à faible profondeur dans les polders, vallées et bas-fonds.

Les cultures de contre-saison où encore appelées culture de décrue sont des méthodes plus ou moins répandues selon les milieux géographiques et selon les groupes en fonction des potentialités des sols et des habitudes de groupes. Dans la sous-préfecture de Baga-Sola, pendant cette période de culture de contre-saison, l'eau défriche et nettoie le terrain. Elle redonne au sol sa fertilité et permet la croissance des plantes en pénétrant en profondeur. La principale culture de contre-saison à Baga-Sola est le berbéré (*mil*). C'est une activité qui requiert l'aménagement très importante des espaces cultivables. Elle demande également la construction et l'entretien des diguettes de protection et de retenue d'eau. Cette culture varie en fonction des sols et cette variation affecte la masse du travail fourni ainsi que les rendements. De ce fait, on distingue deux sortes de sols : on a le sol argileux-sablonneux appelé *marsya*, qu'on retrouve dans le polder de Broumbia, et le sol noir argileux appelé *zargaya* dans le polder de Malgombori. Pour les cultures de contre-saison, la population agricultrice identifie les étapes suivantes :

La réalisation des digues dans le Broumbia et Malgombori autour des champs, ce travail est appelé *jirif*. Elle commence généralement dès le mois de février à mars et se poursuit jusqu'à la saison des pluies. Les digues ont pour objectif de retenir l'eau des pluies et l'obliger à imprégner le sol ;

La mise en place des pépinières appelé *diga* ;

Le nettoyage des champs, appelé *katil* ;

Le repiquage des plantes appelé *shaq*, qui est accompli entre août et septembre ;

Le sarclage appelé *koroto*, qui se fait à partir du mois d'octobre pendant environ une vingtaine des jours ;

La chasse des oiseaux prédateurs ;

La récolte à lieu entre janvier et mars ;

Le battage ou décorticage des épis des champs pendant la période de battage appelé *madak*

Enfin, le vannage des grains pour les débarrasser de leurs déchets.

Cette photo présente la culture de contre-saison dans l'une des polders

Photo 2 : culture de mil « *berbéré* », pendant la saison sèche dans le polder de Malgombori



Source : Nanga (2021)

Sur cette image, nous remarquons un champ de mil qui est fait dans les sols argileux pendant la saison sèche dans le polder. Cette surface est uniquement réservée aux cultures des mils.

3.3.1.1.3-Culture irriguée

L'émergence de la culture irriguée s'est inscrite au Tchad, il y a plusieurs décennies dans la politique de l'intensification et la diversification des productions agricoles. C'est un système de production agricole semi-intensif basée sur la culture de contre-saison. Cette irrigation est principalement pratiquée à partir des ressources en eau de surface notamment les marres d'eaux mais également des eaux souterraines.

C'est une pratique qui est faiblement développée dans cette circonscription. Dans la province du Lac-Tchad plus précisément à Baga-Sola, on trouve un certain nombre des personnes (agropasteurs) qui pratiquent les cultures irriguées dans le polder de Broumbia. C'est une activité qui a ses propres spécificités et ses propres caractéristiques. Elle demande un travail considérable et nécessite également des moyens techniques et financiers. Pour les cultures irriguées, on identifie deux types des travaux principaux :

La première consiste à remuer la masse de sable stérile que le vent accumule sans cesse autour des polders ;

Le deuxième permet de faire l'irrigation des cultures pendant deux à trois fois par semaine. Il s'agit d'un travail pratiqué à l'aide du shadouf et le bidon versant. La carte suivante représente le shadouf

Photo 3 : Culture irriguée dans le polder de Broumbia



Source : Nanga (2021)

Sur cette photo, nous remarquons un paysan qui est entrain de drainer les eaux dans la plantations. Nous observons également la clôture du champ par des plantes épineuses pour empêcher les animaux d’envahir le champ.

3.3.1.1.3.1-Shadouf

Le shadouf est instrument d’origine égyptienne. La région du Lac-Tchad l’a adopté vers les années 1920. C’est un instrument traditionnel d’irrigation. Appelé encore « *puits à balancier* », le chadouf est monté sur une charpente en bois. Cette charpente est composée d’un pivot et d’une perche qui se pose sur le pivot. A l’extrémité de cette perche est suspendu un récipient et de l’autre extrémité est attaché un contrepoids. La perche sert de balancier. Le récipient est suspendu par une corde dont la longueur varie selon la profondeur du puits. Pour le manipuler, il suffit de tirer sur la corde qui suspend le récipient pour le faire plonger dans le puits et dès qu’on relâche, le contrepoids fait remonter le récipient à la hauteur du balancier et le paysan n’a plus qu’à vider le contenu dans une rigole qui sert de canal principal d’irrigation. Ce système permet d’élever l’eau d’une profondeur allant de deux à trois mètres jusqu’à six mètres. A défaut de motopompe, on utilise le shadouf. Sa rentabilité est liée à la profondeur du puits et dépend de la personne qui le manœuvre. Le cout moyen d’installation d’un shadouf se situe entre quatre à douze mille francs CFA.

Photo 4 : shadouf



Source : Nanga (2021)

3.3.1.1.3.2-Bidon verseur

Le bidon verseur est instrument d'irrigation à traction animale nouvellement introduit dans la région. Il est composé d'un seau d'une capacité de cinquante (50) litres reliés à une corde qui passe par deux poulies. Le seau laisse entrer l'eau à la descente dans le puit par le bas et se referme au relevage. Le contenu du seau est alors vidé dans un déversoir prévu à cet effet. Pour une profondeur de sept (7) mètres, le bidon verseur peut sortir six mètres cubes d'eau par heure. Ce dispositif peut s'adapter à des hauteurs de refoulement de l'ordre de dix (10) à quinze (15) mètres.

3.3.1.1.4-Main d'œuvre familiale

La plupart du travail agricole est effectuée par une main d'œuvre familiale. Il existe également une étroite corrélation entre la taille de l'unité familiale et de l'exploitation familiale. Cela signifie que la superficie des terres cultivées dépend d'abord de la structure familiale et du nombre d'heures de travail que la main d'œuvre familiale peut fournir. L'homme en tant que chef de la famille est le décideur du fonctionnement des travaux. Il définit à chaque membre de la famille une tâche à accomplir pendant les campagnes agricoles. Selon SWIDELL (1985), nous dit que la plupart des travaux agricoles est faite par les membres de l'unité domestique : la taille et la composition de ces groupes et les principes de l'organisation du travail revêtent ainsi d'une importance primordiale. Pour ce travail, il y a une division sociale du travail essentiellement en fonction de l'âge et du sexe des membres de la famille.

3.3.1.1.5-Main d'œuvre extra-familiale

En ce qui concerne les mains d'œuvres extra-familiales, on en fait généralement recourt en cas de nécessité absolue. C'est-à-dire pour les travaux longs et pénibles comme le labourage dans le cas de la culture pluviale et le nettoyage des champs. Et dans le cas de culture de décrue qui doit être accompli dans un laps temps assez court. L'emploi d'une main d'œuvre salarié permet à ceux qui contrôlent les moyens de production d'avoir accès au travail des autres. Pour la production agricole, cette main d'œuvre est utilisée de manière différente :

Dans un premier cas, on loue un ou plusieurs manœuvres pendant plusieurs jours en fonction de la grandeur du champ et de la disposition des mains d'œuvres familiales ;

Deuxième cas, c'est le système forfaitaire appelé *mogawala*, où la valeur du paiement est déterminée par la nature et quantité du travail effectué ;

Le troisième cas, c'est travail sur invitation aux membres de la localité, aux parents et aux amis. C'est un système très pratique dans la ville de Baga-Sola. Ce système est appelé *juwaada*. C'est l'expression d'une assistance culturelle entre différentes personnes (famille).

3.3.1.2-Terre

Dans cette partie, nous parlons de la terre comme surface cultivable ou champs. A Baga-Sola, la terre est développée à partir de trois aspects particuliers. Nous avons la mesure de la terre, les produits de la terre et le marché.

3.3.1.2.1-Mesure de la terre

Pour déterminer les proportions de champs, les populations locales ont développées plusieurs savoirs, méthodes et techniques qui leurs permettent de mesurer la surface de la terre :

La coudée appelé aussi *kele* en Kanembou : c'est une unité de mesure de la terre la plus petite. La coudée veut dire la distance du coude à l'extrémité de la main, soit environ 50 à 58cm. C'est une technique ancestrale de mesure de longueur ;

Il y a le bâton communément appelé *ud* qui est également l'une des unités de mesure de la terre utilisée par la population locale, il est long de 5 ou 6 coudées. Il fait aussi partie des techniques ancestrales.

D'une manière générale, la taille des champs varie en fonction de la taille de l'unité familiale, c'est-à-dire qu'elle est attribuée selon la disponibilité de la main d'œuvre familiale et de la densité de la population.

3.3.1.2.2-Mesure des produits

En ce qui concerne la mesure des produits, la communauté locale possède de nombreuses unités de mesure traditionnelles conçues pour mesurer les quantités et capacités de leurs produits. Ces savoirs misent en place par cette population sont entre autres :

Le *hin* : c'est une unité de mesure de quantité du produit, qui consiste en deux poignées, et correspond à environ 600 grammes de mil ;

Le *mudd* : il désigne également une unité de mesure, dont la capacité est d'environ trois *koro*, (un tas), soit un peu plus de 7kg.

3.3.1.2.3-Marché

Le marché représente un lieu de vente pour les produits agricoles. La vente sur le marché présente en effet plusieurs avantages. Pour Upton (1987), le marché est une interface entre les unités de productions de base agropastorales et l'environnement social et économique global. Le concept marché désigne ici diverses transactions financières basées sur l'échange de devises ou des produits. Cet échange se déroule n'importe où sur le lieu de la production et sur la place du marché. De ce fait, on identifie deux sortes de ventes à savoir :

La vente des produits dans les lieux de production est appelée *sheyl*. Elle est un système d'échange qui permet aux producteurs de vendre leurs produits à des prix inférieurs à ceux du marché normal avant la récolte et parfois même avant la plantation. En effet, le système *sheyl* est considéré comme une nécessité pour les acteurs en difficultés et aussi comme une stratégie de survie en période de soudure ;

La vente des produits finis sur le marché : c'est un système d'échange ou de vente qui permet aux producteurs de vendre généralement les produits de leur travail sur le marché. Ici,

le producteur peut aussi vendre à travers les intermédiaires du marché. Il est également pris en charge par des guides.

3.3.2-Système de production pastoral

Le système de production pastoral est un système qui est basé sur la mobilité des troupeaux qui se déplacent selon les disponibilités en pâturage, en liaison avec la distribution saisonnière de la pluie et en point d'eau. Ce mouvement a lieu entre les zones humides et les zones sèches de basses terres.

L'activité pastorale est un système de production sociale et économique basé sur les troupeaux. Elle est considérée à la fois comme un capital et un élément de richesse. Elle est aussi comme un facteur de production susceptible de produire des revenus au même titre que la production agricole. Elle est également l'une des premières activités de la localité. Dans le système pastoral, la pratique de l'élevage par les agropasteurs de la région est basée sur trois perspectives. Nous avons le travail pastoral, la principale technique de conduite, le marché du bétail.

3.3.2.1-Travail pastoral

La pratique de l'élevage à Baga-Sola est marquée par une alternance des saisons. Ces saisons modifient le milieu naturel. Elles transforment régulièrement la vie des hommes, des animaux et des travaux. Dans cette circonscription, on identifie cinq sortes des saisons principales :

La première commence généralement au courant du mois de juillet où ont lieu les premières pluies. C'est une période de grandes fatigues et de stress pour les agropasteurs après une longue période de saisons sèches à cause des travaux agricoles, du gardiennage des troupeaux et des déplacements des campements ;

La deuxième débute en mi-juillet ; c'est là où la saison des pluies bat son plein. Elles font pousser les premières herbes dans les lieux de pâturages. C'est le moment où les éleveurs partent en transhumance avec les troupeaux ;

La troisième commence en septembre et marque également la fin de la saison pluvieuse. C'est la période de tarissement des mares d'eaux et de la dessèche. C'est l'époque de la saison appelé en arabe *deret* ;

La quatrième débute de décembre à février, période à laquelle les éleveurs préparent leur bétail pour les mettre en condition afin d'affronter la saison sèche d'une manière favorable. Pendant cette période les éleveurs construisent des puisards et réfectionnent les puits. Cette période est appelée *shité* ;

Enfin, la cinquième va du mois de mars à celui de juin : c'est la saison sèche et chaude (*seyf*), la période à laquelle où les champs doivent être préparé mais, l'étape la plus importante, c'est l'abreuvement du bétail.

3.3.2.2-Technique de conduite de bétail

Dans le système pastoral, les agropasteurs de Baga-Sola ont d'immense choix de pratiques d'élevage. Ces pratiques constituent un véritable savoir endogène, qui n'est pas figé, mais qui change et évolue en fonction des dynamiques externes d'ordre politique, écologique et culturelle. Dans cette partie, on peut identifier : les pratiques d'exploitation et de conduite.

Les pratiques exploitations : elles s'appliquent par un ensemble d'opérations par lesquelles les éleveurs exercent un prélèvement sur les troupeaux qu'ils entretiennent : production du lait, de matière organique, du travail ; prélèvement d'animaux pour la vente sur les marchés ou pour l'utilisation dans les cérémonies sociales et religieuses ;

Les pratiques de conduite : elles concernent l'ensemble des opérations techniques par lesquels les éleveurs assurent l'entretien des animaux et les mettent en condition de produire et de se reproduire.

Ensuite, il faudra également mentionner dans ce cadre des pratiques de conduite le savoir-faire vétérinaire de base, celle des préventions et des soins de principales maladies animales. Cependant, selon les dires des éleveurs, la plupart des maladies ne sont pas en effet de vraies maladies mais la conséquence d'un état de concurrence et de la malnutrition. De cette perspective, la question de la fourniture du sel aux animaux occupe une place bien particulière, surtout pour ses impacts économiques. Un bon berger connaît donner à tout animal de l'eau, du pâturage et les minéraux dont il a besoin en fonction des saisons et de son cycle de croissance.

Pendant ce travail, les éleveurs sont attentifs quand ils fournissent à chaque catégorie d'animaux des soins variés en fonction de leurs exigences spécifiques.

Un animal a souvent besoin des minéraux. Un apport insuffisant des minéraux en sel est suivi par une baisse de performance qui peut entraîner des manifestations pathologiques majeures. Selon les éleveurs, les minéraux servent à purger les bétails et à les libérer de toute maladie interne. Cette véritable faim appelé *hiyam* est apaisé de plusieurs manières. On a :

Avant tout, on amène les animaux en pâturage dans les espaces fourragères riches en minéraux. Selon la conception de la plupart des agropasteurs, la valeur des pâturages est liée au type de sol dans lesquels ils se trouvent ;

Pendant la saison des pluies, les éleveurs conduisent leur bétail près des puits natronés aux alentours de la ville. C'est une sorte de cure salée intensive qui permet aux animaux de se faire une santé et d'être mieux préparés pour affronter la longue saison sèche.

3.3.2.3-Marché du bétail

Dans le système pastoral, le marché du bétail est l'un des savoirs qui favorise le développement des pratiques agropastorales de la région. En ce qui concerne le marché du bétail, on peut identifier plusieurs sortes de commerciaux à savoir :

Les commerçants appelés *baya* ; ce terme fait allusion aux éleveurs eux-mêmes

Les gérants du vendeur appelé *damiin*, fait référence au représentant du chef de canton auquel les éleveurs sont rattachés d'un point de vue administratif. Dans chaque marché du bétail on trouve un *damiin* permanent pour chacun des cantons locaux ;

Les acheteurs appelé *tajir*, celui-ci peut être un éleveur et / ou un commerçant. Ici, on distingue quatre catégories de ses acteurs : il y a ceux qui ont le droit d'exporter plusieurs têtes de bétail, ceux qui doivent en exporter un nombre moyen, ceux qui doivent exporter un nombre inférieur et ceux qui n'exportent pas du tout, mais qui opèrent au sein du marché. Pour pratiquer ce travail, ces acteurs doivent avoir une patente qui coûte en fonction de leurs catégories.

A ceux-là, on peut également ajouter les intermédiaires des acheteurs appelé *dallaadi*. Ils ont plusieurs fonctions à savoir logeur des producteurs et gardien du bétail. Ils sont avant tout garant de la légitimité du marché, confirmant que le bétail vendu n'a pas été volé.

Enfin, on a les fonctionnaires de l'Etat ou son secrétaire chargé de prélever les différentes taxes et le représentant local du service de l'élevage chargé de délivrer les certificats sanitaires à chaque troupeau et par chaque animal.

Photo 5 : Vente de petits ruminants



Source : Nanga (2021)

Sur cette photo, nous remarquons des petits ruminants qui sont attachés sur des bois morts sur le marché des troupeaux de Baga-Sola. A coté, il y a aussi la presence des vendeurs et des acheteurs qui sont entrain de discuter les prix des betails pour la vente.

Photo 6 : Marché des troupeaux



Source : Nanga (2021)

Sur la photo, nous remarquons la présence des bœufs appelé *Kouri* sur le marché des troupeaux. Ce bœuf est considéré comme le principal levier de la production et de l'économie dans la province du Lac-Tchad.

3.3.2.4-Main d'œuvre familiale

La plupart des travaux pastoraux est prise en charge par les membres de l'unité familiale. A Baga-Sola, le père est le chef de la famille et le chef de l'exploitation. Il est le responsable final de la conduite du troupeau, il définit le rôle de chacun et partage les tâches. Il y a naturellement un rapport idéal entre la taille des unités de production animales et la taille des troupeaux : le nombre d'animaux qu'un éleveur peut normalement gérer est limité, et ce nombre varie aussi au cours de l'année. La croissance d'un troupeau familial est alors limitée par la disponibilité en main d'œuvre domestique. Le troupeau familial est géré collectivement, mais chaque membre est propriétaire d'un certain nombre de bétails individuels. Les différents travaux sont divisés en fonction du sexe et de l'âge des personnes :

Les hommes s'occupent du gardiennage et de l'abreuvement des animaux, de la recherche des pâturages, de réfection, de la construction et de l'entretien des puits et des puisards ; ils s'occupent également de tout ce qui est relatif à la vente des animaux sur le marché.

Les femmes s'occupent de la traite des bêtes laitières, de la vente et du troc des produits laitiers du troupeau, du gardiennage et de l'abreuvement de certaines catégories de troupeaux (les ânes, les jeunes moutons et chèvres). Elles s'occupent de la gestion de l'unité domestique, de la préparation de la nourriture et de l'éducation des enfants.

Quant aux enfants, ils participent très tôt de manière active à la prise en charge de différentes tâches pastorales. Ils aident également dans les travaux de gardiennage et d'abreuvement du bétail, ainsi que dans la recherche de l'eau pour les besoins familiaux.

3.3.2.5-Main d'œuvre extra-familiale

Dans les travaux pastoraux, la main d'œuvre familial n'arrive pas à assurer toutes les tâches relatives aux troupeaux. Une main d'œuvre extérieur devient nécessaire. L'emploi d'une main d'œuvre étrangère peut revêtir plusieurs formes en fonction de la taille des troupeaux :

Les personnes qui disposent de quelques bétails seulement, les confient à un pasteur d'une manière plus ou moins permanente et sur une base d'amitié et de confiance entre les deux ;

Ceux qui possèdent un véritable petit troupeau, le confie à un berger en vertu d'un contrat de gardiennage. Ils ne donnent rien comme argent au berger mais lui accorde le droit de bénéficier de toute la production laitière du troupeau. C'est l'une des contrats qui sont beaucoup pratiqués dans les zones agropastorales ;

Enfin, ceux qui commencent à avoir un nombre assez important des animaux sont obligés d'engager un berger et le payer mensuellement. Le propriétaire du bétail doit aussi lui assurer sa couverture, sa natte, son couchage et des chaussures.

3.4-Différents acteurs sur le terrain

Les données documentaires recueillies sur le terrain auprès des services d'archives de la sous-préfecture de Baga-Sola, et celles collectées auprès des certains informateurs mentionnent quelques institutions chargées de s'occuper de la bonne marche des activités agropastorales et de gestion. Parmi ces institutions, on peut identifier : SODELAC, ANADER, PNDE, APSS, CHORA, FAO, OAEB et CBLT.

3.4.1-Société de Développement du Lac (SODELAC)

Cette société est le principal instrument du développement socio-économique de la région. Elle se substitue au gouvernement tchadien dans sa responsabilité de valorisation du secteur agricole devenu une réalité dans le monde rural.

De l'étude à la conception du plan du développement global de la zone considérée avec l'assistance technique et financière et des aides extérieurs et intérieurs de toute origine. La SODELAC fait la promotion et exécute tous les projets d'aménagement et du développement de la région. D'une manière générale, elle prend en compte la totalité de la chaîne des opérations telle qu'elle était précisément analysée : aménager les périmètres, amener l'eau, distribuer et drainer, adapter les structures foncières. S'y ajoutent les études agronomiques et les problèmes d'insertion dans un milieu et un contexte humain donné. Des ingénieurs étudient la faisabilité et les modalités de financements de tous les projets. Les efforts engagés dans cette société dans ce domaine du développement ont stabilisé la productivité. Mais toutefois, les équipes de recherche qui avaient jusqu'à lors produits des variétés locales performantes ne pourront donc répondre rapidement à cet important défi de l'autosuffisance alimentaire.

3.4.2- Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER)

Elle est créée en décembre 2016 par la loi N°035/PR/2016. Elle est conçue pour être le principal outil du gouvernement dans sa politique de développement du monde rural. L'ANADER a beaucoup évolué tant bien que mal, en s'adaptant aux contextes national et international. En s'inscrivant dans une dynamique d'intégration agro-sylvo-pastorale et halieutique, l'agence se veut un véritable levier de croissance économique du pays. La loi N°004/PR/2020 du 26 mai 2020 portant modification de la loi 035/PR/2016 du 31 décembre 2016 réoriente les missions de l'ANADER uniquement au secteur agricole.

Cette agence est créée pour favoriser le développement local. Elle a pour objectif et mission d'appuyer l'intensification et la diversification des productions agro-sylvo-pastorales et halieutique.

L'ANADER apporte son appui en matière de conseils aux organisations de producteurs ruraux dans les domaines de gestion, de l'entretien, de maintenance des ouvrages et des équipements. Elle assure la production et la diffusion des statistiques. Cette agence permet également d'appuyer l'émergence, la structuration et la formation des organisations des producteurs ruraux.

3.4.3-Plan National du Développement de l'Elevage (PNDE)

Cette initiative a pour objectif d'augmenter durablement la production animale dans un environnement préservé, afin d'accroître la contribution du secteur d'élevage à la croissance de

l'économie nationale, à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire. Ce plan permet aussi d'accroître la production animale par l'intensification et la diversification tout en sécurisant les systèmes pastoraux et agropastoraux. Développer les filières animales et encourager les productions spécialisées par la promotion d'un élevage productif et économiquement rentable. Le PNDE développe la commercialisation et les exportations par l'introduction de nouvelles technologies de transformation et de conservation. Cette organisation permet d'améliorer la croissance du secteur par la maîtrise des données sur les effets et les caractéristiques zoo-économique du cheptel. Il permet de préserver et renforcer les acquis en matière de santé animale et de recherche vétérinaire. Ce plan permet aussi de mettre en place une politique d'aménagement et de gestion concertée des ressources pastorales. En plus, il permet de renforcer les capacités des services techniques et professionnels du secteur d'élevage. Enfin, d'assurer au secteur d'élevage un financement substantiel et régulier pour permettre sa promotion.

3.4.4-Association pour la Promotion de l'Elevage au Sahel et en Savane (APESS)

C'est une association qui travaille dans le domaine du développement rural en général et le secteur de l'élevage en particulier. Elle offre ses services aux agriculteurs et aux éleveurs, mais également aux acteurs et responsables de différents projets du développement rural. L'APESS conçoit des tâches pour la promotion du fondement d'un système agropastoral plus producteur et générateur de revenus. Elle soutient et appui les éleveurs à améliorer et rendre leur activité plus productrice, mieux organisée et plus sécurisée. Cette association a également pour objectif l'intensification du travail dont la production de l'alimentation du bétail représente un élément crucial pour le système.

3.4.5- CHORA

C'est une organisation tchadienne pour le développement. Elle a été créée en l'an 2000 par quelques cadres ayant des fortes expériences et dans un contexte de plus en plus marqué par des conflits, de pauvreté, de l'insécurité alimentaire et des questions humanitaires. Aux questions sociales et sociétales. La CHORA est instrument du développement qui consiste à soutenir les ménages agropastoraux touchés par la crise du Lac-Tchad. Elle vient en appui à la sécurité alimentaire et à autonomisation des ménages affectés par les conflits dans la province du Lac-Tchad. Elle maintient la stabilité sociale et économique dans la bande sahélienne et dans la province du Lac-Tchad, en renforçant le développement local et en accroissant les

opportunités économiques. Elle a également pour objectif d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations agropastorales et en renforçant la résilience des communautés locales affectés par la crise.

3.4.6-Food and Agriculture Organization (FAO)

La FAO est une agence spécialisée des nations unies dans le domaine de l'alimentation et de l'agriculture qui a ouvert son bureau au Tchad en 1977. L'agence a pour ambition de construire : « *un monde libéré de la faim et de la malnutrition* », dans lequel l'alimentation et l'agriculture contribuent à améliorer le niveau de vie des populations, notamment les plus pauvres et cela de manière durable. La FAO s'emploie quotidiennement à travailler pour que chaque personne puisse accéder à une alimentation saine. La réduction de la pauvreté rurale et l'amélioration de l'état nutritionnel des populations sont parmi les priorités inscrites dans l'acte constitutif de la FAO.

Son objectif ultime demeure l'atteinte de la sécurité alimentaire pour tous et d'assurer un accès régulier et suffisant à une nourriture de bonne qualité. Depuis 2004 en plus du programme régulier de la FAO, la représentation au Tchad est renforcée par une unité des opérations et projets de résilience qui permet d'accroître la capacité de réponses de l'organisation, en soutien aux efforts du gouvernement dans des domaines agro-sylvo-pastorales et halieutique. Face aux priorités du développement du Tchad, l'expertise de la FAO et l'adéquation de ses interventions avec les politiques et les stratégies nationales en cours sont les principaux avantages comparatifs de l'organisation. Il accompagne le gouvernement tchadien dans la formulation, la mise en œuvre et le suivi des principaux programmes et projets destinés au développement rural, la réduction de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle, mais également les urgences agricoles dictées par des chocs de nature environnementale, politique et économique. Cette agence est particulièrement reconnue pour ses soutiens multiformes apportés au Tchad pour la protection des moyens d'existences des ménages et groupements communautaires vulnérables en fournissant des intrants agricoles et vétérinaires, des aliments complémentaires pour les petits élevages et l'expertise pour renforcer la capacité des organisations de producteurs.

3.4.7-Organisation des Agriculteurs et Eleveurs de Baga-Sola (OAEB)

L'OAEB est une organisation de la société civile qui a pour mission le développement et le respect des droits de l'homme, avec pour cible prioritaire les agriculteurs et éleveurs. Elle a été créée en 1998, cette organisation promeut une vision d'un monde rural paisible, démocratique et développé. Pour ce faire, elle a axé sa stratégie sur la réduction des causes structurelles des conflits inter et intra-communautaires. Cette stratégie est exécutée d'une part à travers des actions d'amélioration de l'accès des communautés aux services sociaux de base, des promotions des activités génératrices de revenus, le renforcement des capacités techniques des organisations locales. D'autre part, la promotion de la paix par le dialogue social et la bonne gouvernance et le respect des droits de l'homme.

Pour la mise en pratique de sa vision, l'organisation entreprend une démarche participative utilisant la sensibilisation, l'information, la facilitation du dialogue et la formation des communautés de base. L'organisation a pour objectif principale d'assurer un développement socioéconomique et culturel durable des agriculteurs et éleveurs. De ce fait, elle vise à :

Œuvrer pour la sécurité des agriculteurs et éleveurs dans tous leurs mouvements ;

Œuvrer pour la scolarisation et l'alphabétisation des enfants d'agriculteurs et d'éleveurs en mettant un accent particulier sur les éleveurs nomades ;

Participer à l'élaboration des politiques nationales du développement de l'agriculture et de l'élevage ;

Œuvrer pour la promotion de la paix durable ;

Œuvrer pour la création d'une confédération nationale des agriculteurs et éleveurs avec des organisations sœurs ;

Œuvrer pour l'élaboration du code agricole et pastoral ;

Œuvrer pour la protection de l'environnement ;

Participer à la mise en place des ingénieries sociales destinées aux communes locales.

3.4.8-Commission du Bassin du Lac-Tchad

La CBLT a été créée le 22 mai 1964 par les quatre pays riverains du lac Tchad : le Cameroun, le Niger, le Nigeria et le Tchad. La République centrafricaine a rejoint l'organisation en 1996 et la Libye a été admise en 2008. L'Égypte, la République du Congo et la République démocratique du Congo sont des membres observateurs. Le siège de la Commission est situé à N'Djamena, au Tchad. Les actions de la Commission comprennent :

La gestion du Lac-Tchad et de ses ressources en eau partagées ;

La préservation des écosystèmes et la promotion de l'intégration régionale, de la paix, de la sécurité et du développement dans la région du lac Tchad.

La CBLT est un organisme de bassin, membre du Réseau Africain des Organismes de Bassin (RAOB) et du Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB). La Commission est financée par les contributions des Etats membres, mais il y a une réflexion en cours pour un financement autonome de l'Organisation.

En somme, l'ethnographie des pratiques agropastorales endogènes se structure autour de son origine, l'évolution, les techniques et moyens mobilisées et les différents acteurs sur le terrain. Dans le chapitre qui suit, nous allons évoquer les avantages, les contraintes et les impacts des pratiques agropastorales endogènes.



**CHAPITRE 4 : AVANTAGES, CONTRAINTES ET IMPACTS
DES PRATIQUES AGROPASTORALES**

Dans le chapitre précédent, il était question de présenter les pratiques endogènes élaborées par les populations locales leur permettant de pratiquer les activités agropastorales. Il est question dans ce chapitre de montrer l'importance de ces pratiques agropastorales, les contraintes ainsi que les impacts des mutations de l'environnement sur leur mode de vie et sur les ressources naturelles.

4.1-Importance des pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola

Les pratiques agropastorales sont un ensemble de manière de pratiquer l'agriculture et l'élevage dans un même milieu naturel et écologique à travers des méthodes et techniques ancestrales pour le développement local. L'importance de ces pratiques paysannes constitue une véritable adaptation aux dynamiques environnementales. Face aux mutations de l'environnement, l'importance des pratiques agropastorales endogènes se manifeste dans deux aspects à savoir : importance de la pratique agricole et importance de la pratique pastorale.

4.1.1-Importance des pratiques agricoles

À Baga-Sola, l'agriculture constitue une activité de subsistance et également l'une des activités principales qui fait tourner l'économie locale. Autre fait importante des pratiques agricoles dans cette localité est le fait que les acteurs n'utilisent pas les engrais chimiques pour leurs cultures. Cela fait d'elle une activité préservatrice de l'environnement. Quand nous avons demandé pourquoi ils n'utilisaient pas ces engrais pour la culture, ils nous ont répondu que : « *On écoutait parler de ça (engrais chimique et pesticide), mais chez nous ici, on ne les*

utilise pas encore, car grâce au tarissement du Lac-Tchad qui a laissé des grands espaces très riches pour les cultures »¹³.

L'activité agricole dans cette localité a d'abord pour importance principale la subsistance. Car la majeure partie de la production agricole est destinée à la consommation familiale. Selon une femme lors d'un entretien, nous affirme que : « *nous, on cultive pour le manger d'abord, c'est notre objectif primordial, mais après avoir fait beaucoup des stocks pour le manger, c'est en ce moment qu'on pense à vendre les restes* ». Sur le plan économique, l'activité agricole est au cœur de l'économie dans la ville. Elle représente une large part du produit intérieur brut (PIB), elle emploie également une proportion significative de la population (plus de 80% de la population dans cette activité). Enfin, elle est également d'une importante source de devises pour la population et pour le développement local.

De ce fait, nous pouvons donc être en position de dire que ces savoirs endogènes liés au pratique agricole sont bénéfiques pour une gestion écologique et de l'environnement.

4.1.2-Importance des pratiques pastorales

Tout comme l'activité agricole, les pratiques pastorales font également partie des principales activités que régit l'économie locale et qui permettent aussi aux acteurs d'avoir quelques produits pour la subsistance. Pour les habitants de Baga-Sola, l'activité pastorale est actuellement en train d'établir une valeur énorme dans l'économie de la localité. C'est une activité qui respecte les normes ancestrales. Quand nous avons demandé à un agropasteur de s'exprimer sur l'importance de cette activité, il nous dit :

Le travail d'élevage des animaux que nous pratiquons ici n'est pas seulement pour la vente, c'est d'abord une activité culturelle qui nous ai été transmis par nous parents et que nous allons à notre tour la transmettre à nos enfants. Cette activité nous procure aussi beaucoup de produits à l'exemple du lait pour la consommation familiale lors du petit déjeuner¹⁴.

L'autre importance des pratiques pastorales est qu'elle permet aux autres (jeunes chômeurs, fonctionnaires, déplacés) qui n'ont accès ni à des services financiers fiables, ni à la

¹³ Entretien fait le 20 Juin 2021

¹⁴ Entretien fait le 22 Juin 2021

capitalisation foncière, de se faire aussi des revenus. Selon un jeune homme de la localité, nous dit que :

Moi, depuis mon arrivé ici dans cette ville à cause des attaques de boko-haram dans mon village, mon travail est de conduire les troupeaux aux pâturages et on me paye par jour, car je n'ai rien ici ni terre, ni animaux pour élevage, ni diplôme ; c'est le seul travail que je connais faire.

Nous pouvons donc dire que les activités pastorales sont un véritable levier des stratégies locales face aux mutations que rencontre le milieu naturel et écologique.

4.2-Contraintes liées aux pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola

Les contraintes observées sur le terrain, au niveau des acteurs et dans différents domaines de production agropastorale sont nombreuses et bien diverses. Ces principales contraintes sont les facteurs dégradants des pratiques agropastorales à Baga-Sola. Elles ont été identifiées sur la base des informations collectées et des observations faites auprès de la population. L'analyse globale des investigations révèle plusieurs contraintes liées aux activités agropastorales endogènes. Toutes ces contraintes sont provoquées par les agissements des populations sur les sols et par des contraintes naturelles.

4.1.1-Contraintes humaines des pratiques agropastorales

Les contraintes humaines liées aux pratiques agropastorales s'aperçoivent sur les activités et la pression que les hommes exercent sur les terres pour leurs productions. Ces phénomènes humains sont nombreux et diverses qui freinent le développement de cette localité.

4.1.1.1-Croissance démographique

A Baga-Sola, la croissance démographique ne cesse d'augmenter de jours en jours. Cette augmentation de population est provoquée par un taux de fécondités très élevé et durable. Cette localité a également accueilli un nombre important de réfugiées, de déplacés internes et des retourné (plus 50000 personnes) qui ont fui l'exaction de la secte terroriste Boko-Haram sur les îles du Lac-Tchad. Beaucoup de ces personnes se sont retrouvées vers Baga-Sola et ses environs et elles se sont sédentarisées. Ces mouvements ont occasionné une occupation importante des surfaces terrestres. Elle a provoqué l'intensification de la production agropastorale et également modifié le mode vie des certaines personnes.

4.1.1.2-Conflits

Les conflits sont les confrontations qui opposent les agriculteurs et les éleveurs sur une même espace. D'après Nour :

Vous savez que pendant cette période de semis et de labours les conflits sont récurrents entre les éleveurs et agriculteurs. Ces conflits sont aussi causés par la fermeture des couloirs des animaux, par l'occupation des aires de stationnement et de séjour, mais également par la divagation des animaux dans certains champs qui se trouvent sur les aires de stationnement ou sur les couloirs de passage¹⁵.

Ils existent deux sortes de conflits à savoir le conflit de type agricole et le conflit de type pastoral.

4.1.1.2.1-Conflit de type agricole

Les conflits de type agricole résultent de violation des limites de la piste à bétail par les agriculteurs. En augmentant la surface de son champ, l'agriculteur consomme chaque année l'espace définit pour la piste à bétail. Ce qui réduit au fur et à mesure sa largeur. Le plus souvent, c'est ce genre de violation qui occasionne des conflits entre ces deux acteurs.

Photo 7 : Violation des bornes (limites de la piste à bétail) par les parcelles



¹⁵ Entretien fait le 26 Juin 2021

Source : Nanga (2021)

Sur cette image, nous observons un poteau qui représente la limite de la piste bovine et les semences qui l'entourent. Ceci montre la violation de la limite de la piste bovine par un champ.

4.1.1.2.2-Conflit de type pastoral

Les conflits de type pastoral proviennent de la mauvaise conduite des éleveurs lors du pâturage et de l'abreuvement de leurs animaux. En saison pluvieuse, la majorité des éleveurs sont à la quête du bon pâturage qui est le plus souvent localisé dans les parcelles des jachères. Ces éleveurs, sachant et conscient que les pistes à bétail secondaire n'existent pas et que les jachères sont toujours dans les parcelles cultivées, n'hésitent pas de sortir carrément de la piste à bétail pour atteindre ce pâturage. C'est ce qui favorise en l'occurrence des dégâts des animaux sur les parcelles cultures.

Photo 8 : Bœuf dans une parcelle cultivée lors du pâturage



Source : Nanga (2021)

Sur cette photo, nous regardons un bœuf à l'intérieur d'un champ qui vient à peine d'être semer. Cette violation est due à la mauvaise conduite des éleveurs dans la zone agricole.

4.1.1.3-Régime foncier

La situation foncière est très confuse dans cette région. Le résultat du mélange ou la juxtaposition de plusieurs régimes fonciers finit souvent par opposer les agriculteurs, agropasteurs et pasteurs au sujet de l'accès et de l'exploitation de l'espace. L'organisation administrative territoriale a souvent éclaté des tensions très graves entre les différents groupes de producteurs. La situation de la sécheresse chronique a favorisé une extension chaotique des surfaces cultivées, avec une réduction des terres à pâturages dans les écosystèmes les plus riches.

Selon la conception locale, la terre appartient au premier occupant et à celui qui est le premier à la mettre en valeur. La vente des terres est prohibée. Tel est le principe fondamental du système foncier dans la région du Lac-Tchad plus précisément à Baga-Sola. Mais la dynamique démographique a profondément modifié le régime traditionnel de mise en valeur des terres.

Le régime foncier de Baga-Sola est très libéral. La terre ne constitue en aucun cas un facteur limitant sur les dunes. Le problème ne se pose que sur les ouadis et les polders. Dans les faits, elle appartient en premier à la communauté villageoise ou au clan qui s'est installé le premier sur le territoire. Dans la réalité, certaines sources indiquent que les terres appartiennent à des degrés des différents aux trois chefs suprêmes :

Chef de canton ou le « Maï » ;

Chef du village qui est le représentant du chef du canton ;

Chef de terre ou « Marra Blai ».

Après les indépendances, une loi fut promulguée. L'Etat est le propriétaire des terres et tout citoyen a le droit de les mettre en valeur. Mais cette loi n'a pas assez duré et a disparu par les actes préétablis entre les exploitants et les chefs traditionnels.

L'une des principales causes révélatrices des problèmes fonciers est la secte Boko-Haram par ses actes sur les îles qui ont fait fuir des personnes. Une fois rentré à Baga-Sola, les anciens occupants commencent par réclamer les terres.

4.1.1.4-Manque des moyens et techniques des pratiques agropastorales

A Baga-Sola, les pratiques agropastorales sont purement traditionnelles. Les agropasteurs utilisent beaucoup plus les matériels et les techniques purement archaïques et ancestrales pour la production.

Du côté agricole, les agropasteurs utilisent les matériels tels que : la houe, appelé *Kadanka*, l'Iler agricole et la Daba car ils sont manqués de techniques et de matériaux adéquats pour ses activités.

La *kadanka* appelé Houe, pour un agriculteur, le *kadanka* est un outil agricole de base pour tous les travaux de la culture. Elle est indispensable pour effectuer de nombreux travaux, notamment pour remuer et émietter la terre après désherbage, buttage de terre pour les plantations. La houe est constituée d'un soc en acier au carbone forgé à chaud et d'un manche en bois de 1mètre à 1,20mètre ou plus. La longueur de la manche doit être adaptée à la taille de l'utilisateur pour éviter les fatigues articulaires du dos notamment lors d'utilisation prolongée. La bonne longueur se situe entre la terre et le coude replié de la position debout. Les socs d'Houes la plus large demande davantage d'efforts mais leur rendement n'est un peu bon que dans un terrain léger que dans les terres compactes. Malgré tous ces avantages, la Houe constitue l'une des contraintes majeures pour les pratiquants. Car, vue la durée de la saison pluvieuse dans la localité (juin-juillet), cet instrument nécessite beaucoup des mains d'œuvre pour avoir assez de production ;

Photo 9 : Houe



Source : Nanga (2021)

Iler, c'est un instrument agricole polyvalent utilisé en Afrique sahélienne. Il est constitué d'une arrondie à l'avant possédant deux ailes latérales d'une longue manche en bois. L'iler est aussi un outil de sarclage utilisé par les agriculteurs, sa conception est différente de la Houe : cet outil n'agit pas perpendiculairement à la surface du sol comme la Houe, mais parallèlement à la manière d'une ratissoire. Cet instrument est constitué d'une longue manche en bois avec une poignée triangulaire ou en forme de T. La longueur de cette manche approche les deux mètres. À l'autre extrémité, sur la tige de fer, est rivée une lame métallique en forme de croissant, qui mesure une trentaine de centimètres dans sa partie la plus large et qui est bombée à partir du point d'attache avec la manche ;

Photo 10 : Iler



Source : Nanga (2021)

Daba, c'est également un outil agricole qui est semblable à une pelle. Selon sa destination, sa manche peut être longue et droit, adapté aux cultures hautes ou courtes. Elle a une extrémité en coude pour les travaux qui s'effectuent accroupi. Sa lame est plate et perpendiculaire au manche. Elle est utilisée de différents manière pour cultiver, aérer la terre ou récolter ou effectuer diverses coupes. Selon les dires des enquêtés pendant nos entretiens : « *Nos plus grands problèmes dans la localité sont les instruments ou outils et des méthodes agricoles, car les moyens que nous avons ne nous permettent pas de faire des grandes choses avec cette saison des pluies qui ne dure pas* »¹⁶.

Du coté pastorale, les agropasteurs pratiquent beaucoup plus l'élevage sédentaire vue les exactions de Boko-Haram. Les moyens et techniques qui sont à leurs dispositions sont aussi archaïques. Ils ont construit les enclos en caille (paille), les mangeoires et les abreuvoirs qui sont purement traditionnels. Lors de nos entretiens sur le terrain, M. Musa affirme que : « *les matériels que nous possédons nous n'aide pas à satisfaire les animaux pendant la saison sèche, car pendant cette période, nous sommes sur place* ». Selon ces acteurs, nous pouvons dire que tous ses objets cités ci-haut leurs permettent de nourrir les bétails mais ils constituent également l'une des contraintes qui freinent leur développement.

Enclos : c'est un espace de terrain entouré par une clôture qui sert à contenir les animaux. Il consiste à délimiter l'espace de ses animaux. La délimitation ou la clôture d'un enclos se fait à l'aide des bois, pailles, haie ou talus. Dans notre zone d'étude, les enclos sont construits de manière ancestrale, ils sont faits beaucoup plus en caille (paille), mais il y a aussi ceux qui sont construits en bois et haie. Faites de façon rudimentaire, ces enclos ne permettent pas aux agropasteurs de pouvoir contenir leur bétail ;

Mangeoire : c'est un récipient ou un objet qui sert à donner de la nourriture aux animaux. Il est le plus souvent construit en terre et ciment par les agropasteurs. Pour ces producteurs, les mangeoires ne permettent pas de donner une alimentation suffisante au bétail par rapport au nombre d'animaux qu'ils possèdent pendant la saison sèche où il n'y a pas de pâturage. Car pendant ce moment, ils sont généralement sur place ;

¹⁶ Entretien fait le 01 Juin 2021

Abreuvoir : c'est un endroit ou un récipient qui est destinée à faire boire les animaux. L'abreuvoir est également construit en terre et aussi en ciment. A Baga-Sola, les lieux d'abreuvement se situent à plusieurs kilomètres de la ville.

Photo 11 : Abreuvoir traditionnel



Source : Nanga (2021)

Sur cette photo, nous observons un abreuvoir traditionnel fait par les pasteurs pour faire boire les troupeaux.

4.1.1.5-Manque de connaissance sur les documents administratifs liés aux transhumances

L'analphabétisation des agropasteurs de Baga-Sola sur les documents administratifs est une réelle contrainte pour la bonne marche de leurs activités. Ce phénomène fait à ce qu'ils ont du mal à comprendre les documents administratifs qui leur permettent de circuler. Les difficultés d'accès aux documents administratifs liées à la transhumance sont : la non possession des vrais documents, la mauvaise utilisation des cartes nationales de transhumances (CNT) et des cartes internationales de transhumances (CIT).

4.1.1.6-Insécurité sociale

La situation d'insécurité généralisée a poussé les agropasteurs de Baga-Sola à quitter certaines de leurs positions pour venir se concentrer dans la ville pour exercer leurs activités. Le phénomène de la secte terroriste Boko-Haram a amené le gouvernement tchadien à prendre

des mesures sur les limites territoriales. L'Etat a également mis cette zone en état d'urgence ou toutes les entrées et sorties de cette localité sont contrôlés par les militaires.

4.1.1.7-Instabilité des marchés

Le marché du bétail est extrêmement instable vue la situation d'insécurité qui sévit dans la localité. Il a fini par réduire considérablement le pouvoir d'achat des éleveurs, les rendant extrêmement vulnérables vis-à-vis des crises épidémiologiques et écologiques récurrentes. La disposition de certains éleveurs à accumuler de gros troupeaux ne doit pas être comme un comportement irrationnel. De plus, l'ensemble de redevances et de taxes du marché ont finis par décourager et démotiver les producteurs.

4.1.1.8-Maladies animales

Le taux de la mortalité et celle de la morbidité des animaux sont très élevés. Ces maladies constituent également l'une des contraintes majeures et diverses selon les zones écologiques. Les résultats d'une large enquête menée auprès des agropasteurs montrent plusieurs cas importants de mortalité des animaux qui sont liés aux maladies et aux carences alimentaires. Les agropasteurs affirment que parmi ces maladies, il y a des digestives qui procure le haut taux de la mortalité dans la localité.

4.1.1.9-Maladies humaines

L'environnement physique, biologique et humain est à l'origine de plusieurs maladies des populations agropastorales et pastorales à Baga-Sola. C'est aussi un phénomène qu'on peut considérer sans doute comme l'une des contraintes majeures à la production des pratiques agropastorales. Les maladies comme la faim et la malnutrition ont des impacts considérables sur l'économie et la vie sociale. Certains diminuent la productivité agropastorale. Les causes de ces maladies liées aux proximités des hommes et des animaux. Les agropasteurs vivent très proche des animaux et sont ainsi exposés plus que les autres membres de la population rurale.

4.1.1.10-Maladies liées à l'environnement

L'environnement agropastorale est l'une des principales contraintes qui favorise un certain nombre de maladies. Il crée dans chaque groupe des agropasteurs des situations sanitaires spécifiques. Il existe plusieurs maladies dont la gravité n'est peut-être pas grave mais qui

finissent par avoir une incidence déterminante sur les populations agropastorales à cause de leur mobilité, leur isolement et de la dispersion de leur habitat. Les maladies qui sont récurrentes dans la localité sont : le paludisme, la conjonctivite et la méningite. Pour ce qui concerne le paludisme, il faut noter aussi que la plupart des populations agropastorales est sujette seulement pendant la saison pluvieuse et que cela ne permet pas aux individus d'acquérir une résistance efficace. La déshydratation et l'irritation des yeux amplifient les affections oculaires. La conjonctivite est aussi très répandue dans toute la zone, en raison des vents de sables.

4.1.2-Contraintes naturelles des pratiques agropastorales

Les contraintes naturelles désignent les éléments de la nature qui font obstacles à l'utilisation ou à l'aménagement d'un espace par les humains. Ces contraintes naturelles peuvent avoir plusieurs origines et diverses formes. Elles sont surtout liées au relief et aux conditions climatiques ou hydriques. Pour les populations de Baga-Sola, ces contraintes ont vraiment eu des impacts sur leurs activités.

4.1.2.1-Rareté des pluies

Le manque et la baisse de la pluviométrie à Baga-Sola constitue selon l'avis unanime des agropasteurs, l'une des principales causes de la faible production agropastorale. Selon A.MBoh : « *pour nous ici, il ne pleut pas beaucoup, c'est ce qui fait qu'on n'a pas beaucoup de récolte en abondance et à manger pour les animaux* »¹⁷. L'eau est ainsi considérée comme le principal facteur de la production agropastorale. Le manque des pluies en tant que contrainte peut être divisé en trois classes. On a le manque d'eau potable nécessaire aux hommes et aux animaux. L'indisponibilité en eau potable peut modifier la distribution de l'habitat, la taille des campements et des villages et influencer les relations sociales de productions ; l'humidité du sol est nécessaire à la croissance de la végétation : ceci est une contrainte liée aux caractéristiques de la terre ; et enfin l'eau d'irrigation pour les cultures

4.1.2.2-Infertilité des sols

Le manque de la fertilité des terres cultivables à Baga-Sola est l'un des problèmes les plus importants qui impactent sur la production agropastorale et de ces acteurs. Ce phénomène d'infertilité du sol a fait à ce que les agropasteurs ont du mal à stabiliser leurs activités. Selon

¹⁷ Entretien fait le 02 Juillet 2021

les dires de populations agropasteurs l'infertilité de leurs sols est provoquée par l'ensablement qui les menace de jours en jours (avancement du désert), l'intensification agricole occasionnée par l'utilisation des matières chimiques et le surpâturage qui ont aussi fragilisé les terres. L'indicateur principal de l'épuisement des sols cultivables à Baga-Sola est l'apparition des plantes parasites dans les espaces cultivables appelé *buda* (stiga)

4.1.2 .3-Animaux prédateurs

Appelé également « *ennemies de la culture* », ces prédateurs font partis des problèmes majeurs qui impactent sur la production des agropasteurs à Baga-Sola. C'est un phénomène qui dure depuis plusieurs années déjà dans cette région. Ces prédateurs circulent et dévastent tout sur leur chemin lors des cultures de contre-saison. A ses prédateurs, s'ajoutent encore plusieurs autres destructeurs comme les sauterelles et les rats. Leurs dégâts sont aussi très importants au moment des semailles et après.

4.1.2.4-Ensablement

La ville de Baga-Sola subit un phénomène de désertification sans précédent. Cette avancée du désert a fait tarir voire même disparaître les mares d'eaux qui se trouvaient aux alentours de la ville qui jadis permettaient aux agropasteurs de se ressourcer en eaux pendant un certain temps. C'est un phénomène qui est provoqué par le réchauffement de la planète et par des activités intensives des hommes sur les ressources naturelles telles que l'agriculture intensive et le surpâturage. A Baga-Sola, l'ensablement est aussi causé par le dépôt de sable formé par l'eau et aussi par un vent des sables.

4.2-Impacts liés aux pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola

Dans la sous-préfecture de Baga-Sola, les effets de la dégradation constatée dans la localité, nous laisse penser que les activités agropastorales ont eu des véritables chocs. Selon les agropasteurs, ils ont subi des impacts considérables sur plusieurs aspects.

4.2.1-Impacts naturels

La dégradation du milieu naturel se produit en grande partie à cause des activités réalisées par les agropasteurs sur les ressources naturelles. Les activités pratiquées telles que la surexploitation des sols cultivables ainsi que le surpâturage qui ont aggravé les conditions de

l'environnement. Ces conditions ont affecté le sol, les espèces animales et végétales ont causées des conséquences graves aux populations de Baga-Sola. A travers, les données collectées sur le terrain et les observations faites, nous avons constaté ces impacts.

4.2.1.1-Erosion du sol

La dégradation du sol de Baga-Sola constitue l'un des principaux impacts qui affecte gravement les activités. Dans cette ville, nous avons constaté que la population locale subit de sérieuses modifications sur la forme et l'hydrologie du milieu. Ce phénomène menace également la sécurité des personnes et des maisons. L'érosion du sol se manifeste par les mouvements de terrains qui font effondrer les maisons qui sont situés à proximité des rives d'eaux et des glissements des terrains. A Baga-Sola, la dégradation ou l'érosion du sol, est dû à la surexploitation des terres et de l'utilisation des engrais chimiques. On peut identifier ces impacts à travers l'infertilité des sols et la pauvre production des troupeaux. Ensuite, dans la localité, il y a également l'érosion du sol par les eaux des pluies qui a entraîné un débordement des effets négatifs qui a gâté la biodiversité du milieu et la qualité d'eau.

4.2.1.2-Réchauffement climatique

Le principal impact du réchauffement climatique dans la province du Lac-Tchad, plus précisément à Baga-Sola est lié directement au tarissement du Lac-Tchad. En effet, la vitesse du rétrécissement de ce Lac s'est considérablement aggravée au cours de ces dernières décennies. Dans la sous-préfecture de Baga-Sola, le réchauffement climatique a provoqué de longues périodes de difficultés pour les agropasteurs. Ces conséquences sont néfastes sur le cycle hydrologique, environnementale et sur les activités agropastorales et socioéconomiques. De ce phénomène, la ville de Baga-Sola a connu ainsi une aggravation de la variabilité climatique qui s'est manifesté en particulier par une augmentation de la température à la surface de la terre. Les précipitations ont considérablement baissé dans la ville, passant de 800mm en moyen par an dans les années 1970 à 400mm aujourd'hui. Cette baisse a engendré la diminution de 75% du débit des eaux pluviales (rivières Chari et Logone) qui alimente le Lac-Tchad. Selon les observations faites sur le climat dans cette région, il s'avère que la température a évolué plus rapidement que la tendance mondiale, avec des augmentations allant de 0,2°C à 0,8°C par décennie.

4.2.1.3-Inondation

Dans la sous-préfecture de Baga-Sola, l'inondation est un phénomène très fréquent. Souvent les agropasteurs locaux sont menacés par ces inondations permanentes, car ils ne peuvent supporter une grande quantité d'eau stagnante qui peut les étouffer à partir de leurs racines. C'est une situation qui les inquiète beaucoup puisqu'ils peuvent perdre toutes leurs productions et souffrir de faim. A Baga-Sola, la problématique des inondations revient chaque année du fait que plusieurs champs se situe près des cours d'eaux et sont souvent inondés lorsque l'eau déborde les retenues des cours d'eau. Plusieurs agropasteurs sont victimes de ces inondations. Ils disent avoir tenté en vain de maîtriser mais ils ne parviennent toujours pas. D'après M. Ali :

C'est pénible, ici lorsqu'il y a inondation, nous nous retrouvons d'urgence pour cotiser et aller acheter les sacs vides qui serviront à y mettre des sables pour les disposer en digue. Souvent, nous allons plaidés aux près des marabouts dans les mosquées pour qu'ils organisent des prières pour demander à Dieu de nous aider¹⁸.

Dans la sous-préfecture de Baga-Sola, la durée de l'inondation dépasse même les deux mois. Pendant ce temps, les routes sont impraticables et les polders sont inondés.

4.2.2-Impacts humains

Les impacts d'un point de vue écologique sont des inversions de dynamiques naturelles d'évolution aboutissant à des mutations de l'état théorique d'écosystème. L'impact humain sur l'environnement peut se définir comme phénomène pendant un temps donné et sur un espace défini d'une activité humaine sur une composante de l'environnement pris dans le sens large du terme (c'est-à-dire englobant les aspects biophysique et humain), en comparaison de la situation probable advenant de la non réalisation de ces activités. Par ses actions, l'homme cause donc consciemment ou non des influences et des indications sur les écosystèmes. Ces indicateurs peuvent être qualifiés des impacts.

La ville de Baga-Sola fait face à des multiples conséquences qui ont de graves retombés sur les populations. D'après les observations qui ont été faites sur le terrain, nous pouvons dire que la localité a subi des modifications sur le mode de vie de sa population. En 2014, cette localité a subi deux attaques meurtrières (Boko-Haram), plus 400 personnes avaient perdu la

¹⁸ Entretien fait le 04 juillet 2021

vie. Il y a également des conflits intercommunautaires qui ont fait plusieurs morts à cause des revendications et d'acquisitions des terres.

4.2.3-Impacts sanitaires

A Baga-Sola, la situation sanitaire est également très fréquente. C'est un phénomène qui est causé par de multitudes indicateurs. Elle est due aux rapprochements des hommes auprès des animaux ainsi que des inondations récurrentes. La plupart de la population est confronté à de multiples maladies.

4.2.3.1-Zoonose

La ville de Baga-Sola est particulièrement vulnérable à l'effet des maladies zoonotiques, car plus de 80% de la population est engagée dans l'agriculture, la quasi-totalité de ces personnes est aussi impliqué dans l'élevage. La zoonose est une maladie infectieuse des animaux vertébrés transmissible à l'être humain. C'est une maladie commune aux hommes et aux animaux. Cette maladie infectieuse est due à la proximité des hommes et des animaux. Cette infection a de différents impacts sur la société :

Elle attaque les animaux en entraînant des pertes de productivité et la mort des troupeaux ;

Elle menace également la subsistance d'une grande partie de la population qui dépend du bétail comme principale source de revenu ;

Enfin, elle menace aussi la santé des personnes avec la possibilité de faire un grand nombre de décès, ce qui est associé à des pertes sociales et économiques importantes dans la localité.

4.2.3.2-Peste des petits ruminants

La peste des petits ruminants est une maladie qui est très répandu dans la zone sahélienne. C'est une maladie contagieuse et transfrontalière. A Baga-Sola, ce phénomène a causé de graves problèmes aux agropasteurs. Sur le plan socioéconomique, cette maladie a porté une grosse dure aux bétails. Elle a également menacé les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire des paysans ruraux les plus vulnérables. Selon ABAK, un agropasteur de la localité qui fut victime de la situation nous affirme :

La maladie là est très dangereuse, l'année passée, par sa faute j'ai perdu plus de la moitié de mes bétails, cela a vraiment affecté mes activités, jusqu'à maintenant je ne parviens pas à me reconstituer après ce phénomène, car cela m'a beaucoup appauvri¹⁹.

Ce phénomène a fait chuter les revenus et a affaibli plusieurs paysans. Car cette maladie avait tué la plupart de leur bétail.

4.2.3.3-Fièvre aphteuse

La fièvre aphteuse est aussi l'une des maladies les plus courantes dans la région du sahel. Dans la sous-préfecture de Baga-Sola, cette maladie a fait beaucoup de dégâts auprès des agropasteurs locaux. C'est aussi une maladie qui revêt un caractère transfrontalier. Elle a entraîné des pertes considérables notamment sur la réduction importante de la production du lait et de la viande dans les élevages infectés et a également réduit les performances du commerce du bétail et des produits.

4.2.4-Impacts socioéconomiques

L'analyse des impacts socioéconomiques s'appuie sur une identification et une quantification des conséquences de toute nature associée à la réalisation de ces activités. Cette notion est souvent utilisée par les acteurs de l'innovation sociale afin de mesurer leur impact au-delà de simples critères économiques.

Les conséquences de certains problèmes se caractérisent par des pertes considérables aux populations autochtones. D'après les enquêtes et observations menés auprès des acteurs concernés, nous avons constatés une baisse allant à 70% de la production agricole, pastorale et halieutique induit par le retrait des eaux du Lac-Tchad, la dégradation des pâturages. Cette baisse des capacités de production agropastorale de la région, des disponibilités en fourrage et la réduction du cheptel et de la biodiversité ont fragilisés l'économie de la ville. A ceux-là, s'ajoute la pandémie de Covid-19 qui depuis son apparition dans un contexte déjà marqué par une accumulation de crises (intensification des aléas climatiques, accentuations des antagonismes liés à l'accès aux ressources naturelles, instabilité socio-politique et expansion

¹⁹ Entretien fait le 05 juillet 2021

du terrorisme). Les mesures de riposte à la Covid-19 ont affecté les conditions socioéconomiques des agropasteurs.

Bref, le chapitre que nous venons de parcourir porte sur les importances, les contraintes ainsi que les impacts des pratiques agropastorales endogènes et les dynamiques environnementales à Baga-Sola. En ce qui concerne le dernier chapitre, il s'agira de la mise en place des mécanismes de résiliences.

CHAPITRE 5 : MECANISME D'AMELIORATION DES PRATIQUES AGROPASTORALES ENDOGENES POUR UNE MEILLEURE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT A BAGA-SOLA

Dans ce chapitre, nous présenterons les mécanismes de résilience mises en place par les acteurs du développement rural dans la Sous-préfecture de Baga-Sola. Il s'agit de mettre en lumière les mécanismes paysans, de l'Etat ainsi que ceux des partenaires. Cette étude nous permettra de comprendre comment les acteurs concernés, l'Etat et les partenaires réagissent vis-à-vis des dynamiques environnementales.

5.1-Quelques mécanismes de résiliences liés aux pratiques agropastorales

La question des mécanismes d'adaptations a été évoqué lors des plusieurs conférences qui se sont succédés depuis la conférence de Rio (1992). Les mécanismes de résiliences représentent un ensemble des actions qu'un individu ou qu'un groupe d'individu met en place afin de résoudre les contraintes auxquels ils sont confrontés. Ces mécanismes tiennent compte du processus de résolution de problèmes, de sa motivation, de ses valeurs ainsi que de ses objectifs.

5.1.1-Mécanismes liés au développement durable

Par ses activités, l'homme compromet de plus en plus l'intégrité des écosystèmes dont il tire l'essentiel des ressources et services nécessaires à son bien-être et ses activités économiques. Le développement durable exige une gestion nécessaire des ressources naturelles durables et intégrées. À cet égard, pour inverser aussi rapidement que possible la tendance actuelle de la dégradation des ressources, il faut appliquer des stratégies visant à protéger les terres, les eaux et les ressources pastorales, tout en renforçant les capacités locales, régionales et nationales car : « *Un développement présumé est durable s'il répond au besoin du présent sans compromettre les générations futures de répondre aux leurs* ». Dans un rapport relatif au développement durable établi par le sommet mondial des nations unies, il est mis en exergue les facteurs susceptibles d'améliorer les conditions de vie des ménages de manière durable sans nuire à l'environnement. Ces facteurs consistent à :

Élaborer et mettre en œuvre des plans intégrés d'utilisation des sols et de l'eau fondés sur l'utilisation durable des ressources renouvelables et sur l'évaluation intégrée des potentiels socio-économiques, environnementaux et culturels, et renforcer la capacité des gouvernements, des autorités locales et des communautés en matière de surveillance et de gestion des sols et des ressources en eau sur le plan qualitatif et quantitatif ;

Élaborer et promouvoir des programmes, politiques et approches intégrant les aspects environnementaux, économiques, sociales et culturels du développement durable des régions et renforcer la coopération internationale pour un impact positif sur le programme et l'éradication de la pauvreté, en particulier dans les pays en développement.

Adopter des programmes visant à améliorer durablement les activités et à utiliser les ressources en eau de façon plus rationnelle et viable des agricultures, la foresterie, les zones humides, les pêcheries artisanales et l'aquaculture notamment en utilisant des techniques autochtones ou issues des communautés locales.

Intégrer les systèmes d'information existants sur les pratiques d'utilisation des sols en renforçant. Au niveau local, les activités de recherche, service de vulgarisation et les organisations d'agriculteurs afin d'encourager les échanges entre agriculteurs de bonnes pratiques, notamment de technologies écologiquement rationnelles et jeu coûteuses avec l'aide des organisations internationales compétentes.²⁰

Promouvoir la conservation ainsi que l'utilisation et la gestion des systèmes agricoles traditionnels et autochtones et renforcer les modes autochtones des produits agricoles ;

Appliquer dans le cas échéant des programmes de lutte contre la déforestation, l'érosion, la dégradation des sols, la perte de la biodiversité ;

Adopter et faire appliquer des politiques et des lois claires garantissant les droits relatifs à l'utilisation des sols et des ressources en eau et assurer la sécurité du statut foncier, sachant qu'il existe différents régimes et lois d'accès à la terre et de possession des terres et fournir une assistance technique une réforme agraire de substance durable.

5.1.2-Mécanisme de fonctionnement

Les populations rurales et particulièrement steppiques (pasteurs et agropasteurs) s'adaptent au milieu dans lequel elles évoluent, et élaborent des stratégies et comportements conformes aux changements qui s'y opèrent, avec le souci de maintenir les liens qui existent entre la nature et la culture.

²⁰ Rapport du sommet mondial pour le développement

Leurs systèmes de savoirs constituent une ressource pour la promotion de la diversité culturelle ainsi que la diversité biologique. Les systèmes de production depuis les temps anciens jusqu'à nos jours se sont adaptés au milieu par des pratiques qui apparaissent nuisibles au terroir, mais qui se maintiennent par la mise en place de stratégies répondant à une ou des logiques du territoire socio-économique sans pour autant déstructurer les valeurs sociales. Et cela confère aux acteurs sur place un rôle primordial dans la gestion de l'espace par l'invention et la mise en œuvre de stratégies adaptées et l'adoption des logiques d'attente par rapport aux interventions externes. Ce positionnement des agropasteurs obéit aux pratiques traditionnelles tant sur le plan culturel que cultural. Le savoir-faire est par conséquent synonyme de dépense du territoire. Le fonctionnement de ces activités peut se caractériser à partir des composantes qui le constituent : l'homme, à travers son organisation sociale, le bétail à travers son rôle socio-économique, les ressources à travers l'utilisation de l'espace.

5.1.3-Mécanismes ruraux d'adaptation

L'échec ou la faiblesse des nombreuses opérations du développement s'explique en partie par un manque de connaissance ou une sous-estimation de la capacité des producteurs à développer des mécanismes différenciés selon les groupes et les milieux et tenant compte le plus souvent des contraintes et des objectifs de type multidimensionnel. Dans la plupart des régions tropicales, les producteurs sont de plus en plus confrontés au besoin urgent d'adapter leurs systèmes de cultures aux circonstances changeantes qu'ils traversent. Le changement technologique et institutionnel est nécessaire pour faire face : à la croissance démographique de la population, la baisse de la fertilité des sols, le changement des climats, des marchés, des prix, des demandes et besoins (Haverkort et *al*, 1988).

Dans son rapport d'identification et de répertoriage des mesures locales d'adaptation aux changements climatiques dans les communes de Ouaké et de Tanguiéta, Aho (en 2006), affirme que : les populations répondent collectivement ou individuellement aux risques climatiques, à leurs effets néfastes et aux conséquences subies, par des mesures adaptatives d'ordre préventif ou curatif. On distingue parfois des pratiques d'ajustement lorsque les populations ne peuvent pas atténuer substantiellement l'impact des événements climatiques.

Les mesures préventives visent la réduction de la fréquence d'occurrence des risques climatiques ou de leurs effets néfastes ;

Les mesures curatives permettant de réduire l'impact de l'évènement voire de le supprimer

Les pratiques d'ajustement résultent des changements de comportement qui s'inscrivent dans de nouvelles habitudes, celles -ci évoluant avec l'intensité de l'impact.

5.1.3.1-Mesures préventives

Ce sont les interdictions de couper les arbres dans les forêts sacrées abritant les divinités, interdiction de défricher les lits des cours d'eau, sensibilisation des populations pour le respect des interdits sociaux, interdiction d'utiliser les armes à feu dans la forêt, interdiction de jouer le tam-tam en saison des pluies, interdiction de couper le raphia le long des cours d'eau et les grands arbres, interdiction de siffler la nuit, installation de comité de gestion des points d'eau des bas-fonds, de feu de brousse mis en vigueur de convention locale de gestion des ressources naturelles (comité de reboisement/GVD/AVIGREF), développement des foyers améliorés pour réduire le besoin de bois énergie, mise en place de comité de transhumance, interdiction de laisser les comités animaux en liberté durant la campagne agricole, introduction du soja et du maïs dans les systèmes de culture, sensibilisation des populations pour la substitution des ingrédients traditionnels par de nouveaux ingrédients, surtout pour l'alimentation des enfants.

5.1.3.2-Mesures curatives

Ce sont les prières collectives, offrande aux mannes des ancêtres et aux divinités de l'eau par le chef coutumier et le chef de terre, intervention des faiseurs de pluie, recherche et punition du membre de la communauté qui aurait braver les interdits et offenser les divinités, organisation de la solidarité sociale pour assurer la disponibilité aux ménages menacés de famine, reboisement, versement d'eau dans les tourbillons, parole magique contre les vents tourbillonnaires, entraide sociale pour réparer les dégâts, construction de digues et de diguettes, culture en courbe de niveau, plantation de vétiver, pose de cordon pierreux, labour perpendiculaire à la pente (ou suivant les courbes de niveau), fabrication et application de compost, culture de mucuna, plantation d'arbre, allumage de feu précoce, utilisation d'engrais chimique, jachère, constructions basses, modification de mets.

5.1.3.3-Mesure d'ajustement

C'est le retardement de la fête, glissement des rites de passage de la saison sèche à la saison des pluies, assolement et rotation des cultures, cultures précoces, exploitation des bas-

fonds, exploitation de cultures et variétés à cycle court, recherche de partenaires pour la valorisation des retenus d'eau, gestion participative des points d'eau, cultures de plantes fourragères, aménagement des points d'eaux pour les animaux.

D'autres études menées sur les mécanismes d'adaptation des producteurs ont révélé que

Les objectifs poursuivis et moyens mis en œuvre varient selon que l'on a à faire à un acteur dont la préoccupation est à dominance agricole ou pastorale, selon qu'il est riche ou pauvre, selon qu'il est aîné ou dépendant, selon qu'il s'agit d'un producteur ou d'une productrice, selon son âge, selon qu'il exerce une activité exclusivement agricole ou, parallèlement, d'autres activités économiques.

Les stratégies des acteurs sont déterminées par les perceptions qu'ils ont ou les représentations qu'ils se font, de leur situation ainsi que des autres acteurs.

Les pratiques et changements de pratiques des producteurs constituent des points de repère permettant de reconstituer les stratégies ;

Le discours des acteurs sur leurs pratiques et changements de pratiques constitue un objet privilégié d'investigation pour comprendre leurs stratégies ;

Les évolutions climatiques, sociales, techniques et économiques peuvent induire des changements rapides dans les stratégies des acteurs ;

Les stratégies des acteurs comme réponses aux défis sont déterminées par la situation dans laquelle ils se trouvent en tant que producteurs ou de leurs objectifs, ou par les deux à la fois.

En somme, le processus de développement de technologie a besoin de prendre en compte les incertitudes climatiques, la diversité des écosystèmes, la complexité des processus agropastorales et de reconnaître l'importance de la connaissance endogène de la population rurale dans les progrès agropastoraux.

5.1.4-Mécanismes d'inventions techniques et sa mise en valeur

Le savoir, l'inventivité et le caractère expérimentateur des agriculteurs ont été longtemps sous-estimés (Rhoades, 1994), et les agriculteurs et les scientifiques peuvent et doivent être des partenaires, au sens plein et véritable du terme, au sein du processus de

recherche et de vulgarisation. Mais à la suite d'une évaluation honnête dans leur activité, de nombreux scientifiques se montrent sceptiques quant au savoir et à la contribution potentielle des agriculteurs ; ces chercheurs n'ont tout simplement pas décelé les preuves de l'existence et de la valeur de ce savoir ; de telle sorte qu'il existe un grand fossé entre les agriculteurs et les scientifiques. C'est ainsi que Alao (1980) cité par (Rhoades) affirme que « *Le scientifique est aussi distant de l'agriculteur, qu'il prétend faire bénéficier de sa recherche que la lune l'est de la terre* ». Par conséquent, de nombreuses technologies proposées par les chercheurs aux producteurs n'ont pas été adoptées par ceux-ci qui les ont tout simplement rejetés ou adaptés à leurs conditions de vie. De manière générale l'adoption d'une stratégie est influencée par plusieurs facteurs. Nwagbo (1991) a montré que l'adoption des nouvelles idées dépend non seulement de l'approche de vulgarisation utilisée mais aussi de ressources disponibles pour la vulgarisation, des caractéristiques de la population rurale (visée pour la diffusion) ainsi que des caractéristiques de la stratégie en question.

Ezeilo, cité par Nwagbo (1991) a montré que l'innovation est mieux promue lorsqu'elle prend en compte et intègre les contraintes des producteurs dans le cadre des moyens qu'engendrerait son adoption. Au nombre de ces moyens, on a les services de motivation du changement, l'emplacement spécifique de la ferme et sa conduite par le paysan (dépendant de la disponibilité de crédit, du marketing, des services d'offre des inputs pour les activités des producteurs, de l'amélioration du transport, de la motivation liée au prix, de l'établissement de coopérative d'entreprises agricoles). On a aussi le niveau d'éducation et d'alphabétisation des producteurs, les dimensions de la ferme, la fréquence des contacts entre producteurs et agents de vulgarisation, le degré de participation (volontaire), les produits touchés par l'innovation, l'expérience agricole du producteur et son statut socio-économique qui influencent considérablement le processus de prise de décision et par conséquent l'adoption de la nouvelle technologie (Ashby, 1991).

De plus, les facteurs comme la taille du ménage agricole, l'inadéquation du capital, la mauvaise qualité du labour et la non disponibilité d'autres inputs de la production (au moment où il le faut) influencent aussi l'adoption d'une nouvelle technologie (Nwagbo ; 1994). Dans toute communauté paysanne, il y a des producteurs qui expérimentent les nouvelles technologies plus rapidement que d'autres qui attendent de voir les résultats de l'expérimentation des premiers avant de décider de sa mise en application. En testant l'innovation technique, les premiers paysans essayent (de façon implicite ou explicite) de voir

si celle-ci est compatible avec les conditions de vie (conditions importantes pour leur satisfaction). S'ils sont satisfaits, la plupart d'entre eux diffusent cette innovation et le taux de diffusion augmente rapidement jusqu'à un niveau où la majorité des paysans de la localité finissent par adopter l'innovation en question (Ashby, 1991). Mais ce qui est encore souvent constaté (dans le cadre de la diffusion d'une nouvelle technologie ou recommandation originale) est que les paysans, ayant remarqué lors de la première période de test que les recommandations originales ne sont pas compatibles avec une ou plusieurs de leur condition de vie, les adaptent à leur situation et font la diffusion des recommandations adaptées auprès de leurs confrères. Il s'ensuit que *« la recherche agronomique classique apparaît clairement inadaptée pour ces petits agriculteurs sans ressources (pauvres) »*. En effet, le transfert de technologie implique un modèle défini dans les stations de recherche agronomique aux conditions idéales, destiné à être transmis aux agriculteurs par les services de vulgarisation. Or, ce modèle doit être inversé : *« Ce n'est pas la station de recherche qui se trouve au cœur de l'action, mais plutôt la ferme ; l'expérimentateur principal n'est plus le scientifique mais l'agriculteur »* (Chambers et al, 1994)

C'est ce qui a amené ces auteurs, face aux crises vécues par les familles pauvres à concevoir la démarche qui s'appuie sur l'affirmation suivante : « les paysans d'abord » d'autant plus qu'ils soutiennent que *« les agriculteurs et en particulier ceux qui sont dépourvus de ressources, expérimentent, adaptent et innovent en permanence »*.

5.2-Mécanismes de résiliences liés aux pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola

Face aux conséquences des dynamiques environnementales sur les moyens et modes d'existence des producteurs agricoles et pastorales, ces derniers ne sont pas restés muets. Ils ont réagi devant la nouvelle donne climatique pour remodeler leur savoir et savoir-faire afin de continuer à tirer de leur milieu l'essentiel de leur subsistance. Les populations locales de Baga-Sola ont en effet développé divers mécanismes pour une gestion durable de l'environnement. Ce sont des mécanismes inspirés des nouvelles perceptions du milieu et qui concernent aussi bien la conduite des cultures et des animaux d'élevage que la gestion des sols du terroir. La diversification des sources de revenu est également une composante des stratégies que développent les populations locales pour assurer leur survie. Elles ont également, dans une perspective de court et moyen termes, prévu développer des stratégies pour répondre aux défis climatiques qui ne cessent d'influencer fortement leur quotidien.

Nous éluciderons donc dans cette partie les différentes gammes de mécanismes développées par les producteurs selon les ressources dont ils disposent et les contraintes auxquelles ils font face, dans la conduite des cultures et la gestion des sols. Nous évoquerons aussi, les mesures prises dans la conduite des animaux d'élevage et finirons par les mécanismes qu'elles prévoient développer dans un futur proche

5.2.1-Mécanismes liés aux pratiques agricoles

Les mécanismes développés par les acteurs locaux (agropasteurs) pour satisfaire leurs besoins varient d'un producteur à un autre ou d'un groupe de producteur à un autre. Nous avons donc pris l'option de les généraliser afin de mieux apprécier les mécanismes développés par les uns et les autres et de comprendre la logique paysanne. Du côté agricole, les populations agropastorales de Baga-Sola ont pris quelques dispositions pour sauver leurs activités principales. Ces méthodes ont pour objectif de préserver la structure du sol et d'améliorer sa fertilité et d'y apporter des éléments substantiels à savoirs.

5.2.1.1-Variabilité des méthodes agricoles

A ce niveau, on peut déterminer quelques variétés des techniques :

Fumage appelé *dyaar*, c'est technique traditionnelle qui consiste à traiter les petites plantes dans le but d'éliminer les parasites. C'est une technique qui est différemment pratiqué dans les régions ;

Jachère appelé *bura*, une pratique agricole utilisée par les agropasteurs qui permet de maintenir un espace agricole pendant une certaine période pour lui permettre de se reconstituer. C'est une méthode qui limite la surproduction agricole ;

La construction des diguettes, des buttes, des sillons et la plantation des arbustes et plante (*Androgon gayanus*) aux bords des champs pour réduire l'érosion du vent et de l'eau afin d'assurer la couverture des sols. Cette pratique est également appelée la bande d'arrêt forestier ;

La clôture des champs par la haie morte, c'est une technique développée par les populations locales pour éviter que les troupeaux envahissent les champs ;

Semences précoces, elles se font généralement au début de la saison des pluies, pour bénéficier au maximum de l'apport des composants nutritifs : les sols sahéliens sont en effet

pauvres en matière organique, décomposé rapidement par des micro-organismes dans les conditions chaudes et humides du début des pluies, selon Upton.

Assolement ou alternance des cultures, c'est également une technique qui consiste à conserver la fertilité des sols ;

Dans les polders ou les ouadis, pour combattre la salinisation des terres, là où cela est possible, les agropasteurs inondent les polders par une brèche pratiquée dans le barrage pour lessiver les sols et leur redonner la fertilité.

Toutes ces méthodes concernent d'une certaine manière la supervision et la gestion de l'environnement. Ces techniques sont mises sur pied progressivement en fonction surtout des deux moments cruciaux de la culture à savoir le début des pluies et premier sarclage. Un retard de pluies peut amener l'agriculteur à opérer des semis à sec. Dans tout ce processus, ce qui compte c'est la nécessité constante de prendre la bonne décision et au bon moment, en fonction d'une connaissance empirique des principaux facteurs et éléments de l'environnement.

5.2.1.2-Diversification et association des pratiques agricoles

La diversification permet aux agriculteurs d'avoir plus de la variabilité de la production, de produire la plupart des produits vivriers nécessaires, de satisfaire les besoins en liquidités et d'exploiter les micro-variabilités des types de sols (Malton, 1983). Il s'agit d'aménagement parfois très complexes, réclamant une technologie appropriée, en particulier pour les techniques d'exploitations des terres pour les cultures des sorghos de décru, le choix et la gestion des espèces résistantes à la sécheresse et le comportement de chaque espèce vis à vis des circonstances climatiques. La meilleure stratégie agricole est un contrôle très fort pendant les périodes culturales décisifs, au début des pluies au premier sarclage. Pendant cette période des décisions importantes doit être prises rapidement avant les pluies et cela dans un intervalle entre les premiers orages et les fortes pluies. De ce fait, trois périodes de la saison culturale sont primordiales :

La première période est la germination des céréales, elle débute en juillet ;

La deuxième période est l'épiaison du mil, elle commence vers juillet ;

En fin, c'est l'épiaison du sorgho en septembre.

La pratique des diversifications et associations de cultures constitue une stratégie importante et procure des résultats palpables. Elle permet de diminuer la variabilité de la production, de fournir tout ce qui est nécessaire et d'exploiter la micro-variabilité des types de sols. Elle permet d'obtenir les meilleurs rendements et surtout plus sûrs. Elle peut également économiser beaucoup de travail requis pour effectuer des différentes activités. Le principe est que le même travail peut finalement bénéficier à toutes les espèces. Elle permet également de minimiser l'impact du ruissellement des eaux de pluie, réduire les maladies et les infestations de mauvaises herbes. Enfin, elle permet de subvenir à une grande diversité de nécessité, c'est-à-dire répondre à divers besoins.

5.2.2-Stratégies des pratiques pastorales

Face aux contraintes, les agropasteurs de Baga-Sola ont adopté un ensemble des stratégies pastorales pour lutter contre ses aléas. Ces différentes stratégies sont : la mobilité des hommes et des animaux, la diversification des races animales, la séparation saisonnière des troupeaux, la coopération entre les unités de production, l'alimentation animale et enfin les attitudes vis-à-vis du marché.

5.2.2.1-Mobilité

La mobilité est l'une des stratégies primordiales en milieu pastoral. Bien qu'ayant subi de très fortes modifications, que certains ont même qualifiées de perte des pratiques pastorales (Touré, 1986), elle est aujourd'hui très présente. Pour UNESCO, (1981), la mobilité est un facteur écologique d'adaptation à l'environnement, permettant d'exploiter les niches écologiques soumises à des variations de productivité dans le temps. Parmi tous les mécanismes utilisés par les agropasteurs de Baga-Sola pour lutter contre un environnement en constante évolution, la mobilité des humains et des animaux est sans aucun doute un élément stratégique central. Ceci est évidemment plus important pour les pasteurs qui vivent principalement de l'élevage et qui ne font aucun travail de la terre. Mais, même parmi les agropasteurs, il est important d'utiliser des méthodes différentes. C'est la mobilité qui permet au troupeau d'utiliser au mieux les ressources dispersées dans le temps et dans l'espace, et d'éviter les crises écologiques et épidémiques locales. Dans la province du Lac-Tchad, particulièrement à Baga-Sola, la composition de la flore et la valeur botanique des aliments dépendent en grande partie du sol, et la mobilité du troupeau permet aux animaux d'utiliser alternativement des oligo-éléments. La mobilité a aussi des grandeurs sociales et politiques, car elle a le moyen privilégié

de résoudre divers conflits sociaux au sein du groupe, et elle peut aussi échapper à toute forme de pression administrative et politique.

5.2.2.1.1-Mobilité linéaire

La mobilité linéaire est une sorte de mouvement pendulaire, de va et vient entre deux points géographiques plus ou moins éloignés, à savoir la saison sèche et la saison des pluies. En effet, ce mouvement se fait selon les groupes ou les régions, c'est-à-dire telle ou telle zone peut être considérée comme une véritable zone d'accueil ou territoire tribal. Chez certains agropasteurs, particulièrement ceux qui n'ont pas une grande tradition pastorale, ce déplacement a plutôt la démarche d'un mouvement court de petite portée : du capital animal disponible peu élevé à la pratique de l'agriculture pousse les groupes à un petit déplacement motivé principalement par la nécessité d'écarté les animaux des espaces cultivables.

5.2.2.1.2-Mobilité irrégulière

La mobilité irrégulière est un ensemble de déplacements imprévisibles qui se situe parfois à l'intérieur d'une région donnée et uniquement pendant la saison des pluies. Bien que la mobilité soit un ensemble de mouvements migratoires ou un groupe de territoires homogènes, la mobilité irrégulière est davantage un déplacement individuel au niveau de l'unité de base ou d'un espace. Il est caractérisé principalement par la recherche de pâturages variés et d'eau, qui dépend essentiellement de la nature des sols et des exigences des pratiques agricoles.

5.2.2.1.3-Mobilité circulaire

La mobilité circulaire est un mouvement spécifique de la saison sèche. Elle est toujours liée à un point d'eau donné. La surface située autour du point d'abreuvement des troupeaux est ainsi exploitée par des déplacements qui tendent à s'éloigner du centre. Cependant, la mobilité ne peut être que l'affaire des bétails et en ce qui concerne l'espace, il doit être fixe près d'un point d'eau.

5.2.2.1.4-La mobilité de recul

La mobilité de recul est également un mouvement typique de la saison sèche. Cette mobilité se fait principalement en raison du manque d'eau et/ou de manque des pâturages. Il

s'agit en pratique d'abandonner la zone d'attache habituelle et de passer à une autre zone plus favorable.

5.2.2.2-Diversifications des espèces

La diversification des espèces est l'une des méthodes stratégiques qui permet aux agropasteurs de s'adapter aux dynamiques environnementales. Parlant de cette diversification, on constate que la majorité des agropasteurs possèdent de troupeaux variés par rapport aux espèces qu'ils assemblent. En fait, les espèces animales sont complémentaires. Car elles utilisent l'environnement de manières différentes. Elles répondent de manières différentes aux crises alimentaires et elles produisent également de la nourriture de manières différentes. De plus, le choix de ses espèces n'est pas un choix indifférent, car ce choix est en même temps un choix de mode de vie voire d'un certain type de société.

Dans la province du Lac-Tchad, l'élevage des bovins est la plus répandue par rapport aux chameaux. Les bovins sont les espèces qui résistent difficilement à la sécheresse. Ils sont plus durement touchés par les crises écologiques. Mais ils se reproduisent plus vite, leur production laitière est volumineuse et appréciée et leur gardiennage ne présente pas des graves problèmes.

Par rapport aux autres animaux, la reproduction des chamelles présente plusieurs avantages comparatifs : leur résistance aux conditions de sécheresse et la stabilité de la production laitière des femelles. Cependant, un troupeau de chameaux se reproduit plus lentement qu'un troupeau de bovins, sans parler des moutons et des chèvres. Il constitue donc un élevage à haut risque. Sur le plan économique, la rentabilité du capital de l'élevage de chameaux est très faible. Le niveau de vie des éleveurs de chameaux est généralement médiocre, car la plupart des bénéfices directs doivent être réinvestis dans le troupeau lui-même. Par contre, le marché aux chameaux est beaucoup plus difficile que le marché aux bestiaux, et la demande est très faible.

L'élevage de petits ruminants est également extrêmement fréquent dans les situations de post-crise : avec leur taux de reproduction élevé, les petits ruminants peuvent rapidement réorganiser suffisamment de capital animal pour reprendre progressivement la vie des bergers. Après chaque saison sèche, les petits ruminants récupèrent très vite et peuvent profiter des petits bourgeons après la première pluie. D'un point de vue économique, les performances des chèvres

dans la production de viande et de lait en particulier sont plus importantes. Cependant, par rapport à l'élevage de chameaux, l'élevage de petits ruminants nécessite plus d'espace et une meilleure qualité d'eau. Comparés aux bovins et aux chameaux, tous les petits ruminants sont très sensibles à la menace d'épidémies.

5.2.2.3-Dispersion des hommes et des animaux

En ce qui concerne la séparation des hommes et des animaux dans ce domaine, cela représente une technique stratégique élaboré pour sauvegarder ou préserver leurs activités afin de ne pas subir les impacts négatifs liés aux mutations de l'environnement. Ici, les membres des familles agropasteurs et pasteurs ne demeurent pas ensemble toute l'année. Néanmoins, ils se retrouvent en fonction des besoins des bétails, des restrictions d'abreuvement et de la période des travaux agricoles. L'idéal est celui de la mise en place ponctuelle d'une unité de gestion appropriée. À la base de cette séparation, il y a des observations de nature particulièrement pastorale.

5.2.2.4-Collaboration entre les producteurs

La collaboration entre les membres de la production (unité familiale, groupes du voisinage) peut être considérée comme une réelle stratégie ou méthodes de résilience pastorale. Dans cette situation, chaque membre, pour se maintenir, a besoin d'être introduit dans un ensemble plus immense, où les interdépendances ne s'opposent pas à la liberté et l'autonomie des éléments de bases. Cette collaboration peut s'exprimer dans plusieurs circonstances à savoir : dans le déplacement des animaux, dans les travaux collectifs comme le gardiennage collectif du groupe de gestion animale et la construction des puits ; dans les groupes de défense et d'agression.

5.2.2.5-Approvisionnement animal

Tout agropasteur ou pasteur est énormément préoccupé à donner à ses animaux une alimentation adéquate et suffisante. Dans ce secteur, chaque saison concorde avec une technique appropriée :

Au bout de la saison pluvieuse, la principale méthode consiste à donner aux bétails un pâturage riche et diversifiée. Les objectifs principaux sont l'embonpoint des animaux, la reproduction des animaux et la production laitière. De façon particulière, les agropasteurs

emploient la pratique de brûlage des hautes herbes qui asphyxie toute autre végétation. Sur l'étendue de terre brûlée, bénéficiant de l'insuffisance d'humidité du sol, des jeunes plantes poussent et se développent dans de bonnes conditions. Cette pratique de brûlage est appelée *Khariif*, parce qu'elle permet aux agropasteurs de faire prolonger de manière artificielle le bénéfice de la saison des pluies et de procurer aux troupeaux une herbe verte même après les pluies, en retardant une alimentation à base de paille sèche ;

Au milieu de la saison froide entre les mois de janvier et février, la *ti'zib*, dont on vient de parler est une tradition qui permet aux bétails d'exploiter judicieusement certaines niches écologiques ;

Au cours de la saison sèche chaude, entre février et mai, les bétails font du vain pâturage dans les champs agricoles là où les cultures pluviales sont pratiquées. Ce sont les agropasteurs pasteurs eux-mêmes qui conduisent leurs bétails dans les champs. Les agriculteurs qui ne disposent pas des animaux, demandent aux éleveurs d'amener les bétails dans leurs champs (pour le fumage). Sur le plan local, cela constitue un véritable contrat collectif qui existe entre propriétaires de troupeaux et propriétaires de champs ;

Au milieu de la saison sèche, qui commence entre le mois de mai et juin, les agropasteurs et pasteurs pratiquent ce qu'on appelle l'émondage des principaux arbres fourragers. C'est une technique qui est beaucoup utilisée partout à ailleurs. Le *khadar* permet de mettre à la disposition des troupeaux les feuilles et les fruits arbres ;

Enfin, avec le début des pluies, c'est le départ pour la transhumance à la recherche des riches pâturages.

5.2.2.6-Attitudes envers le marché

Pour le marché général, notamment le marché du bétail, les agropasteurs disposent de nombreuses stratégies. Le marché occupe une place importante dans la vie sociale, économique et culturelle des agropasteurs. Dans toutes les régions, il existe un réseau du marché hebdomadaire chaque semaine. Les stratégies principales du marché des troupeaux sont principalement liées aux types d'animaux à vendre. Par rapport aux vaches ou aux chameaux, les agropasteurs préfèrent vendre les chèvres et les moutons. Le premier type d'animaux constitue une sorte de réserve. En effet, dans un groupe de troupeau familiale, spécialement des

espèces animales, deux sous-groupes peuvent être déterminé en fonction des besoins de production. On a :

Le sous-groupe d'investissement, de réserve principalement utilisé pour les ventes et les revenus éventuels sont constitués des taureaux castrés et des vaches de réforme. Dans cette catégorie, les animaux sont principalement utilisés pour l'autoconsommation, à la production laitière et pour la production.

Le deuxième sous-groupe n'est pas utilisé essentiellement pour la vente, sauf s'il y a une crise majeure. Mais la technique de vente passe aussi par les périodes préférentielles, variable selon les régions et dépendent nécessairement de l'importance des activités agricoles et de la relation prix du bétail et prix des céréales. Les agropasteurs préfèrent vendre des gros animaux pendant la saison sèche (février et avril). À la fin de la saison sèche et au début de la saison des pluies, il faut aussi vendre du bétail pour compenser la baisse de la production laitière par les vaches en achetant des céréales. Au total, on peut dégager quelques comportements communautaires de la majorité des populations productrices de la localité : comme aller dans les marchés les plus proches, leurs choix de troquer plutôt que de vendre en direct et le transfert d'argent est considéré comme un moyen nécessaire.

5.2.3-Activités parallèles

Parlant des activités parallèles, les agropasteurs possèdent tout un ensemble d'activités dont le rôle primordial est de rendre viable l'ensemble d'un système agricole et pastorale en cas de crise ou d'épuisement rapide des ressources. Parmi ces ces activités, on distingue celles liées au travail de la terre, au travail pastoral et enfin des activités qui s'exercent en dehors des pratiques agropastorales. Ces activités parallèles sont d'une importance capitale pour les agropasteurs. Cependant, elles occupent un grand nombre d'unités de production et ont un impact sur les activités agropastorales.

5.2.3.1-Pêche

La pêche est l'une des activités parallèles extrêmement importante pour plusieurs communautés agropastorales installées sur les rives du Lac-Tchad. Car elle est une activité qui permet aux agropasteurs de compenser les vides provoqués par les déséquilibres écologiques qui ont impactés leurs activités principales. Les techniques de la pêche sont simples. Ces techniques varient selon l'époque en fonction des saisons. La pêche sur les Lacs a lieu surtout

entre février et août. Pour Christian Bouquet (1976), dans les fleuves on distingue trois grandes campagnes : la période des hautes eaux (juillet-novembre), avec la capture des gros poissons (ex. *Lates niloticus*) à l'aide de filets dérivant ; la période de décrue (au cours de la saison froide) avec capture des poissons sortants de l'inondation, avec des instruments tel que (la palangre, le filet, la nasse et la cage) ; et la période d'étiage (mars-juillet), avec le filet à petites mailles. Après la pêche, les poissons sont fumés, séchés et ensuite acheminés vers les marchés internes et externes.

5.2.3.2-Cueillette

Dans la région du Sahel, les pratiques agropastorales sont caractérisées par des déséquilibres des éléments naturels très fréquents. La cueillette reste une activité complémentaire ou alternative exceptionnellement essentielle, selon l'alternance du moment normale ou du moment de la crise. Cette pratique a toujours joué un rôle clé dans l'autosuffisance alimentaire du groupe familial des agropasteurs. Pendant ces dernières décennies, il s'est ouvert un marché où l'on vend désormais les produits de la cueillette. Cependant, avec la monétarisation de l'économie, la dégradation des ressources naturelles et les modifications générales du système de production ont fortement modifié les modes d'exploitations de l'activité et réduit son impact.

Les méthodes de la production dépendent de la connaissance approfondie de l'écologie de la part des populations. Même pour cette activité d'appoint, on peut déterminer le modèle de division sociale. Bien que le rôle de la femme et des enfants soit essentiel dans ce domaine, les hommes n'interviennent qu'en cas de crise importante. Selon Chastenet (1987), la pratique de la cueillette, cependant connaît aujourd'hui chez tous les agropasteurs un certain recul : toujours présent comme alimentation d'appoint, elle tend à devenir résiduelle comme alimentation de substitution.

5.2.3.3-Extraction du natron

La production du natron dans la sous-préfecture de Baga-Sola est une pratique très ancienne. Elle est pratiquée depuis plusieurs décennies par juste une minorité de la population locale. C'est une activité traditionnelle qui se pratique en contre-saison juste après la récolte généralement au cours du mois de novembre. L'extraction du natron est totalement archaïque, car les techniques et les matériels (paniers, demi-tonneau, Gadah, bois d'énergie, bidon...)

utilisés n'ont pas beaucoup évolués. En effet cette activité apporte des revenus substantiels aux exploitants.

5.2.3.4-Collecte et vente de bois et caille

L'une des activités économiques parallèles les plus répandus chez les agropasteurs est la collecte de bois de chauffage et le caille. En effet, malgré sa simplicité, ce type d'activité demande un certain nombre de fondement externes pour être correctement exercée, à savoir la disponibilité de la main d'œuvre, la disponibilité des animaux de transport, l'existence d'un marché c'est-à-dire tout proche de la ville où tout au moins d'un axe routier. C'est une activité laborieuse, car elle prend du temps et le bénéfice final est minime. Sur le marché local, seulement 1250 à 1500cfa peuvent être produits par un chargement de bois de chauffage et 1000cfa pour les cailles.

5.2.4-Mécanismes de l'Etat et des partenaires

En tant que garant de l'avenir et du bien-être des communautés locales (agropasteurs et autres), l'Etat et les partenaires ont menés quelques actions concernant les pratiques agropastorales endogènes.

5.2.4.1-Mécanismes élaborés par l'Etat tchadien

À travers ses actions dans le secteur agropastoral, plusieurs mécanismes d'adaptation ont été élaborés par le gouvernement tchadien afin de faire face aux les indicateurs négatifs des changements du milieu naturel et humain dans le domaine agropastoral. Il s'agit notamment de :

Du côté agricole, le gouvernement tchadien mis sur pied plusieurs mécanismes de résilience. La plupart de ces mécanismes ont été tiré du document intitulé : *Plan quinquennal de Développement de l'Agriculture au Tchad* élaboré en 2013 par le Ministère de l'Agriculture et de l'irrigation. Il s'agit de :

Le Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA), démarré en 2005, a pour objectif global de contribuer à vaincre la faim et favoriser la création d'un environnement favorable à la sécurité alimentaire et nutritionnelle de toute la population sans aucune discrimination à l'échelon national. L'augmentation durable de la productivité et du niveau de production

combinée à des mesures susceptibles de garantir l'accessibilité des populations tant quantitativement que qualitativement aux denrées alimentaires saines à tout moment et en tous lieux, en conservant les ressources naturelles de base ;

Le Schéma Directeur de l'Agriculture (SDA), élaboré en 2005 et s'inscrit dans le prolongement de la mise en œuvre de la SNRP I. Il précise la vision stratégique de la composante agricole du PNSA, pour compléter son plan d'action et établit un plan d'investissement permettant de concrétiser les objectifs de la SNRP et du PNSA ;

La Stratégie National de Réduction de la Pauvreté II (SNRP II), élaboré en 2009, est axée sur la sécurité alimentaire, l'intensification des cultures, la diversification des produits (arachide, gomme arabique, fruits et légumes, racines et tubercules) ;

L'Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour le Développement (ITRAD), qui assure les activités de recherche agricole, à travers le Plan à Moyen Terme de la Recherche Agricole (PMTRA) ; comprend les programmes suivants : Economie et Sociologie Rurale, Productions animales et intensifications, Intensification, Diversification et Valorisation des productions végétales et Gestion Durable des Ressources Naturelles ;

L'Agence National de Lutte Antiacridienne (ANLA), est une structure spécialisée en matière de prospection et de lutte contre les criquets pèlerin ;

La mise en place d'équipement pour les observations climatiques

Du côté pastoral, le gouvernement tchadien a également mis sur pied plusieurs mécanismes d'adaptation pouvant permettre aux acteurs concernés de faire face aux aléas des mutations de l'environnement. Il s'agit notamment de :

La mise en place d'un système de production et la mise en disposition d'un système d'information concernant le changement climatique par le biais de l'Institut National de Recherche en Élevage pour le Développement (INRED). Ces stratégies sont mises en place pour les pasteurs et les autres acteurs de la filière afin que ceux-ci puissent les utiliser au moment de prendre les décisions. Ces systèmes d'informations et d'alerte doivent être en mesure de fournir aux pasteurs des indicateurs climatiques utiles pour les prises de décisions concernant la gestion de la mobilité et du troupeau ;

La réalisation des investissements publics, on a la création des infrastructures favorisant la mobilité qui permettent aux pasteurs de se déplacer vers les zones où les pâturages sont disponibles. Ce sont notamment les points d'eau et le marquage des axes de transhumance, les infrastructures favorisant le fonctionnement des marchés, aires d'abattage, magasins de stockage des aliments de bétail, pistes rurales etc., enfin la lutte pour la préservation de la biodiversité, il s'agit ici non seulement de préserver la biodiversité sauvage afin de favoriser l'adaptation des écosystèmes, mais également la biodiversité domestique notamment les différentes races animales ;

La campagne de vaccination de lutte contre les maladies épidémiologiques des troupeaux afin de réduire le taux de la mortalité et de la morbidité des animaux,

Plan National de Développement de l'Élevage, d'où sa vision est d'adapter les activités pastorales aux évolutions du sous-secteur et de son environnement en mettant l'accent sur l'importance de la performance des unités d'élevage mais aussi sur la professionnalisation des pasteurs et leurs organisations sur un dispositif institutionnel d'appui et de conseil performant ;

La mise en disposition d'un programme d'appui aux ménages agropastoraux permettant de secourir les acteurs afin de les aider sur tout plan pastoral.

5.2.4.2-Mécanismes élaborés par les partenaires

Plusieurs partenaires du développement interviennent dans la sous-préfecture de Baga-Sola aux côtés des agropasteurs pour une meilleure résilience des pratiques agropastorales endogènes face aux dynamiques environnementales. Il s'agit de PAM, PNUD, FAO, etc. Toutes les stratégies mise sur pied par les partenaires permettent d'atténuer les effets néfastes des changements du milieu naturel et humain et de limiter les dégâts causés par ces phénomènes. Dans la panoplie de ces partenaires, les trois organisations non gouvernementales citées ci-haut disposent de quelques réalisations.

Le programme alimentaire mondial (PAM) a aménagé plus 1600 hectares de terres cultivables dans les nouveaux polders. On peut relever aussi le renforcement des capacités techniques de plusieurs paysans à travers l'animation des séminaires de formation sur les modules tel que : le paysan face au défi de la modernité des techniques cultivables et pastorales, le défi de la productivité durable, le paysan et l'aménagement des unités de production, etc. Aux vues de ces modules recueillis au PAM, il est évident d'observer que les partenaires au

développement préfèrent doter les acteurs agropastoraux des atouts, techniques et pratiques suffisants pour leur mieux être durable.

Beaucoup de projets et programmes du PAM, PNUD et FAO travaillent aux côtés des agropasteurs pour intensifier la production agropastorale et faciliter son adaptation aux mutations de l'environnement. Leurs actions s'orientent sur l'octroi des crédits et la mise en place des microprojets pour aider les paysans à s'adapter au changement de l'environnement. La mise à la disposition des crédits et microprojets a pour objectif d'appuyer les acteurs concernés et l'organisation des producteurs à augmenter la production et la productivité agricole et pastorale tout en développant des pratiques de gestion durable des terres et des eaux dans les écosystèmes vulnérables au climat. Tout ceci contribue à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales.

5.2.4.3-Cadre légal

Bien que la coutume fixe un certain nombre des règles qui permettent aux différents groupes sociaux de vivre en bonne entente et de régler les conflits, les évolutions récentes du contexte de croissance démographique, la pression accrue sur certaines ressources naturelles et sur le foncier rendent nécessaires une révolution de ces règles et du cadre légal afin de favoriser les adaptations des systèmes ruraux. Nombreuses sont les stratégies d'adaptation des éleveurs ou des agriculteurs aux aléas climatique qui demandent une clarification des règles d'accès aux ressources naturelles et au foncier :

Les agriculteurs développent des cultures de contre-saison aux abords des mares, des rivières ou des ouaddis et dans les bas-fonds, qui sont des lieux importants d'accès à l'eau et aux fourrages pour les éleveurs ;

Les agriculteurs convoitent les zones de stationnement des animaux, à cause de la fertilité accumulée sous effet de la fume animale ;

Les agropasteurs cultivent des parcelles dans leurs « terroirs d'accueil », mais n'ont sur celle-ci qu'un droit précaire, alors même que les familles fondent des villages et que seuls certains membres transhument avec le troupeau ;

Les éleveurs s'adaptent aux changements du début ou de la fin de la saison des pluies en modifiant les dates de transhumance, ce qui les a amené à passer dans des zones cultivées alors que les cultures viennent d'être semées ou n'ont pas encore été récoltées.

La législation du code foncier et code pastoral doit clarifier les droits des éleveurs sur les ressources naturelles (eau, pâturages, foncier) et définir des règles d'utilisation des ressources partagées. Il doit aussi définir les cadres de concertation entre agriculteurs et éleveurs, au sein desquels ceux-ci pourront définir localement des mécanismes de gestion partagées des ressources naturelles et des conflits.

5.2.5-Nouvelles pratiques pour éviter les conflits et les dégradations de l'environnement

Aux vues des contraintes et menaces de plusieurs ordres (changement climatique, ressources limitées et les pressions par des mauvaises pratiques agricoles et pastorales) qui pèsent sur les ressources naturelles dans la sous-préfecture de Baga-Sola et les caractéristiques archaïques des différents usages. Il s'avère indispensable de penser aux alternatives adaptées à même de garantir la durabilité des ressources disponibles. Les perspectives doivent porter sur les actions paysagères, de la promotion des matériels agricoles modernes, l'utilisation des intrants agricoles moderne et l'aménagement des polders et la réorganisation des acteurs. Ainsi, la gestion des ressources naturelles, notamment l'eau doit être participative, impliquant tous les acteurs afin de garantir la durabilité de l'exportation des ressources. Pour utiliser et gérer les ressources agropastorales de la ville de Baga-Sola de façon durable et rentable, tout en satisfaisant une demande en constante augmentation, les actions suivantes sont nécessaires pour être entreprise :

Rétribution des terres aux populations autochtones retournées dans leur localité ;

Aménagement des cours d'eau à travers le faucardage et désensablement, la protection biologique et l'empoisonnement ;

Mise en place d'une politique de reboisement pour lutter face à la désertification et l'érosion du sol ;

Aménagement des sites irrigués par fonçage des puits maraichers, forages maraichères et station de pompe moderne mais aussi l'équipement en matériels d'irrigation (pompe à motricité homme, motopompe et réseaux d'irrigation) ;

Facilitation de l'accès aux intrants agricoles (fertilisants, pesticides, semences améliorées, les engrais) et aux crédits financiers à travers l'implantation des agences de distributions des matériels agricoles et des institutions de micro finances au niveau de la sous-préfecture ;

Sécuriser les aires et couloirs de passage à travers le balisage et le fonçage des puits et forages pastoraux ;

Construire un couloir de transhumance afin d'éviter les conflits entre les agriculteurs fixes et les pasteurs nomades ;

Organiser les producteurs en groupement, fédération et coopératives ;

Former et encadrer les acteurs locaux par des ateliers de bonnes pratiques et des appuis conseils sur l'utilisation des ressources, des matériels ainsi que les intrants ;

Renforcer le cadre légal pour permettre aux acteurs concernés de gérer leurs différents problèmes.

Sensibiliser les populations à travers les médias locaux ;

Cultiver la tolérance entre la population pour une cohabitation pacifique ;

Cultiver le relativisme culturel ;

Mise en place d'une politique pour la résolution des conflits agropastoraux.

Pour clore ce chapitre, nous pouvons dire que dans ce chapitre, nous avons eu à énumérer quelques mécanismes qui ont été développés par les paysans et les partenaires. Du côté paysan, plusieurs stratégies ont été mise en œuvre tant du côté agricole et du côté pastoral. Parlant des partenaires, plusieurs initiatives d'accompagnement ont été élaboré pour aider les agropasteurs.



CONCLUSION

La présente étude qui s'achève était intitulée « *impacts des pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale dans la province du Lac-Tchad : cas de Baga-Sola* ». Cette recherche a permis d'identifier les différents usages, les caractéristiques et les fonctionnalités mais aussi l'état actuel des pratiques agropastorales et dynamique environnementale dans la localité. L'étude a aussi permis de distinguer les différentes méthodes et moyens utilisées en fonction de chaque activité. Ce problème a bénéficié de l'appui d'un ensemble de questionnaire qui aboutit à la compréhension de ce phénomène. La question principale de cette recherche était pourquoi les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale constituent un problème dans la province du Lac-Tchad ? De cette question principale découlaient trois questions spécifiques : la première, Comment les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale sont perçus par les populations de Baga-Sola ? la deuxième, Quelles sont les pratiques culturelles qui influencent sur les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale à Baga-Sola ? et enfin la troisième, Quelles sont les impacts des pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale à Baga-Sola ? A ces questions de recherche, quelques hypothèses ont été émises. Comme l'hypothèse principale, Les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale constituent un problème dans la province du Lac-Tchad parce que les méthodes et les moyens matériels utilisés pour les pratiques agropastorales ont fini par causer la dégradation des ressources naturelles et humaines. De cette hypothèse principale, se structure trois hypothèses secondaires : la première, Les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale sont perçus comme des activités culturelles, des subsistances et un moyen de développement local chez les populations de Baga-Sola; quant à la seconde, Les pratiques culturelles qui influencent sur les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale seraient des connaissances qui sont liées aux pratiques socioculturelles qui jouent un grand rôle dans la maîtrise de l'environnement de Baga-Sola ; enfin la dernière, Les impacts des pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale seraient la dégradation des sols et d'eaux, le réchauffement climatique, les pertes de poids des troupeaux, des retards de croissance et les maladies. De ces différentes questions et hypothèses énoncées, nous avons dégagé des objectifs de recherche. Comme objectif principal, nous avons essayé comprendre les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnemental qui constituent un problème dans la province du Lac-Tchad. De cet objectif principal, il ressort trois objectifs spécifiques. La première, il s'agit de présenter les perceptions des pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale par les populations de Baga-Sola.

Le second, il est question de montrer les pratiques culturelles qui influencent sur les pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale à Baga-Sola. Enfin, Énumérer les impacts des pratiques agropastorales endogènes et dynamique environnementale à Baga-Sola. Pour atteindre ces objectifs, nous avons fait recours à une démarche méthodologique recommandée dans les sciences sociales. Il s'agissait pour cela de structurer cette recherche sur deux aspects : la recherche documentaire et la recherche du terrain. Parlant de la recherche documentaire, elle a été faite dans plusieurs bibliothèques en vue de la collecte des données écrites aux éléments physiques et humains de la localité dans laquelle notre étude était focalisée. La consultation des travaux de nos prédécesseurs sur les pratiques agropastorales et ses risques sur la population. Cette recherche a été faite pour savoir ce qui a été énoncé d'avance et dans l'optique d'apporter une nouvelle orientation. De ce fait, cette étude a contribué à la réalisation notre fiche bibliographique. En ce qui concerne la recherche du terrain, les données collectées ont été analysées et interprétées sous le prisme de l'ethnométhodologie, l'écologie culturelle et de l'anthropologie dynamiste. A travers ses trois théories, nous avons montré comment les agropasteurs ont développé un mode de vie face aux conséquences des mauvaises pratiques agropastorales à Baga-Sola. La collecte des données sur le terrain s'est faite à partir des techniques et des outils de la recherche en Anthropologie à savoir : l'observation directe, les entretiens approfondis individuels, les récits de vie, et l'usage d'appareil (Techno Spark4), ordinateur portable les guides d'entretiens et journal de terrain. Au moyen de cette démarche scientifique, nous sommes parvenus aux résultats suivants :

La population du Lac-Tchad, précisément celle de Baga-Sola percevait les pratiques agropastorales comme une stratégie d'adaptation à leur environnement. La recherche d'amélioration des conditions ou modes de vie des populations locales se fait à travers les pratiques agropastorales endogènes. Cette procédure de développement s'appuie sur les techniques et matériels purement traditionnelles pour la production. Dans le site de notre recherche, les perceptions des acteurs concernés sur la mutation de l'environnement semblent être différentes. Concernant le déclin des exploitations agricoles et la régression des pâturages pour les bétails, la baisse des précipitations et la dégradation rapide des écosystèmes, il n'en reste pas moins que certains acteurs sont satisfaits de l'assèchement du Lac-Tchad. De ce fait, au fur et à mesure que le Lac-Tchad rétrécit, des ilots apparaissent et permettent aux agropasteurs d'obtenir des nouvelles terres fertiles et humides propices aux activités agricoles. En plus de labourer sur les terres nouvellement conquises, ses acteurs trouvent aussi des pâturages supplémentaires pour les bétails.

En raison des dynamiques environnementales, nous pouvons dire que les ressources en eau pour les cultures et les troupeaux ont considérablement diminués. Cette condition a entraîné un calendrier agricole instable et une réduction drastique des pâturages, ce qui a aussi entraîné une sous-alimentation du bétail. Ces événements imprévisibles ont conduit à la baisse de la fertilité des sols. En ce qui concerne les troupeaux, ces changements ont entraîné des pertes de poids considérables, des retards de croissance et la plus grande sensibilité à diverses maladies. Les désaccords sur l'évaluation des catastrophes climatiques indiquent que certains agropasteurs ignorent la gravité du changement climatique dans la région. Toutefois, la population a établi un rapport entre divers changements environnementaux et la muniton de la disponibilité des ressources naturelles et a donc établie un lien avec la production agricole et pastorale à la survie et au développement de la localité. La sédentarisation forcée des réfugiés Nigériens, les retournés et les déplacés des îles du Lac-Tchad fuyant les attaques de la secte Boko-haram a eu également des conséquences graves sur la ville de Baga-Sola.

Du point de vue culturel, il y a eu également des changements sur quelques aspects liés à l'occupation de l'espace, aux modes de vie, aux relations avec les autres et à l'économie. Face ce constat, force est de constater que la culture des populations de Baga-Sola est basée sur la terre et le Lac-Tchad depuis de décennies, et cette communauté est façonnée par cet environnement naturel qui a longtemps été leur mamelle. Mais aujourd'hui lorsque les terres ne répondent plus à leurs besoins importants en raison de la biodiversité, certains fragments socioculturels se voient toucher, laissant place à un mode de vie dont la productivité est de plus en plus faible.

L'ensemble de ces résultats nous permet de conclure que nos hypothèses de départ sont vérifiées et que les résultats de cette recherche répondent aux contextes de transmission précis à l'utilisation des méthodes qualitatives. Puisque les endroits de la sous-préfecture de Baga-Sola où nous n'avons pas pu nous rendre allaient avoir des résultats semblables au cas où une recherche serait conduite. Il faut noter ici que cette étude n'est pas sans défauts. Étant donné que nous devrions parcourir l'ensemble de la localité afin de rencontrer de nombreux autres acteurs et autorités qui sont aussi impliqués dans les activités agropastorales et de la préservation de l'environnement à Baga-Sola.

Cette présente étude étale de nombreuses autres voies de réflexion. Premièrement, ce travail peut faire l'objet d'une recherche approfondie, prenant en compte les informateurs que nous n'avons pas eu à rencontrer. Puis, en ce qui concerne notre science, nous nous intéressons sur les dimensions culturelles qui ont du sens dans le secteur agropastoral. Enfin, reconduire ce

genre de recherche au Tchad et en Afrique peut véritablement considérée les capacités et valeurs résilientes des pratiques agropastorales endogènes. À l'heure où la conception de tout le monde est orientée vers les activités agropastorales pour un développement durable au Tchad et en Afrique.



SOURCES

I- SOURCES ECRITES

I.1- OUVRAGES GENERAUX

ABAAB A et al.,

1995, *Les politiques agricoles et la dynamique des systèmes agropastoraux au Maghreb*. In, ALLAYE M : Les agricultures maghrébines à l'aube de l'an 2000. Revue Fourrages.

AUDIOT A et ROSSET O.,

2005, *A propos de la conservation des races animales domestiques, Biodiversité et savoirs naturalistes locaux en France*. Paris : CIRAD-IDDRI-IFB-INRA

AUGE M.,

1992, *Non-lieux, introduction à l'Anthropologie de la modernité*. Paris, Seuil.

AYDALOT P.,

1985, *Economie régionale et urbaine*. Paris, Economica.

CHRISTIAN L. ;

2012, *L'adoption de l'agriculture chez les pygmées baka du Cameroun : dynamique sociale et continuité structurale*. Edition Quae

DES JARDIN.;

1995, *L'île des gauchers*. Gallimaerd, France

DUPRE G.,

1991, *Savoirs paysans et développement*. Editions Karthala, ORSTOM.

DIKA AKWA NYA MBONAMBELLA.,

1978, *Les problèmes de l'Anthropologie et de l'Histoire africaines*. Yaoundé, CLE.

G. SALEM.,

1981, *Position de l'enquête anthropologique en milieu urbain rural*. Cahiers d'étude Africain.

GILG J.P.,

1964, *Mobilité pastorale au Tchad occidental*. Cahiers des études Africaines13.

KI-ZERBO J.,

1986, *Histoire générale de l'Afrique tome I, méthodologie et préhistoire africaines*. Paris, Présence Africaine / UNICEF / UNESCO.

LARRERE C.,

1997, *Du bon usage de la nature ; pour une Philosophie de l'environnement*. Paris, Aubier.

P. Aydalot.;

1985, *économie régionale et urbaine*. Paris, Economica.

PERON.;

2004, *liberté des mers et hégémonie commerciale chez les économistes anglais du 19^{ème} siècle*. Presses université de France.

PELLISIER P.,

1995, *Campagnes africaines en devenir*. Paris, Arguments.

UPTON.;

1987, *Revus d'histoire de l'Amerique Française*. Institut d'histoire de l'Amerique Française.

RIESMAN P.,

1974, *Société et Liberté chez les peul Djelgobè de la Haute-Volta ; essai de l'Anthropologie introspective*. Paris, La Haye, EPHE, Mouton.

RIST.;

1996, *le développement. Histoire d'une croyance occidentale*. Parsis, Presses de science politique.

SEYMOUR S.,

1986, *culture et mode de pensée*. PUF, France.

SIDIBE et SAMBA A.

2001, *Impact économique des maladies animales sur l'élevage en Afrique Subsaharienne*. In : AYAYI et al, *Dans les Actes du séminaire sur l'utilisation des médicaments vétérinaires en Afrique Subsaharienne*. Dakar : EISMV.

STEWART J.,

1955, *Theory of culture change the methodology of multilinear evolution*. Urbana, University of Illinois press.

THÉWIS A.,

2005 *Manuel de Zootechnie comparée nord-sud*. Paris, Agence Universitaire de de Francophonie.

WEBER J.,

1995, *Gestion des ressources renouvelables : fondements théoriques d'un programme de recherche*. Paris, unité de recherche Green, Cirad.

I.2- OUVRAGES SPECIFIQUES**ALLAN.,**

1986, *Déforestation et agropastoralisme dans le Pakistan du Nord*; Revue de géographie alpine.

AMINOUB.,

2007, *Eau, facteur d'organisation des actions pastorales des campements d'éleveurs de Laindé kerawa au nord Cameroun*. Thèse de Master science FASA, université de Dschang Cameroun.

ADAMOUM.,

2007, *Dynamique des limites entre les espaces agricoles et agriculture-élevage au Sine-Saloum (Sénégal)*. Maison Alfort, IEMVT.

ANDIGUÉ J.,

2007, *Impact du changement climatique sur le Lac-Tchad*. Centre régionale Agrhyment. Niamey (Niger).

ANGELO M.,

1988 ; *Dudal, histoire de famille de troupeau chez un groupe wodaabe du Niger*. Cambridge University Presse.

AQUINO.,

1998, *Sahelian agropastoral options and patterns in northern Burkina Faso*. Cahiers d'études et recherché Francophones Agriculture (France).

2000, *Agropastoralisme au nord du Burkina Faso (province du Soum) : une évolution remarquable mais encore inachevée*. AUTREPART-BONDY PARIS.

AWONO et al. ;

2002, *Le conseil, une démarche pour accompagner l'intégration de l'élevage dans les exploitations agricoles du nord Cameroun*. Garoua. DPGT/IRAD.

BLANC-PAMARD ET MELVILLE.,

1985 ; *Dynamique des systèmes agraires : à la croisée des parcours*. Edition ORSTOM.

BEDRANI S.;

1995, *les politiques agricoles et la dynamique des systèmes agropastoraux aux Maghreb*. Options Méditerranéennes.

BENEBDEI K.;

1992, *Aridité et production agricole*. Université de Sidi Bel Abbas.

BERBICHE T.,

2000, *Enjeux et stratégies d'appropriation de terroir steppique*. Edition Montpellier.

BONFIGLIOLI et DUDAL.,

1988. *Histoire de famille et histoire de troupeau chez un groupe de Wodaabé du Niger*. Paris, Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme et Cambridge University Press.

BONFIGLIOLI.,

1990, *Pastoralisme, agro-pastoralisme et retour : itinéraires sahéliens* ; Cahiers des sciences humaines.

BONNET B et al.;

2010, *sécurisation des systèmes pastoraux, socio-fonciers et économiques*. Montpellier France.

BONNET B et GUIBERT B.,

2014. *Stratégies d'adaptation aux vulnérabilités du pastoralisme*. Afrique contemporaine.

BOUCHETA T.;

2002, *Diagnostic écologique et désertification, analyse des stratégies du milieu steppique*. Magister Eco biologie, C.U. Mascara.

BOUILLI, R.,

1971. *Les coutumes familiales au Kanem. Etudes de sociologie et d'Ethnologie juridique*. Paris : édition Domat-Montchretien.

BOUKHOBZA M.,

1982, *L'agro-pastoralisme traditionnel en Algérie. De l'ordre tribal au désordre colonial*. Alger.

BOURBOUZE A.,

1999, *Gestion de la mobilité et résistance des organisations pastorales des éleveurs du Haut Atlas marocain face aux transformations du contexte pastoral maghrébin*. In Niamir-Fuller M

2000, *Pastoralisme au Maghreb : la révolution silencieuse*. Revue Fourrages.

BOURBOUZE A et CHASSANY J.P.

2008, *Les enjeux sur le pastoralisme mondial et méditerranéen vers de nouveaux paysages*. Revue Fourrages

BOURDIEU P., SAYAD.

1964, *Paysans déracinés. bouleversements morphologiques et changements culturels en Algérie*. Presse Alger

BROSSIER, J.

1987, *Système et système de production : Note sur ses concepts*. Cahiers des sciences humaines, Paris : ORSTOM.

COULET et COSTE.,

1994, *L'homme et le mouton dans l'espace de la transhumance*, Musée dauphinois et Glénat, Grenoble.

COULIBALY, A., et KESSLER, J. J.,

1990, *L'agro-pastoralisme au Mali-Sud. Analyse des contraintes et propositions d'amélioration*. Amsterdam.

COUTY P.,

1987, *la production agricole en Afrique subsaharienne : manière de voir et façons d'agir*. Cahiers des sciences humaines.

DUPRIEZ H. ;

1983, *Agriculture tropicale et milieu paysan*. L'Harmattan. Paris, France

GASTON A et D. DULIEU.,

1975, *Pâturages naturels du Tchad : Manuel de vulgarisation*. Paris : IEMVT.

GUERIR ET HUBERT.,

1995 ; *Le troupeau au pâturage pastoralisme, troupeaux, espaces et sociétés*. PUF.

GUIDÉ M et al.;

2018, *L'importance du pastoralisme au Tchad*. OIE, France, Paris.

HURAUULT J.;

1975, *surpâturage et transformation du milieu physique, l'exemple des hauts plateaux de l'Adamaoua (Cameroun)*. Paris, France

JOLLIVET M et MATHIEU N.,

1989, *Du rural à l'environnement : la question de la nature aujourd'hui*. Paris : Harmattan /ARF.

KINTZ et al.,

1982. *Pastoralisme, agro-pastoralisme et organisation foncière : le cas des Peuls, enjeux fonciers en Afrique noire*. Editions Leimdorfer

KRITLI S et al. ;

2008, *Systèmes pastoraux au Dar Sila, au Tchad*. Ecole des sciences de la nutrition, Etats-Unis.

LANDAIS E et LHOST. ;

1990, *l'association agriculture-élevage en Afrique intertropicale : mythe techniciste confronté aux réalités du terrain*. Cahier des sciences humaines, Montpellier, France.

LAZAREV G.,

2000, *Droits d'usage et responsabilisation des communautés rurales dans la gestion des ressources forestières et montagneuses du Maghreb*. Odesypano, Tabarka.

LE HOUEROU H.,

1996, *Contraintes environnementales pour l'élevage en zone aride*. Aupelf/Hatier, Paris.

LERIN F.,

2010, *Pastoralisme méditerranée : patrimoine culturel et paysager et développement durable*. Montpellier : CIHEAM (Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéens).

LUGINBÜHL.,

2010, *Quelle dimension paysagère pour l'agropastoralisme*. CNRS France.

MAHADI M.,

1999, *Pasteurs de l'Atlas*. Casablanca. Imprimerie Najah Al Jadida.

MAGNANT, J.P.,

1977, *Quelques grands types de systèmes fonciers traditionnels du Tchad*. Cahiers d'outre-mer 112.

MAHDI. M.,

1999, *L'agropastoralisme du versant nord du Haut Atlas*. Casabancanca. Imprimerie Najah Al Jadida.

MAHÉ G et al. ;

2003, *Augmentation récente du ruissellement de surface en région soudano sahélienne et impact sur les ressources en eau*. Montpellier, France.

MEDOUNI Y et al.,

2003, *Rôle de la femme rurale dans le système de production agropastorale*, El-Guidid Djelfa. Options méditerranéennes.

MICHELE NORI.,

2018, *Migrations, agriculture et ruralité dans le bassin méditerrané*. Paris, Presses de sciences.

NORI et al.;

2008, *droit pastoraux, mode de vie et adaptation au changement climatique*. London international institute for environment and development.

OLIVIER DE SARDAN, J-P.,

1995, *Anthropologie et développement. Essai en socio-anthropologie du changement social*. Marseille APAD, Paris, Karthala.

POUILLON F.;

1990, *Sur la stagnation, technique chez les pasteurs nomades*. Paris EHESS, cahiers des sciences humaines.

RÉOUNODJI.,

2003, *Agriculture et développement rural des savanes d'Afrique centrale*. Montpellier, France.

THEBAUD B.;

1990, *Politiques d'hydraulique pastorale et gestion de l'espace au sahel*. Cahier des sciences humaines.

TOUTAIN ET AL.,

2001 ; *Le risque en pastoralisme : quelques considérations pour orienter les actions de développement*. Montpellier Cedex, France.

ZAKINET.,

2015, *Des pasteurs transhumant entre alliances et conflits au Tchad : les arabes salamats Sifera et Arabes Djaatre au Batha*. Revue Afrique contemporain.

I.3- OUVRAGES METHODOLOGIQUES**BARDIN. L.,**

1998, *L'analyse de contenu*. Paris, Presses Universitaire de France.

BEAUD, M.,

2006, *L'art de la thèse. Comment préparer et rédiger un mémoire de master, une thèse de doctorat ou tout autre travail universitaire à l'ère du Net*. Paris, La Découverte.

CROZIER, M. et FRIEDBERG, E.,

1977, *L'acteur et le système : les contraintes de l'action collective*. Paris, Editions du Seuil.

GRAWITZ, M.,

1990, *Méthodes des sciences sociales* 2^{èmes} éditions, Parsis, Dalloz.

MBONJI EDJENGUELE.,

2005, *L'Ethno-perspective ou la Méthode du discours de l'Ethno-Anthropologie culturelle*, Yaoundé, Presses Universitaires de Yaoundé.

I.4- MEMOIRES ET THESES**ALLAISSEM S.,**

2015, *Vulnérabilité et adaptation des activités agropastorales à la variation climatique dans la région du Mandoul au Tchad*. Thèse de doctorat, Université de Yaoundé I.

AMINOUB. ;

2007, *Eau, facteur d'organisation des actions pastorales des campements d'éleveurs de Laindé kerawa au nord Cameroun*. Thèse de Master science FASA, université de Dschang Cameroun.

ANTANG YAMO. ;

2008, *Reforme foresterie et vulnérabilité sociale au Cameroun : contribution à l'Anthropologie écologique*. Mémoire de Master, Université de Yaoundé I.

2018, *Propriété foncière et gestion des ressources forestières du Sud-Est Cameroun à l'épreuve des réformes : étude Anthropologique de la dynamique des modes d'organisation et de gestion*. Thèse de Doctorat PhD, Université de Yaoundé I.

BODE S. ;

2004, *Pratiques pastorales et Géo diversité des parcours dans le canton de Dantchandou fakara*. Mémoire de D.S.S, université Abdou Moumouni, Niger.

DAOUD B. ;

2008, *Organisation de l'espace agropastorale terroir saturé pour la gestion durable des ressources naturelles : cas de Lainde Kerawa au Nord du Cameroun*. Mémoire de Master, Université de Dschang.

KANOUN A.,

2006, *les systèmes de production agropastoraux dans la Wilaya de DJELFA, cas d'El-GUIDID*. Thèse de magister INA.

KARIMA B.,

2005, *Les acteurs et le développement local : outils représentations. Cas des territoires ruraux au Maghreb*. Université Paul Valéry-Montpellier.

PICARD J. ;

1999, *Espaces et pratiques paysannes, les relations élevage-agriculture dans deux terroirs cotonniers du nord Cameroun*. Thèse de Doctorat de l'université de Paris X-NANTERRE ZOO, France.

I.5- ARTICLES SCIENTIFIQUES ET CONTRIBUTIONS DANS DES OUVRAGES

ABDRAMANE W.,

2016, *analyse des revenus et des dépenses des ménages pastoraux et agropastoraux du Batha, du Wadi Fira et l'Ennedi (Tchad)*. CIRAD.

BONFIGLIOLI.,

1988, *Production et survie au Ferlo (Sénégal)*. Dakar, OXFAM.

1989. - *Le Bâton et la Houe. Une introduction à l'agropastoralisme du Sahel tchadien*. Rapport pour la Banque mondiale, N'Djaména.

BAPTISTE N. et al.,

2015, *Prendre en compte les interactions entre alpages et exploitations dans les systèmes agropastoraux : une revue bibliographique*. France, Université Grenoble Alpes.

DANGBET Z.,

2015, *Des pasteurs transhumants entre alliances et conflits au Tchad*. Afrique contemporaine.

GÉRARD W.,

1991, *Rapport de mission d'appui au service d'agropastoralisme dans le cadre du projet d'aménagement de gestion des pâturages de la zone des forages de Douralie-Bokoro (Tchad)*. CIRAD-IEMVT

GIEC.,

2007, *Bilan 2007 des changements climatiques. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*. Genève.

IBRA T et al.,

2017, *Analyse de la vulnérabilité climatique et environnementale des systèmes agropastoraux dans le centre Ouest du Tchad*. CIRAD

JEAN-CHRISTIAN T.,

2009, *Transformations des systèmes de production agropastoraux concernant le monde tropical*. Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux.

KABÉ A.,

2018, *Facteurs fragilisant la résilience des pasteurs et agropasteurs dans la partie Tchadienne du Lac-Tchad*. Info Tchad.

OUMAR et al.,

2018, *Terres neuves agricoles, terres d'élevage en sursis » : trajectoires actuelles et recomposition des espaces agropastoraux dans le Sud- Ouest nigérien*. Marseille, France.

PABAMÉ S.,

2013, *La sédentarisation comme moyen d'adaptation aux baisses de la pluviométrie chez les éleveurs Peuls en Savane Tchadienne*. Vertigo : la revue électronique en sciences de l'environnement.

PHILIPPE G.,

2017, *Les patrimoines de l'agropastoralisme dans les Hautes-Alpes*. In Situ. Revue des patrimoines.

RAPPORT FAO.,

2010 ; *Agriculture moderne et traditionnelle*. Sommet de RIO

SOUMARE M.,

1997, *Évolution des systèmes de production agropastoraux de la moyenne Vallée du Sénégal (rive gauche)*. Dakar : ORSTOM.

TOUTAIN B.,

2001, *Le risque en pastoralisme : quelques considérations pour orienter les actions du développement*. Niamey, Atelier régional.

I.6 - WEBOGRAPHIE

<http://www.cevennes-parcnational.fr/Un-territoire-vivant/Les-classements-Unesco/L-inscription-aupatrimoine-mondial>, consulté le 11 Août 2021, (Journal openedition.org).

<http://doi.org/10.4000/insitu.15545>, consulté le 1 Septembre 2021, (Cairn.Info/ revue-sociale-et-environnementale).

<https://www.africabib.org/rec.php?RID=080116981>, consulté le 5 octobre 2021, (Journal openedition.org).

II- SOURCES ORALES

Noms et prénoms	Age (ans)	Statut social	Date et lieu d'entretien
Abakar Moussa	65 ans	Agriculteur	15 / 06 / 2021 quartier Antenne
Abbas Ali	60 ans	Agropasteur	16 / 06 / 2021, quartier Kousserie
Abdel-Nassour	30 ans	Eleveur	17 / 06 / 2021, quartier Résidentiel
Adam Hassan	48 ans	Agropasteur	18 / 06 / 202, polder de Malgombori
Ali Moussa	45 ans	Agropasteur	19 / 06 / 2021, polder de Malgombori
Amadou Issa	50 ans	Agriculteur	20 / 06 / 2021, polder de Broumbia
Bakari Fouli	55 ans	Agriculteur	21 / 06 / 2021, polder de Broumbia
Billi Ahmat	63 ans	Agriculteur	22 / 06 / 2021, quartier Kousserie
Cherif Abba	67 ans	Agropasteur	23 / 06 / 2021, marché
Fatimé Ali	35 ans	Ménagère	24 / 06 / 2021, quartier Residentiel
Ganga	30 ans	Agent de l'élevage	25 / 06 / 2021 délégation
Hassan Saleh	65 ans	Agropasteur	26 / 06 / 2021, marché
Hissein Bechir	70 ans	Agropasteur	27 / 06 / 2021, sortie de Baga-Sola
Idriss Barka	68 ans	Eleveur	28 / 06 / 2021, au marché
Kossi Ganda	55 ans	Agent forestier	29 / 06 / 2021, délégation
Mahamat Djidda	65 ans	Ancien S/G de la Mairie	30 / 06 / 2021, quartier Résidentiel
Mahamat Daoud	60 ans	Agropasteur	02 / 07 / 2021, polder de Broumbia
Mahamat Kanaï	68 ans	Agropasteur	03 / 07 / 2021, polder Broumbia
Mahamat Nour	70 ans	Chef religieux	04 / 07 / 2021, mosqué
Mansour Moussa	63 ans	Commerçant	05 / 07 / 2021, marché
Oumar Mbodou	55 ans	Agropasteur	06 / 07 / 2021, quartier Antenne
Pierre Mass	45 ans	Agent / ONG	10 / 07 / 2021, bureau ACF
Zakaria Kebbir	49 ans	Délégué du Ministère de l'agriculture	12 / 07 / 2021, délégation
Souat Moussa	30 ans	Ménagère	15 / 07 / 2021, quartier Antenne

A horizontal green banner with a scroll-like appearance, featuring a shadow and a small tab on the right side. The word "ANNEXES" is centered on the banner in a bold, black, serif font.

ANNEXES

ANNEXE 1 : GUIDE D'ENTRETIEN

G1 : Guide d'entretien individuel

❖ Informations générales

Date

Arrondissement.....

Nom de la localité.....

Position de l'enquêté dans la localité : autochtone..... ;

Allochtone..... ; Autre.....

Sexe..... ; Age.....

Activité menée : Agriculteur..... ; Eleveur ; Agropasteur..... ;

Autre.....

❖ Connaissances des pratiques agropastorales endogènes

Avez-vous des connaissances sur les pratiques agropastorales endogènes ?

Quel type d'activité menez- vous ?

Comment on fait pour avoir le parcellé pour cultiver ?

❖ Différents types des pratiques agropastorales endogènes

Quels sont les savoirs que vous avez développés pour pratiquer ces activités ?

Quels sont vos méthodes de pratiques agropastorales ?

Quels sont vos techniques de pratiques agropastorales ?

Utilisez-vous des produits chimiques ou organiques ?

Quels sont les rites organisés autour de ces activités ?

Quels sont les indicateurs de la dégradation des pratiques agropastorales que vous rencontriez ?

Quels sont les mécanismes de résiliences que vous avez d'élaboré pour faire face aux problèmes ?

MERCI POUR VOTRE BONNE COMPREEHENSION

G2- Guide d'entretien pour focus group**❖ Dynamiques démographiques**

Quel est le nom de votre ville ?

Que veut dire ce nom ?

Qui est l'ancêtre à l'origine ?

Depuis combien de temps vous êtes installés dans cette ville ?

Avant votre installation dans localité où étiez-vous ?

Quelles sont les raisons de votre migration ?

❖ Structure démographique

Votre village compte combien d famille ?

Quelle est la famille qui s'est installée en premier dans cette ville ?

Qui possède le plus de terre dans cette ville ?

❖ Activités culturelles

Quelles étaient les grandes manifestations de votre ville ?

Comment se déroulaient-elles ?

Quels étaient les lieux choisis pour ces manifestations ?

Qui en étaient les acteurs ?

A quel moment on réalise ces activités ?

Quel était le but final de ces activités ?

❖ Systèmes de productions agropastorales

Quels sont les activités de pratiques agropastorales ?

Comment sont organisés les activités agropastorales ?

Il y-a-il des règles coutumières qui dirige ces activités ?

MERCI POUR VOTRE BONNE COMPREEHENSION

G3- Guide d'entretien destiné aux autorités administratifs, locales, ONG et associatifs

❖ Mode de gestion des pratiques agropastorales endogènes

Quelles sont les activités que vous menez ici ?

Est-ce que l'Etat a fait un récapitulatif des pratiques agropastorales endogènes ?

Quels sont les objectifs de l'Etat pour la préservation et l'amélioration des pratiques agropastorales endogènes ?

Est-ce que l'Etat a pensé à aménager des espaces cultivables et de tracer les couloirs de transhumances ?

A qui les populations locales doivent-elles se tourner en cas de besoin d'aide ?

Quelles sont les ONG qui opèrent dans ce domaine ?

Que suggérez-vous comme mécanisme innovant aux producteurs afin de faire face aux dynamiques environnementales ?

MERCI POUR VOTRE BONNE COMPREEHENSION

AUTORISATION

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I
THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTE DES ARTS, LETTRES ET
SCIENCES HUMAINES



FACULTY OF ARTS, LETTERS
AND SOCIAL SCIENCES

DEPARTEMENT D'ANTHROPOLOGIE

DEPARTMENT OF ANTHROPOLOGY

22 DEC 2020
Yaoundé, le

AUTORISATION DE RECHERCHE

Je soussigné, Professeur **Paschal KUM AWAH**, Chef du Département d'Anthropologie de la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Yaoundé I, atteste que l'étudiant **NANGA Sylvestre Gali**, Matricule **160707** est inscrit en Master dans ledit département. Il mène ses travaux universitaires sur le thème : *« pratiques agro-pastorales endogènes et dynamique environnementale dans la province du Lac-Tchad: cas de bagasola »* sous la direction du **Dr Antang Yamo**.

A cet effet, je vous saurais gré des efforts que vous voudriez bien faire afin de fournir à l'intéressé toute information en mesure de l'aider.

En foi de quoi la présente autorisation de recherche lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Le Chef de Département

Paschal Kum Awah

DEDICACE.....	<i>i</i>
REMERCIEMENTS	<i>ii</i>
RESUME.....	<i>iii</i>
ABSTRACTRESUME.....	<i>iii</i>
ABSTRACT	<i>iv</i>
SOMMAIRE.....	<i>v</i>
LISTE DES CARTES, TABLEAUX ET PHOTOS	<i>vi</i>
LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES	<i>vii</i>
INTRODUCTION.....	<i>1</i>
1-CONTEXTE DE LA RECHERCHE	<i>2</i>
2-JUSTIFICATION DE L’ETUDE	<i>4</i>
2.1-Raisons scientifiques.....	<i>4</i>
2.2-Raisons personnelles	<i>4</i>
3- PROBLEME	<i>5</i>
4- PROBLEMATIQUE.....	<i>5</i>
5- QUESTIONS DE RECHERCHE	<i>7</i>
5.1-Question principale	<i>7</i>
5.2-Questions secondaires	<i>7</i>
6.2-Hypothèses secondaires	<i>8</i>
7.1-Objectif principal	<i>8</i>
8.1-Recherche documentaire	<i>9</i>
8.2-Recherche de terrain	<i>9</i>
8.2.1-Collecte de données sur le terrain	<i>9</i>
9-ANALYSE DES DONNEES.....	<i>12</i>
10-INTERPRETATION DES DONNEES.....	<i>13</i>
11-INTERET DE LA RECHERCHE.....	<i>14</i>
11.1-Intérêt théorique	<i>14</i>
11.2-Intérêt pratique	<i>14</i>
12-LIMITES DU TRAVAIL.....	<i>14</i>
12.1-Limites épistémologiques	<i>15</i>
12.2-Difficultés rencontrées	<i>15</i>
13-ORGANISATION DU TRAVAIL	<i>16</i>
CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU SITE DE L’ETUDE.....	<i>17</i>

Carte 1 : Présentation géographique du Tchad.....	18
1.1-CADRE PHYSIQUE	19
1.1.1-Coordonnées géo-spatiales.....	19
1.1.2-Le relief	20
1.1.3-Le climat	21
1.1.4-Hydrographie	21
1.1.5-Végétation	22
1.1.6-Sols.....	24
1.2-CADRE HUMAIN.....	24
1.2.1-Historique de Baga-Sola	24
1.2.2-Groupe de la population.....	26
1.2.4-Institutions.....	27
1.2.5-Interventions des ONG	31
1.2.6-Activités économiques	32
1.3-RAPPORT ENTRE LES CADRES PHYSYQUE, HUMAIN ET LE SUJET.....	34
1.3.1-Rapport entre le cadre physique et le sujet	34
1.3.2-Rapport entre le cadre humain et le sujet.....	35
CHAPITRE 2 : ETAT DE LA QUESTION,.....	36
CADRE THEORIQUE ET CONCEPTUEL.....	36
2.1-ETAT DE LA QUESTION SUR LES PRATIQUES AGROPASTORALES ENDOGENES ET DYNAMIQUEENVIRONNEMENTALE	37
2.1.1-Trajectoires des pratiques agropastorales endogènes	37
2.1.2-Littérature sur l’agropastoralisme	38
2.1.3-Environnement.....	43
2.1.4-Développement endogène	45
2.1.5-Limites de la littérature	47
2.1.6-Nouvelle orientation de l’étude.....	47
2.3-Cadre théorique	47
2.2.1–L’ethnométhodologie	48
2.2.2-Ecologie culturelle	49
2.2.3-Anthropologie dynamiste.....	50
2.3-Cadre conceptuel.....	52
2.3.1-Pratique	52
2.3.2-Agriculture	53

2.3.3-Pastoralisme	54
2.3.4-Transhumance	54
2.3.5-Agropastoralisme	55
2.3.6-Dynamique	55
CHAPITRE 3 : ETHNOGRAPHIE DES PRATIQUES AGROPASTORALES A BAGA-SOLA	57
3.1-Origine et bref historique des pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola.....	58
3.2-Évolution des pratiques agropastorales à Baga-Sola	59
3.3-Pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola	59
3.3.1-Système de production agricole	59
3.3.2-Système de production pastoral	69
3.4-Différents acteurs sur le terrain	74
3.4.1-Société de Développement du Lac (SODELAC).....	74
3.4.2- Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER).....	75
3.4.3-Plan National du Développement de l'Elevage (PNDE).....	75
3.4.4-Association pour la Promotion de l'Elevage au Sahel et en Savane (APESS).....	76
3.4.5- CHORA.....	76
3.4.6-Food and Agriculture Organization (FAO).....	77
3.4.7-Organisation des Agriculteurs et Eleveurs de Baga-Sola (OAEB).....	78
3.4.8-Commission du Bassin du Lac-Tchad	78
CHAPITRE 4 : IMPORTANCES, CONTRAINTES, IMPACTS DES PRATIQUES AGROPASTORALES	80
4.1-Importance des pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola.....	81
4.1.1-Importance des pratiques agricoles	81
4.1.2-Importance des pratiques pastorales	82
4.2-Contraintes liées aux pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola	83
4.1.1-Contraintes humaines des pratiques agropastorales.....	83
4.1.2-Contraintes naturelles des pratiques agropastorales	92
4.2-Impacts liés aux pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola.....	93
4.2.1-Impacts naturels	93
4.2.2-Impacts humains	95
4.2.3-Impacts sanitaires.....	96
4.2.4-Impacts socioéconomiques	97

CHAPITRE 5 : MECANISME D'AMELIORATION DES PRATIQUES

AGROPASTORALES ENDOGENES POUR UNE MEILLEURE GESTION DE

L'ENVIRONNEMENT A BAGA-SOLA	98
5.1-Quelques mécanismes de résiliences liés aux pratiques agropastorales	100
5.1.1-Mécanismes liés au développement durable	100
5.1.2-Mécanisme de fonctionnement	101
5.1.3-Mécanismes ruraux d'adaptation	102
5.1.4-Mécanismes d'inventions techniques et sa mise en valeur	104
5.2-Mécanismes de résiliences liés aux pratiques agropastorales endogènes à Baga-Sola....	106
5.2.1-Mécanismes liés aux pratiques agricoles	107
5.2.2-Stratégies des pratiques pastorales	109
5.2.3-Activités parallèles	114
5.2.4-Mécanismes de l'Etat et des partenaires	116
5.2.5-Nouvelles pratiques pour éviter les conflits et les dégradations de l'environnement.....	120
CONCLUSION	122
SOURCES	127
ANNEXES	128
TABLE DE MATIERES.....	128