

Ecole Doctorale Sciences Sociales (ED 401)

**Thèse pour obtenir le grade de
Docteur de l'Université Paris 8**

Présentée par NGARYAM BENOUDJITA

**« La problématique de gestion durable
de la biodiversité au Tchad : impacts des aires
protégées sur les zones périphériques – cas des parcs
nationaux de Manda et Sena Oura »**

Soutenue publiquement le 7 mars 2016

Membres du Jury :

M. LANDY Frédéric, Professeur, Université Paris 10 Nanterre, Président et Rapporteur

M. YAPI-DIAHOU Alphonse, Professeur, Université Paris 8, Directeur de recherche

M. SIMON Laurent, Professeur, Université Paris I, Sorbonne, Directeur de recherche

M. KAMDEM Pierre, Maître de Conférences, HDR, Université de Dschang, Rapporteur

M. MILIAN Johan, Maître de Conférences, Université Paris 8, Examineur

M. PECH Pierre, Professeur, Université Paris 1, Sorbonne, Examineur

RESUME

Cette étude a permis de démontrer que l'avenir de la conservation des ressources biologiques ne se joue pas seulement dans les aires protégées. L'intégration des zones non protégées dans un plan de gestion rationnelle du territoire pourrait être un gage de conservation à long terme. En outre, il a aussi démontré aux différents acteurs que la présence d'une aire protégée dans une localité n'est pas sans effets sur les zones périphériques. Pour ce faire, 65 impacts des parcs nationaux sur les zones périphériques ont été répertoriés dont 28 impacts positifs soit 43% contre 37 impacts négatifs soit 57%. Les impacts socio-économiques sont les plus nombreux suivis des impacts culturels et des impacts écologiques.

Les impacts sont multiformes et s'expriment différemment selon les contextes démographiques, la proximité de l'aire protégée avec des grandes agglomérations, les gouvernances locales, les aléas climatiques, etc.

Pour arriver à ces résultats, deux études de cas ont été effectuées sur les parcs nationaux de Manda et de Sena Oura au Tchad, tous situés dans la zone méridionale. Ce sont deux parcs nationaux de générations différentes. Dans le cadre de l'étude, 152 personnes ont été interrogées dont 19 fonctionnaires, 11 agents de développement et 122 membres des communautés locales riveraines à ces parcs nationaux. Les images satellitaires ont complété le menu des analyses.

L'analyse critique et comparative, qui s'est inscrite dans la perspective du paradigme de développement durable, a révélé que beaucoup d'impacts écologiques se manifestent à long terme. Les impacts socio-économiques et culturels négatifs sont mieux gérés dans une approche de gestion participative par opposition à une gestion trop centralisée et exclusive. Les facteurs externes qui ont influencé l'intensité des impacts sont d'ordre socio-politique, démographique, climatique, les systèmes de cultures locales et l'empreinte écologique des centres urbains situés à proximité. Cette influence témoigne de la difficulté à dissocier les impacts imputés aux créations des espaces protégés de ceux générés par d'autres facteurs.

Mots clés : aires protégées, biodiversité, ressources naturelles, environnement, Tchad, Afrique, gouvernance, parc national, protection, gestion, conservation, développement durable, impact, Manda, Sena Oura

SUMMARY

This work has enabled to show that the future of biological resources safeguarding is not only to be performed on the protected areas but also the integration of non protected areas in the rational management framework of the territory could be a guarantee of a sustainable safeguarding. Moreover, it has also shown to different actors that the presence of a protected area in a location is not without impact on surrounding areas. In this case, 65 national parks impacts on the surrounding areas have been identified meaning there are 28 positive impacts representing 43% against 37 negative impacts representing 57%. Socio-economic impacts are the most numerous followed by cultural impacts and ecological impacts.

In order to get these results, two case studies have been performed on Manda and Sena Oura national parks in Chad, all located in the southern area. These are two national parks of the different generations. In the study framework, 152 people have been surveyed among which there are 19 civil servants, 11 development representatives and 122 members of local communities adjacent to national parks. The satellite images have completed the analysis agenda.

The critical and comparative analysis which is included in the perspective of the sustainable development paradigm has revealed that many ecological impacts will occur in long term. The negative socio economic and cultural impacts are best managed in a participative management approach as opposed to a too centralized and exclusive management. The intrinsic factors which have influenced the intensity of impacts are of socio political, demographic, climatic order, the local culture systems and ecological footprints of urban centers nearby. This influence witnesses the difficulty to separate impacts attributed to the creation of protected areas from those generated by other factors.

Key words: protected areas, biodiversity, natural resources, environment, Chad, Africa, governance, national park, protection, management, safeguarding, sustainable development, impact, Manda, Sena Oura.

In Memorium

A ma grande sœur Bénoudjita Rémadji Rachel, ainée de la famille BENOUDJITA, ta disparition à la veille de mon premier séjour de thèse a laissé un vide mémorial, car ton courage et ta ténacité à aborder les défis de la vie sans détour nous manquent, mais nous resterons attachés à l'héritage que tu nous as laissé.

A mon ami intime et collègue Dr Djekerlo Guémdjé Philippe, parti très tôt regagner le père céleste le 6 janvier 2014 pendant que je suis sur le terrain de recherches doctorales dans la zone de Sena Oura, tes confidences et tes conseils scientifiques sont gravés dans mon esprit. Ceux qui t'en veulent ne connaissent pas ta valeur.

A ma maman, Mme Bénoudjita née Niko Léa qui a choisi de tirer sa révérence le 17 septembre 2015 lorsque nous préparons pour notre quatrième et dernier séjour de Thèse en France. Ta longévité de 97 ans, ton amour et ta justice restent à jamais des souvenirs oubliables. Nous tes enfants feront un effort de rester unis et d'emboîter le chemin de la vérité en Jésus Christ que tu as accordé tant d'importance avec ton mari.

DEDICACE

Je dédie ce travail à mes enfants Bénoudjita Tongué Christiane et Bénoudjita Asra Nelson pour leur montrer la voie à suivre, et qu'ils fassent mieux que moi. Que le Tout Puissant guide vos pas dans la vie !

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, nous voulons rendre hommage à nos Directeurs de thèse M. Alphonse Yapi-Diahou, Professeur à l'Université Paris 8 et M. Laurent Simon, Professeur à l'Université Paris 1, Sorbonne pour avoir accepté de conduire ces travaux en dépit de leurs multiples charges académiques et administratives. Les encouragements, les conseils scientifiques et les critiques constructives nous ont guidés jusqu'à l'aboutissement de ce travail.

Nous adressons nos profondes gratitudee au Gouvernement Français qui à travers l'Ambassade de France au Tchad, a financé nos séjours en France pour la réalisation de cette thèse.

Nous exprimons de tout cœur nos remerciements à Mr Madjigoto Robert de l'Université de N'Djamena pour l'orientation dans le choix des études de cas.

Nous sommes reconnaissants aux responsables de l'Ecole Normale Supérieure de Bongor qui ont donné de la valeur à ce travail en nous facilitant les formalités administratives.

A l'équipe de laboratoire de recherche Ladyss qui nous a intégrés comme membre, votre sympathie et vos conseils scientifiques sont un apport considérable dans la réalisation de ce travail.

Aux amis de CERASA qui sont une deuxième famille pour nous à Paris, sans votre présence à nos côtés, les séjours en France devraient être un dépaysement.

Nous remercions du fond du cœur tous les membres de la famille BENOUDJITA dont les contributions multiformes (financières, matérielles et spirituelles) constituent le socle de notre réussite ; que Dieu en qui la famille attache du prix rende au centuple à chacun selon son œuvre.

Nous saluons le prix payé par la famille nucléaire, les enfants et tous ceux qui nous sont chers, aux quels notre absence a porté préjudice ; leur patience et leurs prières nous ont soutenus tout le long de cette recherche.

Nos remerciements s'adressent aussi à la famille Vensala Nivel qui nous a accueillis durant nos séjours de terrain à Pala, aux autres comme Vaïroukoye Tao et Ndakndaï Bahi dont l'amitié a agrémenté les séjours à Pala ; que Dieu vous bénisse !

Que Djimassal Datoloum et Beosso Barthelemy reçoivent nos gratitudee de leurs contributions dans le traitement des images satellitaires.

Nos remerciements vont aussi à l'endroit de Yorborta Naraton et Yada kassoga pour leurs contributions dans la relecture du document.

Nos séjours de terrain à Sarh sont une réussite grâce à l'implication personnelle de notre neveu Dadonon Yamadji Ousmane dans l'hébergement, le déplacement, la restauration, etc. ; que cette voie ouverte l'encourage à réaliser sa thèse.

Nous n'oublierons pas les personnels du Ministère de l'environnement (Balimary Daboulaye, Klamadji Kodi et Kadiom Amidou), les membres des équipes des projets de PNSO et ceux des projets Biodiversité et COOPI du PNM, les responsables des secteurs parcs de Sarh et Pala, les Inspecteurs forestiers, etc. pour leurs informations utiles qui nous ont permis de bâtir ce travail.

Les membres des communautés locales, des ILOD de Dari et Goumadji, CCDL de Djoli, Kokaga, Niellim et Balimba, les guides nommés Faïmata, Blaise et Adjam pour avoir pris du temps pour répondre à nos questions et faciliter nos séjours de terrain.

A tous nos amis Kodjirangué Ngaranton et son épouse Viviane Nguékorta, Pasteur Djassyman Marcel et son épouse Nathalie, Miandjé Enock et son épouse Adéline, Rimanin Nguémadjita et son épouse Naomie, Ngandolo Bongo Naré, Tourkounda Béramgoto et son épouse Estelle, Yanramadji Telbaye et son épouse Nadja Irène, Tiratoubanan Sylvert et son épouse Ronel, Masra Allangombaye et Noubasra Ngaryakaya, vos soutiens multiformes nous ont encouragés et fortifiés au cours de cette recherche.

Que tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réussite de cette thèse soient bénis en Jésus- Christ !

Table des matières

Résumé	i
In Memorium	iii
DEDICACE.....	iv
REMERCIEMENTS	v
INTRODUCTION GENERALE.....	1
PREMIERE PARTIE : LA BIODIVERSITE ET LA PROBLEMATIQUE DE LA CONSERVATION AU TCHAD	12
Chapitre I : Etat de la question	14
1.1 Concept de biodiversité.....	15
1.2 Raisons de la conservation de la biodiversité.....	16
12.1 Motifs économiques.....	17
1.2.1 Motifs écologiques	17
1.2.3 Motifs éthiques et patrimoniaux.....	18
1.3 Marche vers la création des aires protégées	18
1.4 Philosophie de la conservation	20
1.5 Préservationnisme ou conservationnisme.....	21
1.6 Convention sur la biodiversité	22
1.7 Aires protégées	23
1.8 Notion de périphérie des aires protégées	25
1.9 La gestion participative des aires protégées.....	26
1.9.1 Justification de l'approche participative	28
1.9.2 Les acteurs impliqués dans la gestion participative.....	29
1.9.3 Les différentes méthodes et formes de participation	29
1.9.4 La gestion participative et la décentralisation.....	31
1.9.5 Les conditions de la réussite d'une approche participative.....	31
1.10 Impacts des aires protégées sur les zones périphériques.....	32
1.8.1 Impacts positifs des aires protégées sur les zones adjacentes	34
1.8.2 Impacts négatifs des aires protégées sur les zones périphériques	39
Chapitre II : Spécificités de la gestion de biodiversité au Tchad.....	47
2.1 Présentation du Tchad.....	47
2.2 Cadre institutionnel en matière de biodiversité au Tchad	49
2.3 Législation tchadienne en matière de la biodiversité.....	51
2.4 Conventions et traités internationaux signés et ratifiés par le Tchad	53
2.5 Contribution des ONG et institutions internationales.....	54
2.5 Foncier et accès aux ressources naturelles au Tchad	55

2.5.1 Position de l'Etat.....	56
2.5.2 Conception des communautés locales.....	57
2.6 Biodiversité en Afrique et au Tchad.....	63
2.7 Aires protégées au Tchad.....	65
Chapitre III : Méthodologie.....	72
3.1. Intérêts de cette recherche.....	72
3.2. Questions de recherche.....	73
3.3. Objectifs détaillés du projet de recherche.....	74
3.3.1 Objectif global	74
3.3.2 Objectifs spécifiques.....	74
3.4 Hypothèses de recherche.....	75
3.5 Justification du choix de la zone d'étude.....	75
3.6 Historique du Parc National de Manda (PNM)	78
3.7 Historique du Parc National de Sena Oura (PNSO).....	81
3.8 Communautés avoisinantes	85
3.9. Justification du choix de la méthode de travail.....	85
3.10 Démarche	87
3.11 Collecte des données.....	87
3.12 Critères de choix des villages	91
3.13 Raisons de choix du canton	92
3.14 Approche paysagère.....	99
3.15 Cadre d'analyse	101
3.16 Eléments d'expression d'impacts.....	102
Conclusion partielle	103
DEUXIEME PARTIE.....	104
Chapitre IV : Impacts écologiques des parcs nationaux.....	107
sur les zones périphériques	107
4.1 Parc National de Manda	108
4.1.2 Impact sur la flore.....	118
4.1.3 Impact sur la faune sauvage.....	125
4.1.4 Recomposition de l'espace : Création des zones de mise en défens.....	126
4.1.5 Effets induits de la création des zones de mise en défens.....	138
4-2 Impacts écologiques du parc national de Sena Oura (PNSO) sur les zones périphériques	146
4.2.1. Réserves des champs.....	146

4.2.2 Introduction d'une espèce exotique dans la zone de PNSO : autruche	147
4.2.3 Données d'imageries satellitaires	148
4.2.4 Effet de la concentration des animaux domestiques	152
Chapitre V : Impacts socio-économiques.....	153
5.1 Cas du Parc National de Manda.....	153
5.1.1 Impacts sur l'agriculture	153
5.1.2 Impacts sur l'élevage	158
5.1.3 Impacts sur la pêche	160
5.1.4 Impacts sur la cueillette	164
5.1.5 Conflits d'usage	165
5.1.6 Dégâts occasionnés par les animaux sauvages	166
5.1.9 Impacts des micro-projets et emplois.....	171
5.2 Cas du Parc National de Sena Oura (PNSO)	176
5.2.1 Impacts sur l'agriculture	176
5.2.2 Impacts sur la pêche	178
5.2.3 Impacts sur l'élevage	179
5.2.5 Microprojets et création d'emplois dans la zone du PNSO.....	184
5.2.6 Impacts de la création du PNSO sur l'organisation sociétale	189
5.2.7 Dégâts occasionnés par les animaux sauvages.....	190
Chapitre VI : Impacts culturels.....	194
6.1 Cas du Parc National de Sena Oura (PNSO)	194
6.1.1 Impacts en lien avec les sacrifices	194
6.1.2 Impacts sur les sites sacrés.....	196
6.1.3 Impacts sur les rites liés au tam-tam	196
6.1.4 Biodiversité comme facteur de cohésion sociale	199
6.1.5 Impacts sur les rites initiatiques	200
6.2 Impacts culturels dans la zone du Parc national de Manda (PNM).....	200
6.2.1 Impacts en lien avec les initiations	200
6.2.2 Création de la forêt sacrée de Djoli	202
6.2.3 Situation du <i>Mbang</i> de Koutou	210
6.2.4 Eau comme bien culturel	210
6.2.5 Quelques rites sacrés pratiqués avec la faune sauvage	212
Conclusion partielle	213
TROISIEME PARTIE : ANALYSE CRITIQUE ET COMPARATIVE DES IMPACTS.....	217
Chapitre VII : Analyse critique des impacts des deux parcs nationaux.....	219

7.1 Analyse des impacts dans le cadre de contribution au maintien de la qualité écologique	221
7.1.1 Analyse critique des impacts écologiques positifs du parc national de Manda.....	221
7.1.2 Analyse critique des impacts écologiques du parc national de Sena Oura	229
7.2 Analyse des impacts dans le cadre de la contribution à l'amélioration des conditions socio-économiques	233
7.2.1 Eventuelles contributions des zones de mise en défens de la zone du PNM	233
7.2.2 Contributions des projets de développement	235
7.3 Analyse critique de l'amélioration de l'équité sociale	243
7.3 1 Zones de mise en défens	243
7.3 2 Contributions des projets de développement à l'amélioration de l'équité sociale	250
Chapitre VIII : Inégalités spatiales : différences entre les zones suivant le type et l'intensité des impacts.....	255
8.1 Critères d'analyse comparative	255
8.2 Étude comparative des impacts écologiques	257
8.2.1 Impacts positifs.....	257
8.2.2 Impacts négatifs.....	258
8.3 Étude comparative des impacts socio-économiques.....	260
8.3.1 Impacts positifs.....	260
8.3.2 Impacts négatifs.....	264
8.4 Étude comparative des impacts culturels.....	267
8.4.1 Impacts culturels positifs.....	267
8.4.2 Impacts culturels négatifs	268
8.5 Récapitulatifs des impacts selon l'ordre d'importance.....	269
8.5.1 Impacts écologiques	269
8.5.2 Impacts socio-économiques.....	270
8.5.3 Impacts culturels	272
8.6 Logique des différents acteurs	276
8.6.1 Autorités administratives	276
8.6.2 Secteurs parcs	277
8.6.3 Logique des agriculteurs des zones adjacentes des aires protégées.....	278
8.6.4 Logique des éleveurs	279
Chapitre IX : Alternatives possibles	281
9.1 Gouvernance générale de la biodiversité au Tchad.....	282
9.1.1 Concept de gouvernance	282
9.1.2 Faiblesses institutionnelles dans la mise en œuvre de politique de gestion durable de biodiversité	282

6.1.3- Insuffisance de ressources humaines	284
9.1.4- Manque de ressources matérielle et financière	287
9.2 Structures locales.....	290
9.2 Promotion du tourisme dans les zones de PNM et PNSO.....	294
9.2.1 Bref historique du tourisme au Tchad	294
9.2.2 Sources de revenus du tourisme au Tchad.....	295
9.2.3 Propositions	297
9.3 Impacts des parcs nationaux sur les zones périphériques à maximiser.....	301
9.3.1 Micro-crédit dans la zone du PNSO	301
9.3.2 Introduction de foyer amélioré dans la zone du PNSO.....	302
9.3.3 Transformation de noix de karité dans la zone du PNM	302
9.3.5 Introduction de la culture de sorgho de décrue dans la zone du PNM.....	303
9.3.6 La réintroduction de l'autruche dans la zone du PNSO	303
9.4 Mesures de mitigation de certains impacts négatifs.....	304
9.4.1 Infertilité de sol dans la zone du PNM	304
9.4.2 Ruine progressive des semences des anciennes variétés de cultures.....	305
9.4.3 Dégâts causés par les animaux sauvages.....	305
9.4.4 Délocalisation des villages dans la zone du PNSO.....	306
9.4.5 Utilisation des poissons issus des cours d'eau non sacrés dans les rites dans la zone du PNM	306
Conclusion partielle	307
CONCLUSION GENERALE.....	309
BIBLIOGRAPHIE.....	323
ANNEXES.....	338
A. Liste des personnes consultées	338
B. Fiche de questionnaire	346

Sigles et abréviations

BELACD	Bureau d'Etude et de Liaison d'Action Caritative et de Développement
CCDL	Comité Cantonal de Développement Local
CDC	Comité de Développement Cantonal
CEFOD	Centre d'Etudes et de Formation pour le Développement
CGFSS	Comité de Gestion de la Forêt Sacrée de Sanglé
CMED	Commission Mondiale pour l'Environnement et le Développement
CVS	Comité Villageois de Surveillance
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FFEM	Fonds Français pour l'Environnement Mondial
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH
ILOD	Instance Locale d'Orientation et de Décision
ONDR	Office National de Développement Rural
PARCEC	Promotion et Appui au Réseau des Coopératives d'Épargne et de Crédit du Moyen-Chari
PCGRN	Projet de Conservation et de Gestion des Ressources Naturelles
PDL	Plan de Développement Local
PNSA	Programme National de Sécurité Alimentaire
PNSO	Parc National de Sena Oura
PNM	Parc national de Manda
PRODALKA	Programme de Développement Rural Décentralisé du Mayo-Dallah, du Lac Léré et la Kabbia
RAPAC	Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale

Liste des tableaux

Tableau 1. Taux d’extinctions estimés pour le XXe siècle.....	19
Tableau 2. Répartition des aires protégées de régions des pays en voie de développement.....	24
Tableau 3. Inflation autour du parc national du Mgahinga Gorille.....	43
Tableau 4. Parcs nationaux du Tchad.....	67
Tableau 5. Réserves de faune du Tchad.....	67
Tableau 6. Réserve de Biosphère.....	68
Tableau 7. Propositions d’aires protégées.....	68
Tableau 8. Récapitulatif des personnes rencontrées.....	94
Tableau 9. Répartition des communautés locales en fonction de leur activité principale.....	95
Tableau 10. Cumul des données satellitaires de 1985 - 2013.....	117
Tableau 11. Taux de répartition des amendes de Niellim.....	131
Tableau 12. Taux de répartition des amendes de Kokaga.....	135
Tableau 13. Taux de répartition des amendes de Balimba.....	138
Tableau 14. Taux de répartition des amendes de Bedaya.....	141
Tableau 15. Taux de répartition des amendes de Dobo.....	143
Tableau 16. Taux de répartition des amendes de Bessada.....	145
Tableau 17. Unité d’occupation de sol autour du PNSO.....	151
Tableau 18. Répartition des revenus par tronçon de piste nettoyé dans le PNM.....	172
Tableau 19. Récapitulatif des bénéficiaires des micro-crédits dans la zone du PNM.....	173
Tableau 20. Population exploitant le terroir à l’intérieur du parc de Sena Oura (PNSO), appelée à quitter le PNSO.....	192
Tableau 21. Nombre de bétails par village à l’intérieur du PNSO.....	192
Tableau 22. Grille de détermination de l’importance des impacts.....	256
Tableau 23. Récapitulatif des impacts écologiques.....	269

Tableau 24. Récapitulatif des impacts socio-économiques.....	270
Tableau 25. Récapitulatif des impacts écologiques.....	272
Tableau 26.récapitulatif en fonction de type et d'importance d'impact.....	274

Liste des cartes

Carte 1. Division administrative du Tchad.....	49
Carte 2. Localisation géographique des aires protégées au Tchad.....	66
Carte 3. Grands biomes du Tchad.....	69
Carte 4. Complexe Sena Oura - Bouba ndjidda.....	76
Carte 5. Vu d'ensemble de la localisation des zones d'étude.....	77
Carte 6. Localisation du PNM au sein du réseau hydrographique du Tchad.....	80
Carte 7. PNM et les quatre cantons Limitrophes.....	81
Carte 8. Localisation des villages autour du PNM et de FCDK : forêt classée de Djoli Kera.....	81
Carte 9. Localisation géographique du Parc national de Sena Oura.....	84
Carte 10. Villages d'étude autour de PNM.....	89
Carte 11. Villages d'étude autour du PNSO.....	76
Carte 12. Village d'études situés à l'intérieur du PNSO ayant des impacts sur la périphérie..	90
Carte 13. Occupation de sol autour du PNM en 1985.....	109
Carte 14. Occupation de sol autour du PNM en 1995.....	110
Carte 15. Occupation de sol autour du PNM en 2005.....	112
Carte 16. Occupation de sol autour du PNM en 2013.....	113
Carte 17. Localisation de la zone de mise en défens de Niellim.....	129
Carte 18. Localisation de la zone de mise en défens de Kokaga.....	133
Carte 19. Localisation de la zone de mise en défens de Balimba.....	136
Carte 20. Localisation de la zone de mise en défens de Bédaya.....	140
Carte 21. Localisation de la zone de mise en défens de Dobo.....	142
Carte 22. Localisation de la zone de mise en défens de Bessada.....	144

Carte 23. PNSO et ses zones périphériques en 2006.....	149
Carte 24. PNSO et ses zones périphériques en 2010.....	149
Carte 25. Localisation des ferricks des éleveurs à la périphérie du PNM.....	159
Carte 26. Déplacements du bétail (flèche bleue) autour du PNM.....	160
Carte 27. Localisation des campements des pêcheurs autour du PNM.....	162
Carte 28. Localisation de couloir de passage des transhumants dans le canton Dari.....	180
Carte 29. Localisation de couloir de passage des transhumants dans le canton Goumadji...182	
Carte 30. Localisation de forêt sacrée de Sanglé.....	207
Carte 31. Localisation de la forêt sacrée, de culture de Cymbopogon et de Bambou.....	209

Liste des figures

Figure 1. Représentation des différentes couches de dépendances entre les lignages et leurs droits fonciers.....	59
Figure 2. Schéma d'alignement préféré des champs des villageois au Sud du Tchad.....	61
Figure 3. Schéma de zone périphérique.....	91
Figure 4. Unité d'occupation de sol autour du PNM en hectare en 1985.....	110
Figure 5. Unité d'occupation de sol autour du PNM en hectare en 1995.....	111
Figure 6. Unité d'occupation de sol autour du PNM en hectare en 2005.....	113
Figure 7. Unité d'occupation de sol autour du PNM en hectare en 2013.....	114
Figure 8. Nombre d'habitants par canton de 1993 – 2009.....	115
Figure 9. Cumul d'unités d'occupation de sol autour du PNM de 1985 – 2013.....	117
Figure 10. Unité d'occupation de sol autour du PNM en 2010.....	151
Figure 11. Cultures détruites à Sodja.....	190
Figure 12. Cultures détruites à Mbibou.....	190
Figure 13. Cultures détruites à Kouala.....	190
Figure 14. Taux de répartition du canton Niellim.....	246
Figure 15. Taux de répartition du canton Djoli.....	247
Figure 16. Cumul du taux de répartition des 4 cantons.....	248

Figure 17. Répartition des impacts positifs et négatifs selon leur catégorie.....	273
Figure 18. Importance des impacts.....	274
Figure 19. Importance des impacts positifs et négatifs par regroupement.....	275
Figure 20. Modèle de gestion des ressources naturelles proposé.....	321

Liste des photos

Photo 1. Vue aérienne d'une partie du PNM.....	80
Photo 2. Fleuve chari longeant le PNM.....	80
Photos 3 et 4. Des ressources du PNSO.....	83
Photo 5. <i>Strichnos sp.</i> filmée dans le PNM.....	119
Photo 6 Nouvelle espèce qui est apparue dans les écosystèmes dégradés du canton Djoli.	119
Photo 7. <i>Gardenia ternifolia</i> prise dans le PNM.....	119
Photo 8. Jeunes pousses de <i>Cymbopogon Giganteus</i>	122
Photo 9. Botte de <i>Cymbopogon giganteus</i> de 500 FCFA.....	122
Photo 10. Seko tressé avec <i>Cymbopogon giganteus</i>	122
Photo 11. Champ de cultures associées dans le village de Guéré.....	156
Photos 12 et 13. Bambou dans le canton Djoli.....	164
Photo 14. Tam-tam sacré de Sodja.....	198
Photo 15. Limite Est de la forêt sacrée de Sanglé.....	206
Photos 16. de Bambou utilisé dans la construction dans le village de Sanglé.....	225
Photo 17. Foyer amélioré.....	227
Photo 18. Ancien foyer.....	227
Photo 19. Coq de race améliorée avec une poule locale.....	242
Photo 20. Coq de race locale.....	242
Photo 21. Poussin de première portée de 3 mois.....	242
Photo 22. Poussins de deuxième portée de moins d'1 mois.....	242
Photo 23 et 24. Sorgho de décrue filmé dans la zone de PNSO au mois de février 2013.....	303

INTRODUCTION GENERALE

Pour satisfaire ses besoins vitaux, l'Homme agit sur les ressources naturelles. Ce comportement est aussi vieux que l'humanité mais « *l'action de l'Homme n'avait pas trop affecté l'équilibre écologique des écosystèmes avant la révolution industrielle (CMED, 1987) du fait que la population mondiale est très limitée* » (Gunnell Y., 2009).

En effet, « *depuis l'évolution des sciences et de la technologie associée à la démographie galopante du monde contemporain, les besoins à satisfaire sont diversifiés et de plus en plus croissants* » (Mallah, 1999 in Ngaryam B., 2003). Cette révolution de la modernité, l'émergence des démocraties et l'avènement de l'âge industriel, les sociétés « *modernes* » devenues acteurs d'un destin « *sans Dieu ni maître* » pensaient s'affranchir en même temps des ordres naturels (Picon B., 2012, p18). « *Les sciences et les techniques, vecteurs de développement et confort, se retrouvent sur le banc des accusés car elles contribuent à la crise de l'environnement* » (Kalaora B. in Lolive J. et Soubeyran O., 2007, p250).

Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, « *l'homme est à l'origine de la transformation du climat à l'échelle planétaire* » (Crutzen P. J. et Stoermer E. F., 2000 ; Grinevald J., 2007 ; Milian J. et al., 2008 ; Revklin A., 1992). Cette situation engendre de multiples problèmes environnementaux d'origine anthropique. Barbault R. et al. (2005) ont réparti ces menaces d'origine humaine en quatre catégories :

- *la réduction et/ou la dégradation des habitats ;*
- *la prédation en excès d'espèces, exploitées ou non ;*
- *les invasions d'espèces exotiques ;*
- *Plus récemment, au début du XXI^e siècle, le réchauffement climatique global de la planète, qui est considéré comme le facteur de déstabilisation des écosystèmes actuels.*

Toutes ces menaces pèsent sérieusement sur l'environnement aujourd'hui. L'environnement faut-il le rappeler est « *Importé du français en anglais au XVII^e siècle, puis réintroduit en français au XX^e siècle sous son acception actuelle, l'environnement désigne d'abord ce qui entoure l'humain, ses « environs », puis plus tard, les milieux naturels et les enjeux qui les caractérisent* » (Charles in Barbier R. et al., 2012).

Ces enjeux et ces menaces ne se manifestent pas avec la même ampleur sur toute l'étendue planétaire car ces problèmes sont soit d'ordre local, soit régional ou mondial et interagissent.

Sur le plan mondial, les pluies acides¹, la destruction de la couche d'ozone, le changement climatique, la menace de disparition de nombreuses espèces biologiques, etc. sont au cœur des discussions lors des sommets internationaux. C'est la prise de conscience du danger qui menace l'Homme à cause de ses propres actions en faveur du développement économique.

Dans le souci de limiter l'impact de ses activités sur les ressources biologiques, la communauté internationale propose d'intégrer dans le processus de développement, la conservation de la biodiversité. De ce constat, la Convention sur la Biodiversité (CBD) a vu le jour lors du sommet de la Terre, tenu à Rio de Janeiro (Brésil) en 1992 sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies (ONU). « *Cette convention sur la diversité biologique est ratifiée aujourd'hui par 188 pays* » (Barbault R. & Chevassus-au-Louis B., 2005). Le sommet de Rio (1992) est précédé par deux autres : « *le sommet de Stockholm en Suède (5 -16 juin 1972) et celui de Nairobi au Kenya (10 – 18 mai 1982)* »². Il est aussi suivi par deux autres sommets : « *le sommet de Johannesburg en Afrique Sud (26 août – 4 septembre 2002) et le sommet de Rio de Janeiro (20 – 22 juin 2012), baptisé « Rio + 20 »* »³.

« *Le sommet de Stockholm a donné naissance au Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)* »⁴. De ces cinq sommets internationaux, si celui de Stockholm a permis d'intégrer, pour la première fois, les questions environnementales dans les préoccupations mondiales, celui de Nairobi fut un échec. Il est très peu cité comme sommet international de la terre. Par contre, le sommet de Rio (1992) est une réussite par le nombre de participants (1 500 ONG représentés), la déclaration de Rio (Agenda 21) qui fixe les grandes lignes d'une meilleure gestion des ressources naturelles planétaires. Il a rendu populaire le paradigme de développement durable. Il est à l'origine de trois conventions internationales à savoir la Convention Cadre des Nations Unies pour le Changement

¹ Certains auteurs préfèrent classer les pluies acides comme problème environnemental d'ordre régional et non mondial à cause de son étendue qui se limite le plus souvent à deux ou trois pays seulement.

² Information fournie par : www.sos-21.com/sommet-de-la-terre-de-1982-nairobi.html

³ Information recueillie sur : www.senat.fr › ... › Rapports › Rapports d'information

⁴www.grida.no/geo/geo3/french/pdfs/chapter1.pdf

Climatique (CCNUCC), la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la Désertification (CLD) qui est une émanation (Paris, 1994). Quant au sommet de Johannesburg appelé « *sommet mondial sur le développement durable* », il a réitéré l'engagement des différentes nations dans le processus du développement durable. Ce sommet est considéré comme la plus grande rencontre internationale jamais organisée par l'ONU de ce qu'il a vu la participation d'une centaine de chefs d'état et 40 000 délégués. La COP 21 de Paris pourrait le dépasser en nombre de participants.

« Rio + 20 » n'a pas donné les mêmes résultats que Rio 1992, les thèmes centraux sur l'économie verte et le cadre institutionnel du développement durable ont tourné court, laissant place au processus d'établissement des objectifs du développement durable.

Au regard de cette mobilisation mondiale, qui peut parfois cacher des intentions inavouées et des intérêts égoïstes, les questions environnementales interpellent les consciences. Parmi les acteurs interpellés, nous pouvons citer « *les acteurs de développement, les chercheurs et les citoyens qui les perçoivent tous les jours à travers les médias et directement ces nuisances* »⁵.

De ce point de vue, la conservation des ressources naturelles et la croissance économique jugées avant les années 60 comme antinomiques semblent cheminer ensemble sous le vocable de développement durable.

Le développement durable (DD)

Le développement durable est « *une notion qui tient lieu d'objectif, de cadre de référence et d'idée en évolution* » (Sadler, 1996). Il existe une pluralité de définitions mais la définition officielle du rapport de Brundtland de 1987 est : « *un développement qui répond aux besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ».

Il est à la fois « *un concept et un processus qui forment le cadre dans lequel s'intègrent les buts environnementaux et les stratégies de développement. Il reconnaît, d'une part, la nécessité d'un développement qui permette de répondre aux besoins de l'humanité et d'améliorer la qualité de la vie et, d'autre part, le fait que le développement doive reposer sur une utilisation efficace et responsable des ressources* » (source : Loi Canadienne de

⁵ Source : <http://www.un.org/fr/sustainablefuture/about.shtml>

l'Évaluation Environnementale LCEE). Il s'agit de prendre en compte « *les critères de maintien à long terme du potentiel de l'environnement dans les décisions concernant le court, le moyen et le long terme* » (Pictet J., 1996).

Émergence du développement durable

Depuis l'ère industrielle, le développement était axé sur la croissance économique continue. Mais, malgré cette croissance exponentielle, la pauvreté n'a pu être enrayerée et même le fossé entre les riches et les pauvres s'agrandit davantage. De ce constat, « *naît la remise en question de ce mode de développement et la foi en la science et la technologie à résoudre tous les problèmes* » (Vergnolle-Mainar Ch., Desailly B. et al., 2005). Cette prise de conscience est marquée par les travaux précédemment cités comme ceux du Club de Rome (1970) stipulant la croissance zéro et la Conférence de Stockholm (1972) sur l'environnement humain. Ces travaux de réflexion ont amené les Nations Unies à élaborer un modèle de développement respectueux de l'environnement et de la gestion efficace des ressources naturelles.

L'expression « développement durable » a été proposée pour la première fois en 1980 dans la stratégie mondiale de la conservation publiée par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Le concept a été propagé en 1987 par le rapport Brundtland (CMED, 1988), la déclaration de Rio de Janeiro (1992) sur l'environnement et le développement, Action 21 et les conventions internationales sur le changement climatique et la biodiversité. « *Le développement durable se veut un modèle de développement plus global, intégrant d'une part des aspects environnementaux, économiques et sociaux, et d'autres parts le présent et l'avenir* » (Pictet J., 1996).

Dans cette optique, ce présent travail analyse les contributions de gestion de la biodiversité au processus de développement durable au Tchad. De manière concrète, la réflexion est axée sur les impacts des aires protégées sur les zones périphériques. Une zone périphérique, dont il est question ici, est différente de « *l'aire d'adhésion* » définie par la loi du 11 avril 2006 relative aux parcs nationaux, parcs marins et parcs naturels régionaux de France. Elle est différente de « *zone tampon* » chère au programme *Man and Biosphere* (MaB) de l'UNESCO lancé en 1971 et qui signifie « *une zone qui jouxte les aires centrales d'une aire*

protégée et en assure sa protection vis-à-vis des influences anthropiques »⁶. Une zone périphérique au cœur de ce travail, est l'ensemble des zones qui environnent une aire protégée dont les différentes ressources naturelles sont exploitées par les communautés locales. Ces dernières faisant bien sûr partie de zones périphériques car les impacts qui seront identifiés et analysés portent sur les aspects socio-économiques, culturels et écologiques.

Le terme impact est apparu vers 1824 ; du latin *impactus*, participe passé de *impingere*, il signifie « heurté » selon le grand Robert, Dictionnaire de la langue française 1972. Ce n'est que vers le milieu des années 1960 qu'il prend le sens figuré d'« effet d'une action forte et brutale ». L'utilisation de ce terme dans le sens d'« effet » ou d'« incidence » est controversée, mais son emploi est généralisé au sein de la communauté francophone (André P. et al., 2010, p41 – 42). Sur le plan environnemental, c'est une résultante totale ou partielle de toute modification négative ou positive occasionnée par les activités, des produits ou services d'une société. L'impact des modifications de l'environnement sur l'Homme peut être à long terme réversible ou extrêmement critique (Fuggle R. F. et al., 2000, p13). Scoones (1998) distingue deux types d'impacts environnementaux : agression écologique et choc écologique. Pour cet auteur, une agression écologique est une petite perturbation prévisible qui a des effets chroniques, tandis qu'un choc est une perturbation soudaine imprévisible qui a des effets immédiats (Scoones in Fuggle R. F. et al., 2000, p13).

Pour revenir aux impacts des aires protégées, il s'agit de toute incidence ou changement observé sur les ressources naturelles et le milieu humain suite aux créations des aires protégées pendant un temps donné et sur un espace défini. La catégorie des aires protégées visée par cette étude, est le parc national dans un pays africain qui est le Tchad. Deux parcs nationaux de générations différentes sont considérés. Ce choix permet de comparer les impacts et les modes d'utilisation ou d'accès aux ressources naturelles selon les différents acteurs en présence.

L'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN) renommée Union Mondiale pour la Conservation et gardant le sigle UICN (1994), définit un parc national dans la deuxième catégorie des six catégories des aires protégées comme : « *un territoire relativement étendu qui présente un ou plusieurs écosystèmes, généralement peu ou pas*

⁶ Une information recueillie sur ce site : <http://www.unesco.org/mab/index.shtml>

transformés par l'exploitation et l'occupation humaines, où les espèces végétales et animales offrent un intérêt spécial du point de vue scientifique et récréatif, dans lequel ont été prises des mesures pour y empêcher l'exploitation ou l'occupation et pour y faire respecter les entités écologiques, géomorphologiques ou esthétiques ayant justifié sa création, à des fins récréatives, éducatives ou culturelles⁷ ». Telle que la définition est déclinée, « les Nations Unies comptent en 2003, 3 881 parcs nationaux sur 100 000 aires protégées dans le monde »⁸. Ces chiffres sont proches de ceux donnés par Raven P. H. et al. (2009) qui sont de « 3 000 parcs nationaux dans le monde ». Pour Raven P. H. et ses collaborateurs, « les parcs nationaux couvrent une superficie d'environ un milliard d'hectares », soit presque la superficie du Canada. Il convient de noter que les « parcs nationaux ont des superficies variables (550 à 2 millions d'hectares) »⁹ selon les régions et les nations. Par exemple les « zones protégées représentent plus de 30% du territoire de l'Equateur, de Venezuela, de Danemark et de la République Dominicaine » (Raven P. H. et al., 2009).

La première approche de « l'idée de parc national a été formulée aux États-Unis en 1832 par le peintre américain Catlin G. » (1796-1872)¹⁰. C'est aussi dans ce pays que le premier parc national a été créé en 1872. Il s'agit du « célèbre parc national de Yellowstone avec l'objectif notoire de conservation de la nature exubérante de ce lieu » (Ana Teixeira C. R., 2009). Si l'objectif des zones protégées est de conserver la biodiversité, il semble très clair que le premier parc créé dans le monde a pour objectif la conservation de l'esthétique de la nature et non la conservation des diversités biologiques. Cependant, si l'objectif premier de création n'est pas la conservation, elle a fini par prendre le dessus avec la détérioration des ressources biologiques. Ainsi d'autres pays ont emboîté le pas ; c'est ce que Ana Teixeira C. R. (2009) dans son article « Les effets du nouveau régime des parcs nationaux sur le Parc National de la Guadeloupe: constat d'avancées facultatives d'une réforme pour « Grecs et Troyens » »¹¹. Les pays qu'elle a énumérés sont : *Australie - Parc National Royal en 1879, Congo - Parc National de Virunga en 1925, Inde - Parc national Jim Corbett en 1936, Brésil -*

⁷ Définition en ligne sur :

- http://www.muleta.org/muleta2/rechercheTerme.do?critere=&pays=fra&typeRecherche=1&pager.offset=160&fi_id=678
- http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/geoca_0035-113x_1981_num_56_3_3950
- theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=845&action=pdf

⁸ Information recueillie sur : http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_parcs_nationaux en avril 2013

⁹ Données recueillies sur : www.overtext.com/fr/wikienvirt/c/13/5D/index.htm en mars 2014

¹⁰ Information donnée par : www.manimalworld.net/pages/parc-national-et-www.parcsnationaux.fr/content/download/.../PNF_DP_chartes_Pnx.pdf consultée en mars 2014

¹¹ consulté le 23 juillet 2013 sur <http://etudescaribeennes.revues.org/3587> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.3587

Parc national d'Itatiaia 1937, Suisse - Parc national suisse en 1914, Angleterre - Parc national de Peak District en 1951, France - Parc National de la Vanoise en 1963, et bien d'autres parcs nationaux sur la planète.

De nombreux acteurs supposent implicitement ou explicitement que la biodiversité ne peut être conservée que dans les zones protégées. La biodiversité « *se déploie pourtant essentiellement dans les régions exploitées par les êtres humains* » (Fikret B. & Davidson – Hunt L. J., 2008). Les mêmes auteurs poursuivent leur analyse en faisant un plaidoyer pour la prise en compte des ressources naturelles hors zones protégées d'une part, et d'autre part pour considérer les objectifs multiformes de « *gestion des écosystèmes (la production des produits non ligneux, le bois de chauffe, l'écotourisme, . . .)* comme les populations locales par rapport à la vision élitiste basée sur l'unique objectif de préservation ». Cette approche ne peut tenir sa promesse que lorsque les gestionnaires reconnaissent les savoirs locaux ou traditionnels élaborés pendant des siècles pour intégrer les aspects culturels dans leur approche, concluent les auteurs.

C'est dans cette optique que nous voulons placer notre étude sur les ressources naturelles aux pourtours des parcs nationaux, car l'objectif final est la gestion durable des ressources. Pour ce faire, ce travail s'intéresse aux multiples usages que font les populations locales dans une perspective historique. Ensuite, l'analyse se poursuit en faisant des recoupements avec les formes actuelles d'usages. Notre intérêt est aussi de comparer l'état des ressources communes régulièrement utilisées avec l'état décrit dans les documents de base ayant présidé à la promulgation des lois pour isoler ces zones comme aires protégées.

L'attention est également accordée aux dégâts causés par les animaux (hippopotames, éléphants, singes, les oiseaux ravageurs, les hyènes, etc.) des aires protégées sur les champs, les animaux domestiques, les habitations ou la quiétude des populations riveraines. La nature de compensations reçues par ces populations pour les dommages subis sur le plan culturel, économique, social, etc. ou leurs réactions face aux animaux destructeurs qu'elles n'ont même pas le droit d'abattre.

Les relations tendues ou cordiales des habitants des villages périphériques des parcs nationaux avec les gardes forestiers sont aussi au centre de nos préoccupations ainsi que les conflits d'usages entre les habitants autochtones d'une part, et d'autre part avec ceux

venant d'autres villages à la recherche des ressources ou des profits engendrés par les activités liées à l'écotourisme par exemple.

Certaines communautés dites locales ou indigènes entretiennent des relations avec la nature de manière que les ressources biologiques du territoire soient moins détériorées par les activités humaines en comparaison avec les sociétés urbanisées ou « occidentalisées ». Lorsqu'il s'agit de céder une partie des ressources à la conservation, ce sont les territoires de ces indigènes ou communautés locales qui sont visés pour la plupart des cas sans leur consentement, voire sans la moindre information. Ces communautés locales, sont ainsi contraintes à quitter leur territoire de gré ou de force. N'ayant plus accès aux ressources habituelles, les communautés locales se lancent dans une nouvelle approche de la conquête de nouvelles terres avec possibilité de changement de pratiques agricoles ou d'élevage sans aucune garantie de productivité certaine.

Par contre, l'implantation d'une zone protégée peut être une opportunité de développement pour les communautés locales. « *Elle sert d'attrait touristique, potentiellement porteuse d'un développement économique* » (Lapointe D. et Gagnon Ch., 2009). Au Kenya par exemple, « *les retombées financières touristiques générées par les parcs nationaux représentent la première ou la deuxième source de devises pour le pays* » (Verschuren J., 1984). Qui dit tourisme « *signifie important développement, tant en amont qu'en aval: constructions des routes et dispensaires, mise en valeur des aéroports, dépenses des touristes, chaînes d'hôtellerie, restauration, bars, etc.* » (Verschuren J., 1984 ; Mengue-Medou C., 2002 ; Lequin M., 2003 ; Kibicho W., 2005).

A la lumière de ce qui précède, les questions centrales autour desquelles tourne notre réflexion sont : quels sont les impacts produits par les parcs nationaux au Tchad sur leurs périphéries ? Comment les populations locales du Tchad appréhendent ces impacts ? Quel est l'état des écosystèmes aux alentours de ces aires protégées ? Les impacts sont-ils ponctuels, éphémères ou durent-ils dans le temps ou encore de grande envergure ? Ces impacts ont-ils réellement une relation avec la création des parcs nationaux ? Etc. autant des questions qui guident notre réflexion.

Pour notre part, afin d'approfondir notre analyse et étayer les lignes précédentes, l'étude sera axée sur deux aires protégées à savoir le Parc National de Manda (PNM) anciennement créé (1965), et le Parc National de Sena Oura (PNSO) de création plus récente (2010). Les études de cas comme justifie le démographe Quesnel André (*in* Aubertin C. et al., 2004, p56) « *permet de minimiser les multiplicités des facteurs à prendre en compte et de l'incompatibilité des échelles de temps et d'espace, d'une part les démographiques et économiques, et d'autre part les données agraires et environnementales* »¹².

Le Tchad ne dispose que de 3 parcs nationaux, tous situés dans la partie méridionale. Les 3 parcs nationaux sont le parc national de Zakouma, le parc national de Manda et le parc national de Sena Oura. Les deux premiers, Zakouma et Manda sont situés pratiquement dans une même zone géographique au Sud-Est du Tchad, autrement dit proche l'un de l'autre. Ce qui laisse entrevoir que les écosystèmes ne sont pas tellement différents les uns des autres en composition floristique et faunistique. Pour ce faire, choisir Zakouma et Manda, revient à travailler sur des espaces protégés d'écosystèmes similaires en théorie, même si les réalités de terrain et les sociétés humaines adjacentes peuvent être différentes.

Un autre argument qui ne milite pas en faveur du choix de ces 2 parcs nationaux est qu'ils sont de même génération : Zakouma est créé en 1963 et Manda en 1965 dans une même approche autocratique. C'est le pouvoir public de N'Djamena qui a décidé de la création de ces 2 aires protégées sans la moindre concertation avec les communautés locales. La décision de la création du sens de haut vers le bas, connu en anglais « *top down* ».

Le troisième argument qui exclut Zakouma, est qu'un certain nombre des études¹³ ont été déjà réalisées sur ce parc national de Zakouma.

Le même argument peut aussi tenir pour le parc national de Manda mais les études réalisées ne touchent pas les zones périphériques mais concernent l'intérieur du parc. Le binôme retenu PNM et PNSO, implique 2 aires protégées de générations différentes (1965 et 2010). Ensuite, PNSO était l'émanation du désir des communautés locales de conserver leur biodiversité par la création d'un parc national par une approche « *bottom up* ». Les 2 parcs nationaux sont certes situés dans la partie méridionale du Tchad ; cependant, ils sont

¹² Source : Aubertin C., Auclair L., Claude J., Domenach H., Picouet M., Fauchaux S., Hamelin P., Pinson D., Quesnel A., 2004, Environnement et populations : la durabilité en question, Paris, Budapest et Torino, L'Harmattan, 225 p.

¹³ Allah-demngar A. et Falmata A. Sous la direction de Bemadjim N'G. E., 2003 ; Binot A., 2004 ; Dejace P., 1996 ; Hanon L., 2004 ; Hanon L., Binot A. et Lejoly J., 1998 ; Hanon L., 2008 ; Hanon L., Saidi S., et Parmentier I., 2006 ; Ndotam T. I., 2005 ; Pfeffer P., Thomassey JP., Lazier Ch. et Shoorl J., 2009 ; Poilecot P., Saidi S., Bemadjim N'G. E., 2009 ; Vanherle N., 2006 ; etc.

éloignés loin l'un de l'autre par une distance d'au moins 550 km (voir carte de localisation de la zone d'étude). Le PNM, comme précédemment évoqué, est situé au Sud-Est du pays et PNSO est au Sud-Ouest à la frontière du Cameroun pays limitrophe du Tchad.

Cette proximité du Cameroun a suscité un autre intérêt, celui de la formation du complexe Boubandjidda – Senaoura. Bouba Ndjidda est un parc national du Cameroun qui forme avec PNSO un bloc de 300 000 ha. Le complexe est inscrit au Plan de convergence des Commissions des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) avec la collaboration du Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC). Le souci des autorités Camerounaises et Tchadiennes de fusionner ces 2 zones protégées est d'œuvrer ensemble pour une gestion participative de ce complexe. Cette volonté trouve son origine dans la nouvelle approche de mise en réseau des aires protégées en corridors, le cas de Limpopo en Afrique Australe entre les espaces protégés de l'Afrique du Sud, de Zimbabwe et de la Tanzanie.

Pour couronner l'argumentation en faveur du choix de PNM et PNSO, il convient de noter que les 2 parcs nationaux sont entourés par des communautés locales d'ethnies différentes, ce qui permet une bonne comparaison des impacts qu'elles subissent et de la diversité d'appréciation.

Ce travail accorde une importance à l'étude des impacts des aires conservées sur les zones périphériques pour le simple fait que beaucoup d'études sont basées sur les pressions que les populations avoisinantes aux parcs nationaux exercent sur ceux-ci. Ces études, inconsciemment ou sciemment occultent un fait indéniable : les impacts des parcs nationaux subis par les zones périphériques. En outre, dans les pays en voie de développement, « *la création des aires protégées est jugée comme une imposition des organisations internationales ou un « impérialisme écologique » de l'occident* » (Frédéric T., 2009), donc sans intérêts immédiats pour les communautés locales. Dans certains pays, ces dernières sont considérées comme des ennemis de la conservation. Cette attitude est à attribuer à la procédure de la création des aires protégées, le plus souvent à l'insu des communautés locales. Il arrive que certaines se réveillent un bon matin par une descente musclée des forces de l'ordre qui les oblige à se délocaliser *manu militari*. Tous ces éléments alimentent la réflexion dans ce travail.

Le travail est articulé en trois parties. La première avec trois chapitres, traite des questions d'ordre général liées à la gestion durable de biodiversité avec les particularités du Tchad.

Une brève présentation de quelques cas d'étude relevés dans la littérature, permet d'élucider les différents types d'impacts provoqués par la création des zones protégées. La zone d'étude ainsi que la méthodologie de recherche y sont également décrites.

La deuxième partie du travail présente les impacts de ces deux parcs nationaux sur les zones périphériques en les regroupant en trois sous-ensembles à savoir les impacts écologiques, les impacts socio-économiques et les impacts culturels.

La dernière partie est une analyse critique et comparative qui s'appuie sur les objectifs du développement durable tout en laissant entrevoir les inégalités sociales et spatiales.

PREMIERE PARTIE

LA BIODIVERSITE ET LA PROBLEMATIQUE

DE LA CONSERVATION AU TCHAD

De manière concrète, la première partie aborde « *les évolutions qui ont affecté la conservation de la nature* » (Kibicho W., 2005) et les controverses qu'elle a suscitées à sa genèse. Le premier chapitre est consacré à ces aspects. Le deuxième chapitre rapproche le lecteur de la zone d'étude en faisant un tour d'horizon sur les spécificités de gestion de la diversité biologique au Tchad. Enfin, le dernier chapitre de cette partie aborde la méthodologie en détaillant les démarches bibliographiques, les collectes des données sur le terrain, le cadre d'analyse, etc.

Chapitre I

Etat de la question

Comme nous l'avons explicité ci-haut, l'histoire de l'utilisation des ressources naturelles par l'homme est aussi longue que l'histoire de l'humanité. C'est la prise de conscience de son état de dégradation, les mobilisations nationales, régionales et internationales qui ont pris un retard considérable avant de se mettre en place. Le changement d'attitude et la remise en cause des modes de gestion des ressources biologiques ne sont pas aisés, car les dégradations de l'environnement ne sont pas facilement perceptibles. En outre, « *la question de la biodiversité n'est pas une idée nouvelle dans les milieux scientifiques ainsi que la question de l'expansion démographique. Mais jusque-là on ne s'était guère préoccupé du devenir de la diversité biologique, aussi longtemps que les ressources vivantes paraissaient inépuisables, et que l'espace était suffisant pour permettre à l'homme d'occuper de nouvelles terres, sans compromettre pour autant l'avenir des autres espèces* » (Lévêque Ch., 1997, p3). Le point de vue de cet auteur que nous partageons, explique « *la prise de conscience tardive des scientifiques et des associations de conservation de la nature par les inquiétudes de disparition massive et rapide des écosystèmes sous l'effet cumulé des actions liées au développement avec des moyens technologiques de plus en plus puissants* » (Rodary E. et al., 2003). Il convient de souligner que la préservation de la nature a été motivée au départ par l'exubérance esthétique de certains milieux, la réserve stratégique de certaines ressources, la protection de certaines espèces emblématiques et surtout les réserves cynégétiques. Cette vision de la conservation a détourné l'attention sur les autres espèces qui ne s'inscrivent pas dans cette optique. La sauvegarde de la biodiversité est une réponse corrective qui se veut holistique. En ce sens que toutes les composantes de la nature sont importantes indépendamment de leur utilité actuelle.

Pour ce faire, ce chapitre résume sommairement les problèmes que suscitent les philosophies de conservation de la biodiversité. Le terme en question est défini avec quelques déclinaisons avant de nous concentrer sur les zones protégées. A travers la littérature quelques études de cas des aires protégées présentent les impacts positifs et négatifs, directs ou indirects sur les zones périphériques.

1.1 Concept de biodiversité

La biodiversité est la contraction de l'expression diversité biologique. « Elle a été utilisée pour la première fois par l'entomologiste américain Edward O. Wilson en 1988 » (Pozzi A., 2011), Lévêque Ch. (1997, p5) contredit cette assertion en affirmant que « le terme est utilisé en 1980 par des naturalistes inquiets par la destruction rapide des milieux naturels et des espèces ». Cependant, plusieurs auteurs s'accordent pour dire que le terme est rendu populaire par le sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992.

«Le terme biodiversité (biodiversité biologique) désigne tout simplement la variété des espèces vivantes qui peuplent la biosphère ; pris au sens le plus simple il se traduit par le nombre total d'espèces que renferme l'ensemble des écosystèmes terrestres et aquatiques de la biosphère » (Ramade F., 1991 in Arnould P., 2006). Pour d'autres auteurs parmi lesquels, il y a le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), la biodiversité est la variabilité des êtres vivants (PNUE, 1994 ; Lévêque Ch., 1997; Commonwealth d'Australie, 1996 in OCDE, 1999). Certains auteurs ajoutent « la variété des formes de vie sur terre et que les différentes formes de vie actuelles est l'objet d'une longue évolution depuis environ 3,5 milliards d'années, au gré de processus naturels et, actuellement, de plus en plus sous l'influence des êtres humains »¹⁴. A ce titre, l'Homme qui fait partie intégrante de la biodiversité se constitue en même temps comme gestionnaire et un agent destructeur de la biodiversité.

La diversité biologique se structure en « trois niveaux qui sont la diversité génétique ou diversité intra spécifique, la diversité spécifique (variétés des espèces de plantes, d'animaux et de micro-organismes) »¹⁵, la diversité écosystémique ou diversité des espèces associées et leurs interactions entre elles et avec le milieu où elles sont inféodées. Bioret F. et al. (2009 p57) distinguent cinq niveaux en ajoutant aux trois premiers niveaux cités ci-dessus, deux autres niveaux qui sont : « la diversité paysagère et la diversité culturelle pour mettre en exergue la relation que les groupes de sociétés humaines entretiennent avec les autres êtres vivants ». Dans ce travail, ce sont les trois premiers niveaux qui sont considérés. Toutefois, la dimension culturelle est prise en compte pour comprendre les liens qui lient les sociétés aux ressources naturelles et les multiples usages qu'elles en font.

14 Information détaillée sur ce site <http://www.fne.asso.fr/fr/themes/question.html?View=entry&EntryID=121> février 2012

¹⁵ Ibid.

À l'heure actuelle, « entre 1,4 à 1,8 millions d'espèces ont été identifiées mais on estime qu'il en existe plus de 120 millions » (Ramade F., 2002).

1.2 Raisons de la conservation de la biodiversité

Si beaucoup ne s'entendent pas sur les approches de gestion des zones protégées, un grand nombre s'accordent à reconnaître que la biodiversité est d'une importance capitale pour la survie de l'humanité. En effet, l'homme est tributaire des contributions de plusieurs espèces pour sa survie dans les sociétés traditionnelles tout comme dans les sociétés modernes. Dans les sociétés primitives, « les animaux, les plantes et les autres organismes permettent aux hommes de se nourrir, de s'habiller et de s'abriter » (Raven P. H. et al., 2009). Maris V. (2010) rajoute que les humains retirent de la biodiversité les bénéfices comme les loisirs, les valeurs culturelles, esthétique ou morales. Autrement dit, les ressources biologiques fournissent une grande variété de biens et service aux humains que certains repartissent en valeurs instrumentale et valeur non instrumentale. Une ressource naturelle a une valeur instrumentale lorsqu'elle est un moyen pour d'autres fins qu'elle-même (Maris V., 2010). La valeur non instrumentale existe indépendamment de l'utilité de la ressource. Une telle valeur a été attribuée dans la philosophie occidentale au plaisir, au bonheur et à la satisfaction des préférences (*Ibidem*).

Le rapport de l'Evaluation Milenaire des Ecosystèmes (MEA) de 2005 repartit ces services et biens environnementaux appelés services écosystémiques en 4 types :

- Services d'approvisionnement : fourniture de nourriture, d'eau propre, de bois, de fibres, de ressources génétiques, etc. ;
- Services de régulation du climat, des inondations, des maladies, de la qualité, de la pollinisation, etc. ;
- Services culturels : bienfaits récréatifs, esthétiques, spirituels, etc. ;
- Services de soutien : formation des sols, cycles des éléments nutritifs, etc.

Raven P. H. et al. (2009) estiment que dans les sociétés modernes les contributions des espèces ne sont pas directes mais elles sont évidentes. En ce sens que les citoyens n'abattent directement les arbres ni ne chassent eux-mêmes les animaux mais finissent par les consommer après transformations dans les rayons des supermarchés et les restaurants. Les

produits de la biodiversité alimentent de différentes formes les industries dans ces sociétés. La biodiversité revêt donc un potentiel agricole, médicinal, industriel, spirituel, etc.

Lévêque Ch. (1997) dans son ouvrage intitulé « la biodiversité » paru aux éditions Presses Universitaires de France, regroupe les raisons pour lesquelles, il est important de protéger la biodiversité en trois groupes :

12.1 Motifs économiques

Les ressources biologiques sont d'une importance vitale dans l'industrie pharmaceutique. « *Les dérivés des plantes jouent un rôle important dans le traitement des maladies* » (Raven P. H. et al., 2009). Ils servent également comme matériaux de constructions et usages domestiques. Sur le plan agricole, « *son importance est indiscutable* » (*Ibidem*) car tous les hommes se nourrissent quotidiennement pour survivre. La conservation de la diversité génétique contribue énormément à l'amélioration variétale de plantes cultivées. Ces dernières années (1970) avec le génie génétique qui s'est développé, les gènes sont devenus des matières premières pour ces industries biotechnologiques sans omettre les huiles, les parfums, les lubrifiants, les colorants, les papiers, les cires, le caoutchouc, les fibres, etc. qui sont des dérivés végétaux. La conservation de la biodiversité se justifie aussi par les revenus générés par l'écotourisme.

1.2.1 Motifs écologiques

Les fonctions écologiques jouées par les ressources biologiques sont énormes. Raven P. H. et al. (2009, p401) disaient : « *les forêts ne sont pas simplement une source potentielle de bois ; elles fournissent des bassins hydrographiques à partir desquels nous obtenons de l'eau douce, elles contrôlent le nombre et la gravité des inondations localement et elles réduisent l'érosion du sol. Plusieurs espèces de plantes dépendent des insectes pour transférer le pollen sur le stigmate pour assurer leur reproduction, etc.* ». A cet égard, le dépérissement d'une espèce peut entraîner l'augmentation ou la baisse du nombre des autres espèces. Les systèmes biologiques assurent les équilibres physico-chimiques de la biosphère par la production et le recyclage du carbone et de l'oxygène. D'autres propriétés utiles peuvent être la fertilité du sol, la décomposition des polluants organiques et animaux, etc. « *La conservation d'une grande biodiversité est désormais de plus en plus réclamée, du fait de l'utilité que pourraient présenter des gènes, des espèces et des variétés, non encore utilisés aujourd'hui* » (Dufumier M., 2006, p567).

1.2.3 Motifs éthiques et patrimoniaux

Pour Lévêque Ch., « *les hommes ont le devoir moral de ne pas éliminer les autres formes de vie* » ; se plaçant dans l'optique du développement durable, la génération actuelle a l'obligation de laisser des ressources naturelles comme héritage à la génération future pour satisfaire ses besoins. En outre, la conservation des écosystèmes permet de comprendre les processus de l'évolution. Raven P. H. et al. (2009) concluent en disant que « *les formes de vie sur Terre ont en elles une beauté admirable et de valeur culturelle que l'homme devrait surveiller et préserver* ». La valeur esthétique est certainement une des dimensions fortes de la valeur culturelle. La nature n'a cessé d'inspirer peintres, écrivains, poètes et compositeurs, etc. (Maris V., 2010). En ce sens qu'au delà de l'argumentaire utilitaire, les ressources biologiques mériteraient d'être protégées pour leur grandeur, leur beauté et leur valeur spirituelle (Fleury C. et al., 2012). En outre, certaines sociétés humaines n'arrivent pas à marquer une différence nette entre les humains et les non-humains. Les Achuars, sous-groupe des Indiens Jivaros de la haute Amazonie au Brésil par exemple, « *n'opérait pas vraiment de dissociation tranchée entre le monde des humains et le monde des non-humains. La plupart des plantes et des animaux étaient dotés de ce qu'on appelle une « âme »* » (Descola p., 2007). Descola P. (2007) argumente que « *les Achuars se représentaient leurs interventions dans le monde non pas sous la forme de la gestion d'un écosystème particulier, mais véritablement comme une multiplicité d'appariements avec des éléments humains et des éléments non-humains ayant un statut de personne* ». L'attitude de la société des Achuars révèle de manière explicite que, la nature a une valeur inestimable qui nous empêche de la détruire à cause de la « consanguinité » que nous avons avec elle ; le faire s'apparente à un crime contre l'humanité.

Ces diverses raisons effleurées, même si elles ne sont pas exhaustives, permettent de saisir les facteurs qui ont guidé la création des aires protégées dans le monde.

1.3 Marche vers la création des aires protégées

Afin de gérer durablement ces différentes formes de vie pour « *éviter une disparition accélérée (le rythme de disparition est de 1000 à 10 000 fois supérieure au taux naturel*

d'extinction) »¹⁶ et « éviter la sixième grande vague d'extinction de l'Histoire de la Terre »¹⁷, les conservateurs ont commencé à sonner l'alarme. Pour montrer la gravité du phénomène, faisons un rappel (Ramade F., 1999) aux grandes extinctions passées « qui n'ont rien à voir avec les activités anthropiques ». Les scientifiques ont dénombré cinq grandes extinctions passées.

Les cinq premières grandes extinctions sont : la fin de l'Ordovicien (-438 Ma), du Dévonien (-367 Ma), du Permien (-248 Ma), du Trias (-208 Ma) et du Crétacé (-65 Ma), de la 6e extinction massive de cette ampleur depuis le début de l'ère primaire (cf. Sepkoski, 1986 in Teysseire A., 2005). Le taux d'extinction naturel est, selon les scientifiques, de 1 / 50 000 soit 0.002% (Teysseire A., 2005). Certains détails sont donnés dans le tableau ci-après.

Tableau 1. Taux d'extinctions estimés pour le XXe siècle

(D'après Smith et al., 1993 a et b, et Harrison & Pearce, 2000 in Teysseire A., 2005)

	Nb d'espèces décrites	Nb d'extinction au XX ^e siècle		Taux d'extinction au XX ^e siècle	Rapport Nb extints	Espèces menacées	
		Attendu	Observé	%	Observé/attendu	Nb	%
Plantes	270 000	5.4	270	0.1	50	30 000	11
Vertébrés	50 000	1	260	0.6	260	2 300	4.6
Mammifères	4 500	0.09	50	1.1	560	1 100	24
Oiseaux	9 500	0.19	40	0.4	200	1 110	11
Reptiles	6 300	0.13	8	0.3	60	253	3
Amphibiens	4 200	0.08	5	0.12	60	124	3
Poissons	24 000	0.5	150	0.7	300	734	3
Mollusques	70 000	1.4	(140)	(0.2)	(100)	920	1
Insectes	950 000	19	(50)	(0.005)	(2.6)	(537)	(0.05)
Crustacés	40 000	0.8	(8)	(0.02)	(10)	407	1

On remarque sur ce tableau que le taux d'extinction observé est largement au-dessus du taux attendu. Même si les chiffres sont discutables selon les auteurs, cette différence est attribuée à l'Homme. Ce dernier, prenant conscience du désastre qui l'attend dans le futur, est en train de chercher à le freiner à travers la convention sur la biodiversité.

¹⁶Raven P. H. et al., 2009

¹⁷ Ibid.

1.4 Philosophie de la conservation

Il convient de relever les contradictions ou les confusions qui règnent dans la philosophie de gestion des ressources naturelles. En effet, Roderik F. N. pense qu'il faut « *chercher les origines de mouvement écologique en Angleterre au 17^e et au 19^e siècle* » (Yvard-Djahansouz G., 2010). Car selon cet auteur, John Locke (1632 -1704) s'oppose à la position de Descartes (philosophe français du 18^e siècle) qui disait que : « *l'homme est le seul être capable de penser donc de maîtriser la nature* ». John Locke affirme que « *les animaux peuvent souffrir et qu'il est immoral de les tourmenter* » (Yvard-Djahansouz G., 2010). Dans la même vision, deux autres philosophes britanniques du 17^e siècle Henry More et John Ray « *expriment leur admiration pour l'équilibre écologique* », très discuté de nos jours. La notion d'équilibre écologique n'est pas forcément un état statique, mais plutôt un état dynamique qui tient compte des interactions entre les différentes composantes du milieu. Michel Serres en parlant de la relation entre l'homme et la nature exprime « *la notion de « contrat naturel» en comparaison avec le « contrat social » de Jean Jacques Rousseau* » (Lamy M., 2002). Le contrat social veut envisager « *la société humaine comme une collectivité d'individus qui ont conclu (implicitement) un contrat social, stipulant sous quelles conditions ils acceptent de coopérer* » (Apostel L., 2001, p36). Le contrat naturel exprime à cet égard, « *les conditions de possibilité de coexistence de l'humanité avec la nature* » (Apostel L., 2001). Cette « *philosophie est apparentée au transcendantalisme (1830) qui mêle l'individualisme à un panthéisme mystique* ». Fondé par Ralph Waldo E. (1803 – 1882) et son disciple Henry David Thoreau, le transcendantalisme exprime que : « *la nature est la source même de la vie spirituelle et de la religion. La nature aide l'être humain à transcender sa condition physique ; être en harmonie avec la nature signifie être proche de Dieu* » (Yvard-Djahansouz G., 2010). Le transcendantalisme défend l'idée des terres inviolées ou des terres vierges ou « *sanctuarisées* » contre le matérialisme dominant du monde capitaliste. Même si cette idée a une grande influence sur les systèmes de conservation et les défenseurs de la nature, elle n'a pas empêché l'émergence des conceptions beaucoup plus anthropocentriques qui reconnaissent la domination de l'homme sur la nature pour des raisons autres qu'économiques : c'est l'utilitarisme.

L'utilitarisme est l'attitude d'une personne qui ne se préoccupe que de l'utile ou caractère de ce qui a une fin utilitaire, intérêt matériel et personnel. Cette conception rejoint celle de Luc

Ferry qui déclarait que : « *défendre les droits de la nature, c'est attaquer l'homme, son rang et sa valeur propre* » (Apostel L., 2001, p39). Ces controverses s'élargissent en préservationnisme ou conservationnisme.

1.5 Préservationnisme ou conservationnisme

Ces deux tendances ont suscité beaucoup de débat et ont provoqué une scission entre les défenseurs de l'environnement en « préservationnistes » contre « conservationnistes ».

Gifford Pinchot (1865 – 1946) « *adopte un argumentaire utilitaire en faveur d'une gestion raisonnée, fondée sur des méthodes scientifiques afin d'assurer une utilisation constante des ressources en les conservant* » (Yvard-Djahansouz G., 2010). Le même auteur rapporte que « *John Muir et ses partisans sont pour une préservation intégrale (ou protection de la terre inviolée dans son état naturel que dirait d'autres auteurs sanctuarisé)* ». Les tenants du préservationnisme ou les « préservationnistes » visent dans leur philosophie une protection intégrale des ressources naturelles où non seulement toute activité anthropique est proscrite mais la fréquentation même des milieux par l'homme est totalement interdite ; l'assujettissement de la nature par l'homme n'est pas accepté. Le courant « préservationniste » a beaucoup inspiré le mouvement de la *deep ecology*. Cependant, le fondateur Næss Arne (1970), « *place l'origine de son mouvement environnemental sur l'appel du « Printemps silencieux » de Rachel Carson (1963)* ». La *deep ecology* se fonde sur les principes de l'Ecosophie T. L'Ecosophie T « *est un système éthique cohérent d'inspiration spinoziste dans lequel la valeur des choses est jugée indépendamment de leur utilité* » (Næss A., 2008). En effet, Næss A. est persuadé que « *la perception qu'on a du monde, forme le fondement de notre irrespect à l'encontre de la nature* » (préface de Ruelle Ch., 2008 in Næss A., 1989). Sa prise de position contre le « conservationnisme » est sans ambiguïté. Romero et Andrade (2004 in Boissière M. et Doumenge Ch., 2008) « *opposent le « préservationnisme » au terme de « dévolutionisme »* ». Ces deux auteurs, déclinent le « *dévolutionisme* » comme une approche de gestion des espaces protégés, qui insiste sur la nécessité d'augmenter la capacité des populations à contrôler leurs ressources » (Ibidem). Ils s'inscrivent dans la ligne d'une cogestion des ressources naturelles par les pouvoirs publics et les communautés locales.

Nous venons de voir que les approches de conservation ou d'utilisation des ressources biologiques ne sont pas univoques mais multiformes en fonction du temps, des sociétés et

des courants de pensée dominants qui tendent à l'emporter sur les autres à un moment donnée de l'histoire de l'humanité. En fait, « *l'action exercée sur les systèmes écologiques dépend beaucoup du fonctionnement des sociétés, de la façon dont les êtres humains perçoivent l'environnement et de la valeur qu'ils lui accordent* » (Almaric, 1996 in Domenech H., Picouet M. et al., 2004, p16). C'est dans cette perspective que nous voulons analyser les effets de l'implantation d'une aire protégée sur les zones riveraines. Cependant, il est important de se rappeler la convention sur la biodiversité qui a été à l'origine de l'explosion de la création de ces espaces protégés dans le monde.

1.6 Convention sur la biodiversité

La convention sur la diversité biologique a pour objectifs : « *l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques* ».

Cette convention a permis à la communauté internationale à travers plusieurs Etats signataires d'adopter une nouvelle approche de conservation de ressources. Ce nouveau paradigme voudrait que l'on augmente à plus de 10% la surface des aires à protéger dans chaque Pays signataire de la convention et que les Etats élaborent chacun, un plan de gestion rationnelle de la diversité biologique. Ce sont là, les impératifs qui visent le développement durable (DD). Parmi les différentes cibles, la réforme, la suppression ou la réduction des incitations publiques nuisibles à la biodiversité a été confirmée comme une priorité.

Cette nouvelle vision est un cadre de réflexion qui oblige l'humanité à changer de point de vue relatif au développement. Il ne s'agit plus de croire à la disponibilité illimitée des ressources dans le progrès continu et dans la nécessité de la croissance. « *L'utilisation que nous faisons des ressources ne doit pas remettre en cause la capacité des générations futures à satisfaire leurs besoins* » (Agenda 21). Bien que les premières aires protégées soient créées au moins un siècle avant l'adoption de la convention sur la diversité biologique par les Nations Unies avec la création du parc national de Yellowstone aux Etats Unis d'Amérique en 1872, il faut admettre que la convention a donné un coup de pouce considérable à la création des nouvelles aires protégées dans le monde.

1.7 Aires protégées

Les aires protégées, selon l'article 2 de la convention sur la biodiversité, sont définies comme « toute zone géographiquement délimitée qui est désignée, ou réglementée, et gérée en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation ». L'Union Internationale de la Conservation de la Nature (UICN) renommée Union Mondiale pour la Conservation et gardant le sigle UICN, les a réparties en 6 catégories depuis 1994¹⁸ :

I – a) Réserve naturelle intégrale : c'est un espace terrestre et/ou marin comportant des écosystèmes, des caractéristiques géologiques ou physiologiques et/ou des espèces remarquables ou représentatives protégé, géré principalement à des fins scientifiques et/ou de surveillance continue de l'environnement ;

b) Zone de nature sauvage : une aire intacte ou peu modifiée ayant conservé son caractère et son influence naturels, dépourvue d'établissements permanents ou importants, protégée et gérée aux des fins de préserver son état naturel ;

II – Parc national (ou équivalent) : Un espace naturel désigné pour protéger l'intégrité écologique des écosystèmes et à des fins récréatives ;

III – Monument naturel : une zone protégée gérée dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques d'importance exceptionnelle ou unique ;

IV – Aire de gestion des habitats : « une aire protégée, gérée principalement à des fins de conservation avec intervention active au niveau de la gestion de façon à garantir le maintien des habitats et/ou satisfaire aux exigences d'espèces particulières » ;

V – Paysage terrestre ou marin protégé : « un espace protégé, géré principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins modelés par l'homme au fil du temps, présentant des qualités esthétiques, écologiques et/ou culturelles particulières à des fins récréatives » ;

VI – Aire protégée de ressources naturelles : « une zone protégée, gérée principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels ».

¹⁸ Source : Géocarrefour Numéro Vol. 82/4 (2007) - Les parcs nationaux entre conservation durable et développement local

A ces aires protégées catégorisées par l’UICN comme conservation *in situ*, il y a d’autres types de conservation considérée comme *ex situ* ; il s’agit des banques de gènes, les jardins botaniques et les cases zoologiques.

Cette répartition est largement débattue mais reste en vigueur et c’est ce qui est utilisée par la majorité des pays signataires de la convention sur la biodiversité.

Tableau 2 : répartition des aires protégées de régions des pays en voie de développement

Dimension Région	Nombre d’aires protégées	Superficie du continent (Km ²)	Superficie des aires protégées	Pourcentage de surface protégée
Afrique	1 254	23 007 543	2 074 276	9.0
Caraïbes	409	511 602	104 995	20.5
Pacifique	69	529 973	11 108	2.1
Asie	2 247	8 841 019	732 239	8.3
Amérique latine	1 883	19 048 900	2 039 991	10.7

Source : Glyn Davies in Rodary E. et al., 2003

Ce tableau révèle en termes de pourcentage des zones conservées que les Caraïbes (20.5%) viennent en tête suivi de l’Amérique latine (10.7%) et l’Afrique (9.0%). En termes de superficie d’aires protégées, l’Afrique (2 074 276 km²) arrive en première position, l’Amérique latine (2 039 991 km²) en deuxième position suivi de l’Asie (732 239 km²). Quant au nombre des zones protégées, c’est autour de l’Asie (2 247) de prendre la tête du classement suivi de l’Amérique latine (1 883) et de l’Afrique (1 254). En considérant, la superficie par continent asiatique (8 841 019 km²) qui est très petite par rapport aux deux autres régions, l’Amérique latine (19 048 900 km²) et l’Afrique (23 007 543 km²), il ressort que les aires protégées de l’Asie sont de petite superficie. En ce sens que le rapport de superficie de ces régions par rapport au nombre des aires protégées donne en moyenne 3934.58 km² par aire protégée contre 10 116.25 km² et 18 347.32 km² par aire protégée respectivement pour l’Amérique latine et l’Afrique. A titre d’exemple, « *le Parc national Kruger (Kruger National Park) d’Afrique du Sud couvre près de 20 000 km², et d’une longueur 350 km du nord au sud et*

large de 60 km d'Est en Ouest. Il est la plus grande réserve animalière d'Afrique du Sud »¹⁹. Il convient de souligner qu'en Afrique, les espaces protégés couvrent des surfaces de plus en plus grandes à cause de la création des parcs transfrontaliers. Ainsi « le parc Kruger d'Afrique du Sud est aujourd'hui regroupé avec le parc national Gonarezhou au Zimbabwe et avec le Parc national Limpopo au Mozambique dans le grand parc transfrontalier du Limpopo »²⁰. Certains de ces espaces protégés d'Afrique sont riches en diversité biologique, c'est le cas de ce grand parc transfrontalier du Limpopo qui comptait en 2003 « 147 espèces de mammifères en 2004, 119 espèces de reptiles dans le parc dont 5000 crocodiles du Nil, 52 espèces de poissons et 35 espèces d'amphibiens, plus de 517 espèces d'oiseaux »²¹. « C'est aussi en Afrique australe et notamment au Zimbabwe, en Zambie et au Botswana que des programmes pilotes d'association de communautés locales à la gestion des parcs furent lancés au début des années 1990 et servent depuis de référence pour la généralisation de telles pratiques sur l'ensemble du continent, voire au-delà » (Giraut F., Guyot S. et Houssay-holzschuch M., 2004) . Il faut rajouter que sur le vieux continent, certains pays disposent de plusieurs parcs nationaux ; en ligne de mire, citons l'Afrique du Sud qui compte 20 parcs nationaux et place au troisième rang mondial en termes de diversité biologique. Il est suivi par « le Kenya qui compte également aux environs d'une vingtaine de parc nationaux (Amboseli, Aberdares, Masai Mara, Meru, Nakuru, Hell's Gate, mont Kenya, mont Meru, mont Elgon, etc.) »²². Ces aires protégées impliquent moins les périphéries dans leur gestion.

1.8 Notion de périphérie des aires protégées

La notion de la prise en charge de la périphérie est née dans les années 70 suite au constat d'échec du système vase clos qui caractérise la gestion des aires protégées par le passé. Selon le programme des réserves de Biosphère (MaB) de l'Unesco (1968) la périphérie fait partie intégrante des espaces protégés. Ce programme structure une aire protégée en trois parties : une zone centrale, une zone d'adhésion et une zone de transition. Dans les deux dernières zones, les activités humaines sont règlementées par des textes officiels. Par contre la zone centrale est dédiée à une protection intégrale des patrimoines naturel, culturel et paysager. Maceron S. (2011) justifie l'intervention en périphérie par double objectifs. «

¹⁹ Information relevée sur ce site : www.sanparks.org/parks/kruger

²⁰ *ibidem*

²¹ Source : www.sanparks.org/parks/kruger

²² Source : <http://www.voyagemag.fr/parcs-nationaux/afrique/>

L'objectif éthique, pour que les aires protégées ne soient pas des obstacles au développement des riverains ; et l'objectif politique, pour légitimer la création d'aires protégées auprès de l'opinion publique mondiale et des bailleurs de fonds ». Depuis lors, la rhétorique du développement des périphéries devient un slogan et mot-clé mis en avant pour faire accepter socialement les projets et les faire financer par les bailleurs de fonds (Binot, 2010). De ce point de vue la prise en compte des impacts des aires protégées (concentration obligée du peuplement humain sur les reliefs, épidémies aux effets massifs, insalubrité localisée pour cause de trypanosomiase ou d'onchocercose, dangers de la faune elle-même...Giri, 1983, 1994 ; Kopytoff, 1987 ; Benoit, 1998, 2000) sur leurs périphéries semble être de façade. L'implication des communautés riveraines dans la gestion des aires protégées s'inscrit également dans ce registre.

1.9 La gestion participative des aires protégées.

La création des aires protégées tout comme leur gestion était depuis longtemps, une émanation d'une élite « soucieuse » de sauvegarder les ressources selon leur conception. Ainsi, la plupart des sites identifiés pour la création des aires protégées, en Afrique francophone par exemple, étaient au cœur d'anciens *no man's land* guerriers (Benoit, 1999). Leur mise en défens imposée a suscité une hostilité de la part des populations locales qui y voyaient un gel foncier. En outre, la majorité de ces aires protégées qui datent de l'ère coloniale vient renforcer ce ressentiment. Les communautés locales appréhendent la conservation comme une instance exogène à la région venant brimer leur pouvoir de décider de l'orientation de développements sur leur territoire. Leur éviction de l'espace protégé s'inscrit dans cette optique. En d'autres occasions, l'éviction fut violente et assurée par l'armée comme ce fut le cas à Manda et à Zakouma au Tchad pour ne citer que ces deux exemples (Héritier S., 2010).

Cette approche de gestion est dirigiste et trop centralisée. En ce sens que, « *les modèles de gestion longtemps imposés aux pays en développement étaient essentiellement basés sur les principes scientifiques. Il en est de même en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles et plus particulièrement des aires protégées. Les connaissances et les capacités des peuples indigènes et des communautés locales ont été méprisées par les autorités coloniales ou gouvernementales de ces pays* » (Bulletin n° 63 du WRM, 2002). La connaissance scientifique occidentale était la référence au détriment de la connaissance

environnementale traditionnelle (Roots, 1998). Paradoxalement, les résultats ont été catastrophiques aboutissant à « *une rupture de l'harmonie qui régnait jadis entre les hommes et la nature* » (Bulletin n° 63 du WRM, 2002).

Face à ce constat d'échec de l'approche dirigiste ou *top down*, la participation des populations locales apparaît souvent comme un mode de gouvernance (Dudley, 2008), répondant aux critères des organisations internationales, depuis l'inflexion observée à l'occasion du 3^{ème} Congrès mondial sur les parcs nationaux qui s'est tenu à Bali (Indonésie) en 1982. Au cours de la même année, Talbot formulait cette nouvelle approche par l'idée d'une « *protection contre les hommes* » qui deviendrait une « *protection pour les hommes* » (Héritier S., 2010). Héritier Stéphane (2010) relève que c'est depuis les années 1970 bien avant le 3^{ème} Congrès mondial sur les parcs nationaux de 1982, que « *la participation publique est devenue une pratique commune dans la gestion des parcs nationaux, même si elle revêt des réalités très variables* ».

Pour beaucoup d'auteurs la gestion participative est un processus qui permet aux différentes parties prenantes en présence d'être impliquées aux prises de décision relative à la gestion des ressources naturelles.

Borrini- Feyerabend & al (2000) définissent la gestion participative (ou gestion multipartite, gestion collaborative, gestion conjointe, cogestion) comme « *une situation dans laquelle au moins deux acteurs sociaux négocient, définissent et garantissent le partage entre eux, d'une façon équitable, des fonctions, droits et responsabilités de gestion d'un territoire, d'une zone ou d'un ensemble donné de ressources naturelles* » (in Ndotam Tatila Isaac, 2005). O'Donnell (1995 in Héritier S., 2010) propose l'expression gestion collaborative ou gestion coopérative, voire la gestion adaptative. Angeon V. et al. (2011), préfèrent le terme de « *gouvernance adaptative* ». Quant à Diallo Mamadou Saïdou et Yamna Djellouli (2011) ils parlent de la « *gestion dérogatoire* » pour citer le cas du Parc National du Haut Niger (Guinée). Ils déclinent la gestion dérogatoire comme une « *stratégie associant péniblement l'État et les communautés locales dans la gestion d'une aire protégée* ». Breton Jean-Marie (2009) fait remarquer qu'une gestion participative est « *une gestion « intégrée » des différents paramètres et composantes des politiques publiques locales et/ou sectorielles, en faveur d'un développement transversal et multiforme* ».

1.9.1 Justification de l'approche participative

Si la raison primordiale est l'échec de l'approche dirigiste, « *certaines aires protégées dans des pays en développement, où les terres appartiennent aux populations locales, l'implication directe de ces dernières s'impose dans le processus d'implantation pour que ce processus soit efficace* » (WOERLY Olivia, 2011). Pour les différents conservateurs, « *il s'agit de susciter l'adhésion locale dans le cadre des projets plutôt que de concéder une réelle emprise sur les objectifs et les choix techniques des interventions, dont les acteurs globaux sont toujours les précurseurs. Les modalités de participation ne s'accompagneront pas de démocratie participative, et même les États les plus dictatoriaux s'accommoderont de ces pratiques* » (Tarik Dahou, 2011). Depuis le sommet de Rio (1992), la gestion participative est considérée comme un des modèles fonctionnels de développement durable. Elle prône l'intégration des objectifs biologiques de la conservation aux objectifs sociaux et économiques du développement (Diallo Mamadou Saïdou et Yamna Djellouli, 2011). L'expérience montre que les consultations publiques peuvent faire ressortir les intérêts divergents et convergents exprimés de manière formelle par les principaux acteurs en regard des propositions faites par les représentants de l'État.

Pour ce faire, la démarche participative est itérative. Car elle est « *une approche de planification qui repose sur l'implication et la responsabilisation effective des différentes catégories d'acteurs locaux à toutes les étapes du processus de planification. Elle exige des séries de restitutions à chaque étape du sommet vers la base et vice versa d'où l'emploi du terme itératif qui veut dire aller/retour* » (PRODALKA23, 2008)

Trois paramètres peuvent permettre de circonscrire l'équilibre établi entre l'État et le local, lesquels expriment le degré de réconciliation et de construction qui en résulte, soit : 1) le respect de l'expression démocratique locale durant le processus; 2) la légitimité des revendications des populations riveraines (respects des droits, des coutumes, des propriétés privées); et 3) la « force du mode de gestion » des espaces protégés, tributaires des politiques environnementales de l'État et également de la marge financière allouée à la concrétisation de ces politiques (Depraz, 2008).

Ce qui ressort également de cette dialectique est que la logique d'action du milieu est antérieure à l'arrivée de l'État et de la volonté politique de créer un parc ; cependant, elle se transforme face à cette nouvelle initiative politique exogène au territoire.

²³ Projet d'appui au développement local de la Kabia financé par la Coopération Allemande GTZ.

1.9.2 Les acteurs impliqués dans la gestion participative

Ndotam Tatila Isaac (2005), distingue deux grands groupes d'acteurs :

- Les gestionnaires : les services du Ministère en charge de l'Environnement, les autres ministères impliqués dans la gestion des ressources naturelles (agriculture, élevage, tourisme, etc.) avec les structures déconcentrées et les acteurs au développement en place (ONG, Associations, Bailleurs de fonds) ;
- Les populations : agriculteurs, éleveurs, chasseurs, pêcheurs, cueilleurs, braconniers, etc.

Héritier Stéphane (2010), par contre, donne une classification en trois catégories : les services techniques décentralisés de l'État, les ONG et les communautés locales. Puis il différencie les communautés locales également en trois sous-entités qu'il nomme :

- communautés résidant dans les localités environnantes ;
- associations ou toute autre organisation environnementale (ONG) relevant des communautés locales ;
- parties prenantes privées, de dimension variable (individus, familles, groupes professionnels).

1.9.3 Les différentes méthodes et formes de participation

Pimbert & Pretty (1997 in Hériter S., 2010) identifient une trentaine de méthodes de participation. Ces approches et « *ces méthodes demeurent fortement liées à la société civile à laquelle elle s'adresse ; les méthodes de participation et les conditions d'application de cette dernière étant largement définies par les modes d'exercice de la démocratie, appliquée à la décision concernant les espaces protégés* » (Hériter S., 2010).

Selon le même auteur la participation se traduit par l'emploi favorisant l'intégration de membres des communautés locales dans l'organisation gestionnaire. Elle se structure en une double action d'information et d'éducation, dans un premier temps, de sensibilisation et de responsabilisation dans un second. De ce fait, on distingue :

- la participation à des enquêtes publiques menées auprès des visiteurs (résidents ou non) ;
- la participation à des consultations et des prises de paroles à l'occasion d'audiences publiques ;
- la participation à des groupes de travail sur des sujets ponctuels (actions culturelles) ;

- la participation à des tables rondes ;
- la participation à des discussions de grande ampleur sur les principes de la gestion et sur les orientations de gestion souhaitable (réglementations sur la chasse ou le prélèvement de certaines ressources) ;
- la participation régulière et officielle à des comités de conseil (*Advisory Committee*) ou de gestion (*management board/council*) (Héritier S., 2010).

L'approche participative consiste finalement à :

- intégrer l'aire protégée à sa communauté ou son « milieu » comme désirent certains auteurs ;
- agir de manière que le milieu s'approprie l'aire protégée, en lui attribuant une partie de responsabilités ;
- générer des retombées économiques dans les régions limitrophes ;
- agir de façon démocratique.

Bien d'auteurs font ressortir la participation à des différents niveaux scalaires : niveaux local, régional et national. L'association des communautés locales à la gestion intégrée des espaces et aires protégés constitue ainsi « *une condition et un élément essentiels et déterminants d'une gouvernance véritablement participative des ressources et des territoires placés sous un régime spécifique de protection, plus ou moins rigoureuse et accentuée* » (Breton J-M, 2009). A Madagascar, par exemple, la gestion participative des ressources naturelles a pris l'appellation de GELOSE (Gestion Locale Sécurisée) des ressources naturelles renouvelables promulguée par la loi 96-025 du 10 septembre 1996. La « *GELOSE impose donc aux différents acteurs une mutation de leurs relations et de nouveaux rapports aux ressources naturelles à travers des normes, des dispositifs et des territoires. Mais les normes formulées dans un langage environnementaliste restent difficilement accessibles par la population rurale qui semble mal saisir les droits et les devoirs conférés par la nouvelle loi* » (Bertrand et Montagne, 2008). Il s'agit d'un transfert effectif des droits de gestion au niveau local par contrat établi entre l'Etat et les communautés locales. De 1996 – 2011, près de 800 contrats de ce type ont été signés (Ministère de l'environnement *in* Sigrid A., Saholy R. et Razafiarijaona J., 2013) sur un potentiel de quelque 13 000 communautés rurales présentes sur les 1 300 communes rurales de la Grande île (Bertrand et Montagne, 2008).

Le pari difficile d'allier "tradition" et "modernité" peut, dans certains cas, conduire à des situations de blocage dans certaines zones décentralisées (Romagny B., Auclair L., Elgueroua A., 2008).

1.9.4 La gestion participative et la décentralisation

La décentralisation vise à donner un nouveau souffle au développement en libérant au profit des niveaux locaux des prérogatives longtemps confisquées par l'État. Elle doit permettre aux communautés locales d'assurer elles-mêmes un développement localisé sur leur territoire en fonction de leurs propres critères socio-économiques. La décentralisation est fille de la crise de l'État, souhaitée et encouragée par les bailleurs de fond (Piveteau, 2005) à l'instar du Programme d'Ajustement Structurel (PAS) largement imposé en Afrique dans les années 90. Après plusieurs décennies de décentralisation, les questions de l'étendue des pouvoirs transférés et de la responsabilisation des collectivités locales sont toujours d'actualité (Magrin, 2005). En outre, ce transfert de prérogatives aux collectivités locales s'est effectué sans mesures d'accompagnement suffisantes. Les collectivités locales ont reçu le pouvoir de gérer les terres sans disposer des outils de gestion adaptés (Ndeye F. et Magrin G., 2008).

En l'absence d'un contenu clairement défini, le concept de la gestion participative risque d'apparaître comme un avatar de la démocratie confisquée : consultation ne veut pas dire démocratie participative ; c'est ce que les mêmes auteurs ci-dessus cités déplorent. Un développement qui se veut durable ne peut se réaliser qu'en s'appuyant sur les dynamiques internes des sociétés, sur leurs rationalités économiques, leurs croyances et sur les stratégies qu'elles mettent en œuvre pour se reproduire (Bourgeot A., 2007). Le même auteur estime que la décentralisation gage de gestion participative, relève des discours trop souvent stériles à force d'être incantatoires. Elle doit être repensée en termes de réappropriation des espaces, des ressources et des valeurs, dans et par le vécu quotidien des individus et des communautés (*Ibidem*).

1.9.5 Les conditions de la réussite d'une approche participative

Comme élucidée, la gestion participative a pu résoudre certains conflits et tension entre les conservateurs et des communautés riveraines. Cependant, quelques bémols subsistent. Si, en effet, seule une partie de la communauté locale cible profite des retombées économiques et financières du produit et de l'activité en cause, « *ceci va engendrer à son avantage une "rente de situation", au détriment des autres membres de la communauté, générant par là*

des situations inégalitaires, et donc des tensions, des rivalités voire des potentialités de conflits, sources d'autant de facteurs de déstructuration de la communauté, de destruction des solidarités originaires et de rupture de la cohésion sociale. Les "bénéfices" pour la communauté risquent donc d'être à terme surtout négatifs, au-delà des seules retombées économiques immédiates » (Héritier S., 2010). La transparence et l'équité pourront garantir la chance de l'application d'une telle approche. En plus, les principes de gestion concertés et les moyens adéquats alloués en temps opportun complètent le menu des conditions de réussite. Car la participation des communautés locales pourraient selon les circonstances atténuer ou maximiser les impacts des espaces protégés sur leurs périphéries.

1.10 Impacts des aires protégées sur les zones périphériques

L'implantation d'une zone protégée peut être une opportunité de développement pour les communautés locales et en même temps une source d'impacts négatifs pour les mêmes populations. Opportunité en ce sens que la présence de l'aire protégée est source de développement de l'écotourisme par exemple. *« L'écotourisme est une forme de tourisme dont l'impact sur l'environnement physique et culturel est faible et permet de combiner l'idée de conservation à celle du développement durable d'une communauté »* (Lequin M., 2003). Si nous considérons la déclaration de Lequin Marie qui précède, le développement de l'écotourisme ou du tourisme nécessite la création des infrastructures. Ces infrastructures peuvent occasionner des retombées économiques bénéfiques pour les communautés locales.

Dans certains pays, les populations riveraines reçoivent en compensation des ressources réservées, des financements de leurs projets de développement comme c'est le cas au Tchad avec le projet CURESS dans les zones périphériques du parc national de Zakouma. Ces financements pourraient être des revenus directs liés aux activités touristiques ou des fonds alloués par le pouvoir public ou les partenaires internationaux.

Ce qui débouche sur la question cruciale de l'étude : qu'est ce qu'un impact ?

Le Dictionnaire de la protection de l'environnement (2009, p249) définit un impact comme *« les effets positifs ou négatifs d'un projet, d'une activité sur l'état d'une ressource*

naturelle ». Le Dictionnaire de la protection de l'environnement met l'accent sur la notion de l'état des ressources naturelles affecté.

De plus en plus, « ces mots « *impact* » et « *effet* » sont fréquemment utilisés comme des synonymes » (Canter, 1996, Wathern, 1988 in Pierre A. et al., 2010). Gilpin ayant « adopté ce sens en 1995, nous l'adoptons également à cause de son usage courant » (*Ibidem*). Le Dictionnaire de la langue française en ligne²⁴ lui donne huit synonymes : « *bruit, choc, collision, conséquence, effet, heurt, influence, retentissement* ».

Cette définition est presque similaire à celle proposée dans le glossaire de l'environnement (OCDE, 1995, p231) basée sur des mots comme « *incidence, conséquence, atteinte, effet et répercussion* ».

Les synonymes comme conséquence, effet, répercussion et influence cadrent bien avec nos objectifs de recherches. Pour ce faire, un impact peut se définir comme « *l'effet, positif ou négatif, pendant un temps donné et sur un espace défini, d'une action humaine sur une composante de l'environnement pris dans son sens large (c'est-à-dire englobant les aspects biophysiques et humains) en comparaison de la situation advenant en cas de non-réalisation de l'action ou l'activité* » (Wathern, 1988 in Pierre A. et al., 2010). Pierre A. et Al. (2010) ajoutent à la définition de l'impact, la notion « *d'effet direct ou indirect, immédiat ou à long terme d'une intervention planifiée sur un environnement considéré comme un système dynamique et évolutif où les êtres vivants s'activent où des activités humaines ont lieu et où des relations affectives-sensorielles et fonctionnelles s'expriment* ». Les détails apportés par ces derniers auteurs explicitent au mieux l'intention de notre démarche de recherche.

En résumé, **toute perturbation ou changement de petite ou de grande envergure observé, constaté ou exprimé d'ordre matériel ou immatériel est un impact.**

Pour ce faire, les impacts peuvent être repartis en impacts positifs et impacts négatifs. Cependant, il convient de souligner que ce qui est positif pour un groupe pourrait se révéler négatif pour un autre groupe. C'est pourquoi dans cette étude où l'analyse des impacts est orientée dans une perspective de durabilité, les qualificatifs de « positifs » et « négatif » apparaissent selon la catégorisation des impacts écologiques, socio-économiques et culturels et selon les échelles spatiale et temporelle. Sur le plan écologique, un impact est jugé positif lorsqu'il contribue au maintien de la qualité des écosystèmes. Le contraire est

²⁴<http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/impact/> consulté le 17 avril 2013.

donc négatif. Cette argumentation tient pour les impacts socio-économiques dans le sens de l'amélioration des conditions de vie et l'efficacité économique. Les impacts culturels positifs sont ceux qui permettent de faire perdurer les cultures des communautés locales. Les négatifs sont de nature à les altérer. Les contours de ces limites restent flous, cependant la prise en compte de l'avis de ceux qui subissent les impacts comme les communautés locales a aidé à l'affinement de la classification.

1.8.1 Impacts positifs des aires protégées sur les zones adjacentes

Comme élucidé dans les pages précédentes, les impacts qualifiés de positifs ici, sont ceux qui contribuent au maintien ou à l'amélioration des éléments affectés. Le tourisme, par exemple, est « *un instrument de revivification ou de revalorisation de pratiques culturelles parfois oubliées des autochtones et contribue à redonner une fierté et à reconstruire une identité collective* » (Lequin M., 2003, p58). Le tourisme pourrait ainsi « *apporter d'influence sur la culture des populations locales en contact avec de nouvelles cultures ainsi que par l'apport de sources importantes d'argent* » (*Ibidem*) ; au Tchad, « *ces impacts sont loin d'être perceptibles à cause du taux trop faible voire nul de l'écotourisme* »²⁵. L'accroissement démographique n'est pas sans effet sur le foncier. En outre, le caractère saisonnier des activités de l'écotourisme peut entraîner une économie de dépendance. « *Cette économie est elle-même dépendante d'une clientèle instable qui change rapidement de comportement et de destination* » (Héritier S., 2011) en fonction du climat politique (insécurité par exemple). Ainsi une population riveraine d'une aire protégée dans un pays politiquement instable comme le Tchad, ne peut espérer ces types de revenus dans un avenir proche. Une analyse approfondie des différents impacts à la fois sur le plan foncier, culturel, pratique agricole, élevage et pêche, l'empiètement des terres marginales, etc. permet d'apprécier les effets de l'implantation d'une aire protégée sur les zones riveraines.

Il convient de souligner qu'une mauvaise gestion de ressources naturelles par la concentration des activités sur des espaces réduits à cause des zones protégées, peut se traduire par des impacts à court, moyen et long terme sur celles-ci. Ces impacts pourraient être répartis comme suit :

²⁵ Source : Secteur parc du Sud à Sarh

1.8.1.1 Impacts écologiques positifs

Dans sa dimension écologique, la durabilité implique le maintien des écosystèmes, non pas pour les conserver en l'état, mais pour veiller à la capacité de renouvellement des ressources environnementales, autrement dit de résilience des écosystèmes et de régénération des ressources pour ne pas dépasser le seuil d'irréversibilité. En ce qui concerne les impacts positifs des parcs nationaux, « *les recettes générées par les ventes de billets d'accès et d'autres sources de revenus peuvent servir dans la protection et la gestion des zones protégées* »²⁶. Une large partie des « *recettes des parcs naturels, est réinjectée dans l'aménagement de l'environnement* »²⁷. A Madagascar par exemple, « *50 % des recettes des billets d'entrée de tous les parcs sont investis dans les projets locaux de conservation ou de développement* »²⁸. L'écotourisme peut améliorer la gestion et le contrôle des espaces protégés pour « *maintenir la qualité de l'environnement, et donc permettre aux visiteurs de vivre une expérience satisfaisante* »²⁹. Cette amélioration de management environnemental peut passer, par exemple, par la sensibilisation de la communauté en général, « *ce qui stimule le soutien local à la conservation de la nature* »³⁰. Au Kenya, « *les communautés locales sont associées à la gestion des recettes générées par la chasse sportive dans le district Kajiado* » (Western, 1994 ; Homewood et al., 2009 in Dilys R., Fred N. et Sandbrook Ch., 2009, p7). Cet exemple montre l'imbrication des impacts écologiques avec les impacts socio-économiques.

1.8.1.2 Impacts socio-économiques

Les impacts socio-économiques se remarquent le plus souvent dans :

- Les revenus du tourisme, à cause de l'abondance sémantique du terme « tourisme » a poussé Froger G. (2012) à recenser plusieurs appellations, notamment « *le tourisme solidaire, l'écotourisme, le tourisme équitable, le tourisme intégré et diffus, le tourisme communautaire, le tourisme en faveur des pauvres, etc.* ». De ces multiples formes de tourisms citées par Froger G. (2012), seuls l'écotourisme et le tourisme communautaire ont un lien fort avec la conservation sans exclure le tourisme

²⁶ Information recueillie sur : <http://www.unep.fr/shared/publications/cdrom/DTIx1043xPA/doc/fr/PARTIE2.pdf> consultée en juin 2013

²⁷ *Ibidem*

²⁸ *Ibid.*

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.*

solidaire et le tourisme équitable qui pourraient dans certaines mesures contribuer à la conservation.

A cet effet, elle présente « *l'écotourisme comme un voyage responsable vers des zones naturelles, qui encourage la conservation de l'environnement et assure la soutenabilité du bien-être des communautés locales. Il est axé sur la recherche du contact avec la nature (observation de la faune et de la flore, randonnées, etc.) et les cultures traditionnelles. Il comporte une composante éducative et culturelle* ». De manière similaire Ceballos et Lascurain donnent une définition de l'écotourisme comme étant un « *voyage calme et non contaminateur des espaces dont l'objectif est d'étudier et de contempler les paysages, les animaux et les plantes sauvages, ainsi que les manifestations culturelles (actuelles et passées) que l'on peut trouver dans ces espaces* » (Orams 1995, p4 in Chaboud Ch. et al, 2004). Le Plan National d'Action Environnemental (PNAE) de Madagascar le définit comme « *un tourisme soucieux de la conservation de la nature et ses retombées bénéfiques pour les populations locales, sans déculturation* » (Chaboud Ch. et al, 2004).

Même si l'objectif premier de l'écotourisme est de privilégier la préservation de la nature au bénéfice des communautés locales avec une distribution équitable des revenus, il arrive dans certaines aires protégées que l'écotourisme se transforme en tourisme de masse produisant des effets néfastes sur la nature. C'est le cas de l'aire protégée Saguenay de Tadoussac au Canada. Ces deux parcs nationaux de Tadoussac (Saguenay et St-Laurent) « *ont rapporté 17 millions de dollars canadiens de retombées économiques annuelles* » (Gaétan P., 2002). Ces potentialités économiques ont amenés le directeur des parcs du Canada à affirmer que : « *les parcs créent des activités génératrices de revenus comme le tourisme, les emplois, les recettes fiscales, etc.* »³¹.

Dans le même sens, en Afrique, « *au Kenya développement du Tourisme a redonné de souffle nouveaux aux ports étaient en déclin* »³². En Afrique du Sud également « *l'écotourisme bénéficie de la plus forte croissance. La biodiversité séduit les touristes du monde entier. Il est à noter que plus de 50 % d'entre eux visitent une*

³¹ Données disponibles sur : www.parks-parcs.ca/french/pdf/econ_impact_2009_part1_fr.pdf consultée en mars 2014

³² Information recueillie sur : http://geotourweb.com/nouvelle_page_39.htm consultée en mars 2014

réserve animalière durant leur séjour »³³. « L’Afrique du Sud a attiré 9,6 millions de touristes en 2008 et 9,9 millions de touristes en 2009. En 2010, ce nombre est passé à 14 073 552 visiteurs par lesquels se dénombre 6 millions de touristes africains venant des pays voisins »³⁴. La même source estime que les dépenses quotidiennes des touristes en Afrique du Sud sont de « 200 euros pour un séjour moyen de 10 jours ». Ce qui revient à dire, que ce pays engrange 28 147 104 000 d’euros par an de recettes touristiques. Sur ces recettes, en moyenne 14 073 552 000 d’euros sont en partie liées à l’écotourisme parce que 50% des visiteurs fréquentent les parcs nationaux.

La conservation de la biodiversité dans « les aires protégées de Madagascar génère un profit de 3 \$ us/ha/an ; l’écotourisme est la 3^e source de devise après les pêcheries et la production de vanille » (Rambinintsotra S., 2010).

- Les constructions des infrastructures de transports comme les routes d’accès aux sites touristiques, les rails, les ports des bateaux de plaisance, etc. ;
- Les constructions des structures d’accueil : hôtels et restaurants ;
- Les constructions des structures d’intérêt public comme les centres de santé, les écoles ;
- La location des moyens de transport (bus, véhicules tout terrain, motoneiges, etc.) ;
- La création d’emplois comme guide, employés des hôtels et restaurants, éco-gardes, gardiens des établissements touristiques, etc. Au Canada, par exemple, « 64 050 emplois en temps plein sont créés par les parcs en 2009 »³⁵.

Certains emplois sont de leurre en ce sens que les locaux, sans grande formation qualifiante, se rabattent sur des emplois, subalternes. El Alaoui F. cite dans son mémoire le cas du Maroc, que « beaucoup des chauffeurs de taxis touristiques n’ont pas suffisamment de revenus pour remplacer leur véhicule amorti. Ce qui entraîne un cercle vicieux dans la mesure où les touristes rechignent à emprunter ces véhicules trop délabrés » ;

- La vente des produits artisanaux ;
- Le renforcement des « capacités organisationnelles et managerielles des communautés locales par la participation aux sessions de formations », ceci a été

³³Ibidem

³⁴Ibid.

³⁵ Données recueillies sur : www.parks-parcs.ca/french/pdf/econ_impact_2009_part1_fr.pdf consultée en mars 2014

démontré chez les communautés adjacentes au parc national des régions Nord-Ouest (Kunene et Erongo) de la Namibie (Murphy, 2003 in Froger G., 2012). Certains membres de « ces communautés Namibiennes, sont reconnus par un système de certificats obtenus à l'issue des sessions de formation » (Lapeyre, 2010 in Froger G., 2012). Cette aptitude acquise par la communauté locale est désignée par l'expression « dynamique de la communauté » par Gaétan P. (2002) ; une expression partagée par Chaboud Ch. et al (2004) comme un impact positif important pour sa repercussion sur les habitudes locales.

1.8.1.3 Impacts culturels positifs

La création des espaces protégés peut être l'occasion de valorisation de la culture locale, qui peut être n'est pas connue au-delà des communautés locales qui incarnent. Sous l'impulsion de l'arrivée des personnes étrangères, une communauté locale peut revivifier sa culture tombée dans la désuétude à cause de la modernité de la société, pour attirer les touristes.

Dans cette optique, Guy N. (1968, p180) « appréhende la culture sous l'angle de tradition, et qu'elle n'est pas une réalité statique figée ». Toute tradition, présente un aspect dynamique. Elle est le reflet d'un lent processus historique. « Les interférences entre coutumes sociales, religion et économie sont constantes », argumente l'auteur. Dans la même lancée, il poursuit ses propos en affirmant qu'il est « impossible de comprendre la « voie » africaine si l'on néglige la place qu'y tient le sacré ». L'homme africain est avant tout un homme croyant qui vit dans l'intimité avec les puissances invisibles. Le rite tient « une place importante dans sa vie, à tel point qu'il se confond souvent avec les techniques les plus « rationnelles » et qu'il est difficile de distinguer dans son comportement la ligne de partage entre activités profanes et sacrées » conclut le même auteur (Guy N., 1968).

Dans notre cas, il s'agit de voir en quoi, la création des Parcs Nationaux influence sur les différentes coutumes des communautés en place. La coutume selon le Petit Robert de la langue française, édition 2015, « est la façon d'agir établie par l'usage ; ce sont les habitudes, mœurs, tradition, etc ». « Cette manière collective d'agir est transmise de génération en génération et fait force de loi ». Le grand Larousse universel de 1991, tome 4 relève que « ce sont des usages anciens et généraux dont l'autorité est reconnue par tous et l'ensemble forme le droit coutumier ». Les perturbations de ces habitudes pourraient être qualifiées d'impacts négatifs selon les récits des uns et des autres.

1.8.2 Impacts négatifs des aires protégées sur les zones périphériques

1.8.2.1 impacts écologiques négatifs

Sur les zones périphériques des aires protégées, les impacts négatifs les plus décrits sont ceux liés au tourisme. Le tourisme peut être un vecteur de pression supplémentaire sur les ressources. La pression exercée sur les ressources par les touristes peut fragiliser certains écosystèmes. Les ressources biologiques à l'intérieur des parcs nationaux étant interdites de prélèvement, ce sont « *les ressources périphériques qui en pâtissent car il y aura des effets conjugués sur les ressources hors parc venant des communautés locales, les touristes, les hommes d'affaires qui se sont installés dans ces sites touristiques afin d'exercer leurs activités lucratives* » (Gaétan P., 2002). Les pressions qui s'exercent sur ces ressources, peuvent se manifester de différentes manières :

- « *Les dégâts les plus importants sur les ressources sont provoqués durant les premières phases d'occupations de l'espace, lorsque les espèces fragiles sont affectées et que les espèces les mieux adaptées prennent le dessus* »³⁶. En outre, les mêmes auteurs affirment que « *la création des aires protégées ont profité à certaines espèces à se multiplier plus rapidement ; ceci peut stimuler les compétitions et conduire au déclin de certaines espèces qui n'arrivent pas à supporter la compétition* » par une capacité de résilience moindre. « *Le nombre de pachydermes, par exemple, a considérablement augmenté dans les espaces protégés d'Afrique centrale et australe. Ces grands troupeaux ont déraciné des arbres et dégradé la végétation, diminuant les ressources nutritives disponibles pour d'autres espèces animales comme la girafe* »³⁷ ;
- « *Capture et exportation de certaines espèces par les touristes, le cas du parc Saguenay au Canada* » (Gaétan P., 2002).
- prélèvements accrus des ressources alimentaires, « *le parc terrestre de Saguenay et le parc marin St-Laurent de Tadoussac (Canada), qui recevaient 30 000 touristes en 1980 ont vu le nombre des visiteurs augmenter pour atteindre la barre de 300 000 visiteurs en 1995* » (Gaétan P., 2002), soit dix fois plus de bouches à nourrir en 15 ans. « *En période de pointe, il n'y a pas un lit de disponible à moins de 200 kilomètres*

³⁶ Source : <http://www.unep.fr/shared/publications/cdrom/DT1x1043xPA/doc/fr/PARTIE2.pdf>

³⁷ *Ibidem*

à la ronde » dans les hôtels, commente l'auteur. L'empreinte écologique de ces 2 espaces protégés de Tadoussac est donc ressentie au-delà de 200 km ;

- Augmentation de la surface agricole pour répondre à la demande de restauration qui peut se traduire par défrichement de nouvelles terres, autrement dit une déforestation provoquée par le tourisme lié aux parcs ;
- La production et l'accumulation des déchets peuvent nuire ou contaminer la chaîne alimentaire ayant pour corollaire des impacts négatifs sur l'économie.

1.8.2.2 Impacts socio-économiques négatifs

1.8.2.2.a Injustice environnementale

L'injustice, qualifiée d'environnementale ici, est le fait qu'à la suite de la création de ces espaces protégés, les communautés locales ne reçoivent en compensation des dommages subis par la délocalisation des indemnités ou si elles existent, sont en deçà des préjudices subis. Nous citons en illustration les propos d'un habitant riverain d'un parc national en Ouganda : « *Nous sommes arrêtés parce que nous entrons dans le parc, et pourquoi n'arrête-t-on pas les Buffles quand ils viennent sur nos terres ?* » (R.G.Wild et J.Mutebi, 1996, p14). Le manque d'équité dans la répartition des revenus générés par ces zones protégées constitue également l'injustice environnementale. La fréquentation des parcs nationaux par les touristes, peut engendrer des externalités négatives pour les communautés adjacentes en termes de nuisances sonores, olfactives, l'inesthétique des lieux par accumulation des immondices lorsque les mesures de mitigation ne sont pas adéquates.

1.8.2.2.b Exposition aux risques

A cause de la situation géographique de certaines communautés adjacentes des espaces protégés sur les montagnes, les dunes de sables, etc., elles s'exposent au glissement de terrain avec toutes les conséquences connues de telles catastrophes. L'exemple du parc national terrestre Saguenay de Tadoussac (Canada) dont « *l'insuffisance d'espace d'habitation a poussé les communautés locales à construire dans la vallée ouest de la municipalité, un lieu à haut risque de glissement de terrain* » (Gaétan P., 2002).

Il peut avoir aussi des risques des épidémies de choléra dans les milieux insalubres ;

- « *Les conflits d'usage entre les communautés locales qui se disputent les reliques des ressources avoisinantes aux parcs nationaux* » (Gaétan P., 2002). Ces conflits s'observent aussi autour de certains parcs, entre les communautés locales et les gardes forestiers. Dans la paroisse de Mpungu par exemple autour du parc national de *Mgahinga Gorille* en Ouganda « *les membres de la communauté jouent à la complicité pour se protéger les uns les autres contre les gardes forestiers. Les populations locales ont exprimé leur hostilité envers la création du parc national durant des réunions publiques organisées pour discuter de ces problèmes* » (Wild R.G. et Mutebi J., 1996, p10). Selon les mêmes auteurs, d'autres sévices endurés par les gardes du parc sont « *le refus de la vente de nourriture, fausses accusation de viols, refus de services ambulanciers et des funérailles* ».
- Un sentiment d'exclusion, de spoliation et de mépris : certaines communautés avoisinantes estiment que les animaux ont plus de valeur par rapport à elles auprès des autorités publiques. C'est pourquoi celles qui sont autour des parcs nationaux de *Bwindi Impénétrable* et *Mgahinga Gorille* en Ouganda disent de manière récurrente : « *les gorilles sont-elles plus importantes que les personnes?* » (*Ibidem*). Ce ressentiment, selon l'auteur de l'article publié en 1996, « *se traduit par des menaces directes envers les gorilles qu'il qualifie d'attitudes hostiles et négatives envers les ressources des parcs nationaux* ». Les menaces indirectes consistent à allumer délibérément les feux ou les faciliter à l'intérieur du parc. « *16 cas de feux ont été dénombrés en 1992* » (*Ibid.*). Quatre raisons expliquent l'attitude des communautés avoisinantes des deux parcs nationaux d'Ouganda, il s'agit de « *l'éviction du parc; la fermeture du parc pour l'utilisation des ressources; la gestion du parc perçue comme agressive; le faible contrôle de la faune, y compris les vermines, par le personnel du parc* » (*Ibid.*, p12).

1.8.2.2.c D'autres impacts socio-économiques négatifs

- Perte de source de revenus, c'est le cas des bucherons qui utilisaient les ressources forestières pour fabriquer le charbon de bois avant que celles-ci ne deviennent de ces espaces protégés et qui disaient : « *Où donc pourrait-on obtenir nos frais de scolarisation et l'argent pour la taxe graduelle si nous sommes dépourvus de ces opportunités?* » (*Ibid.*). cette situation donne l'opportunité aux organisations

internationales à financer les projets de développement dans les localités adjacentes, qui n'est pas sans conséquence négative car « *ces financements peuvent créer à long terme une dépendance vis-à-vis de soutiens externes et exacerber des conflits de classes* » (Southgate, 2006 ; Cruz H. et al. 2005 ; Kiss, 2004 in Froger G., 2012) ; c'est ce que Zurick (1992 in Froger G., 2012) qualifie « *d'une forme de néo-colonialisme* ». En Namibie par exemple, « *les projets de tourisme communautaire (CBTE) induisent des conflits internes divisant les communautés en sous-groupes qui s'opposent pour les droits sur le site touristique* » (Ibidem);

- La flambée des prix des produits forestiers après la création du parc *Mgahinga Gorille* (MGNP) en 1991 suivie de la relocalisation et l'interdiction d'utilisation des ressources forestières du parc.

Tableau 3 : inflation autour du parc national du *Mgahinga Gorille*

Produits	Périodes	
	Prix 1990	Prix 1993
Bambou (tige)	10	300
Graines de patates (sac)	1000	15000
Location de la terre (0.25acres/saison)	2000	20000
Chaume (boisseau d'un diamètre de 2 mains)	10	50
Lait 1 litre	100	500
Boisseau de chaume	500	1500
Patates (sac)	2000	8000
Natte en <i>Cyperus</i>	1000	3500
Poutre de construction	300	700
Blé (tasse)	100 - 150	200 - 300
Paniers en bambous	300 - 400	600
Chèvre (15kg)	5000 - 8000	8000 - 15000
Miel (1.5kg)	1000	3000
Bétail (chaque tête de bétail)	50 000	15000

Source : d'après les informations fournies par les gardes du parc de MGNP

in Wild R.G. et Mutebi J., 1996

On remarque sur le tableau ci-dessus que l'augmentation des prix des produits occasionnée par la création de ce parc en Ouganda est excessive. C'est « *une relation de cause à effet démontrée par Cazes Georges entre le flux touristique et l'inflation* » (El Alaoui F., 1999). Il arrive des situations critiques où « *les populations locales ne peuvent plus consommer leurs propres produits mais voient des étrangers venir les consommer sous leurs yeux* » (*Ibidem*).

- une « *hausse des valeurs foncières* » (Gaétan P., 2002) ;
- une réorganisation spatiale avec de nouveau schéma d'aménagement, à Tadoussac par exemple, « *la villégiature a remplacé progressivement l'habitation, les surfaces agricoles sont diminuées et les zones commerciales quittent partiellement le centre pour s'étendre le long de la route* » (*Ibidem*, p6). Ainsi, le plan d'aménagement qui comptait « *34 zones pour 6 usages en 1982, est passé en 1995 à 59 zones et 10 usages* » (*Ibid.*). Les commerces ont occupé trois fois plus de l'espace ;

- la ruine des savoirs locaux au fil du temps, la connaissance des plantes utiles de la forêt semble avoir considérablement diminué chez les populations adjacentes de l'espace protégé de *Khe Tran* au Vietnam créé en 2010. « *Ces communautés étaient poussées par le Gouvernement et les ONG à planter les hévéas, les Acacia et cultiver le riz. L'agriculture traditionnelle sur brûlis est désormais interdite* » (Boissière M. et Doumenge Ch., 2008).
- La rareté de plantes médicinales « *peut entraîner la pénurie des services herboristes* » (Wild R.G. et Mutebi J., 1996, p13), un impact toujours observé dans la zone périphérique du MGNP ;
- Le retard dans les compensations des communautés renforce le « *mécontentement des membres à l'égard de la gestion du parc* » (*Ibidem*) ;
- L'augmentation des pandémies surtout les IST / VIH / SIDA dans les zones fortement fréquentées par les touristes, « *On estime à 80 % le nombre des femmes birmanes prostituées en Thaïlande qui sont touchées par le SIDA* » (El Alaoui F., 1999) ;
- Les fuites économiques potentiellement plus importantes, notamment le « *rapatriement des profits dans les pays d'origine des investisseurs, le plus souvent des occidentaux* »³⁸.
- La prostitution ou le tourisme sexuel, le cas de Thaïlande est illustratif. « *une étude réalisée la Chulalongkorn University de Bangkok a mis en exergue les chiffres du tourisme sexuel dans ce pays. Il représenterait entre 90 et 100 milliards de francs soit à peu près la moitié du budget 1995 de la nation* »³⁹ (El Alaoui F., 1999). Les chercheurs de cette université de Bangkok « *estiment que 10 à 20 % des prostitués sont mineurs* » (*Ibidem*). Même son de cloche du côté de Sri Lanka où 15 à 20 000 filles mineures de 6 à 14 ans sont des incarcérées dans des bordels (*Protecting the Environment and Children Everywhere in* El Alaoui F., 1999). La même source « *cite le cas de l'Afrique, de l'Amérique du Sud et de l'Asie dont les hommes et les femmes se prostituent auprès des touristes occidentaux à cause de la pauvreté* » ; c'est un changement culturel considérablement négatif.

³⁸ Source : <http://www.unep.fr/shared/publications/cdrom/DTIx1043xPA/doc/fr/PARTIE2.pdf>

³⁹ Information en ligne sur <http://elalaoui.free.fr/partonechapterthree.html> consultée en mars 2014

1.8.2.3 Impacts culturels négatifs

Les impacts culturels négatifs, le plus souvent énumérés par les auteurs sont :

- La dépravation des mœurs des communautés adjacentes aux parcs nationaux aux contacts des visiteurs venant de tous horizons. Les objets sacrés « *deviennent des marchandises, c'est ce que les ethnologues appellent la « folklorisation »* » (Froger G., 2012), on oblige les tribus indigènes à reproduire leur danse traditionnelle comme des véritables professionnels du spectacle pour le bonheur des touristes. La situation du Kenya et de la Tanzanie est édifiante, où « *les tribus Masais font partie du décor qu'un touriste doit voir et filmer* » (El Alaoui F., 1999, Froger G., 2012). « *Ils sont ainsi encouragés à maintenir un style de vie « traditionnel » : une contradictoire dénaturalisation ou un « primitivisme renforcé »* » (Woerly O., 2011)⁴⁰ ;
- L'abandon des sites sacrés ou lieux de culte ;
- La fragilisation des communautés locales, « *C'est notamment le cas des tribus indigènes comme les Indiens d'Amazonie, les Masais d'Afrique Australe, ou encore des Aborigènes d'Australie*» (Yanomamis et Huaoranis in El Alaoui F., 1999). « *Le groupe perd son identité et parfois sa vie* », ajoute El Alaoui F.. Cette situation concerne la communauté Bushmen de Namibie, qu'Erling Kavita stigmatise en faisant cette déclaration : « *l'écotourisme est censé protéger la nature. Tandis que les communautés indigènes sont repoussées sur des terres dégradées et infertiles, parfois n'ayant pas accès aux ressources essentielles à leur survie comme l'eau. Ils y perdent également la tranquillité de leur existence antérieure et de leur intimité pour le seul bonheur des touristes* » (Ibidem) ;
- La désorganisation du tissu social (la cohésion de la famille et du groupe), par exemple en mendiant ou en faisant le service de guide, un enfant peut avoir plus de revenus que ses parents et finit par ne plus respecter les adultes, cette attitude peut se manifester également chez une femme qui peut ne pas respecter son mari à cause de son autonomie financière. « *Au Kenya et précisément à Watamu le phénomène a provoqué chez les jeunes une multiplication de déperditions scolaires et des comportements anti-sociaux incluant alcoolisme et petite délinquance* »⁴¹ . Les chocs culturels sont donc de nature et de gravité variables.

⁴⁰ Information recueillie sur : www.memoireonline.com/.../m_populations-et-aires-protégées-en-afrique

⁴¹ Information recueillie sur : http://geotourweb.com/nouvelle_page_39.htm consultée en mars 2014

Le panorama de l'état des lieux de la gestion de biodiversité présenté dans ce document est loin d'être exhaustif. Cependant, il permet de saisir l'envolée du problème, surtout en termes d'impacts occasionnés par la création des espaces protégés dans les pays industrialisés comme le Canada et mieux encore dans les pays en voie de développement, notamment ceux d'Afrique. Pour l'Afrique, le chapitre qui suit, fera un exposé détaillé sur les spécificités du Tchad en matière de gestion des ressources naturelles à travers les actions de conservation.

Chapitre II

Spécificités de la gestion de biodiversité au Tchad

Dans le chapitre précédent, nous avons suivi la chronologie des événements qui ont conduit à la création des aires protégées dans le monde. Les différentes catégories des zones protégées également sont élucidées avec des variations quelques fois marquées par les impacts qu'elles induisent sur les zones avoisinantes. Ce chapitre, voudrait présenter les spécificités du Tchad en matière de gestion de la biodiversité. C'est pourquoi, il a semblé judicieux de présenter succinctement ce Pays Pauvre Très Endetté (PPTÉ) avant de jeter un regard rétrospectif sur les modes de gestion et les modalités d'accès aux ressources par les communautés locales, ce depuis les années d'indépendance. Car c'est à « *cette date que l'histoire du Tchad a commencé en tant que Nation libre et que désormais il a les cartes de sa destinée en main* » (Tchago B., 2007). La législation nationale en la matière sera brièvement exposée avant de relever les distorsions au niveau régional ou cantonal. La richesse de la biodiversité ne sera pas perdue de vue en ce sens que si elle n'est pas importante, cette étude elle-même est vidée de son contenu et ne présente aucun intérêt pour le lecteur.

2.1 Présentation du Tchad

Pays africain s'étendant du 8° au 13° de latitude Nord et du 4° au 24° de longitude Est, le Tchad couvre une superficie de 1 284 000 km². Le pays est limité au Sud par la Centrafrique, à l'Ouest par le Soudan, au Nord par la Libye et à l'Est par le Niger, le Nigeria et le Cameroun. « *Sa population est estimée à 11 175 915 habitants en 2010* » (RGPH2⁴², 2009). Selon la même source, « *le taux annuel moyen d'accroissement intercensitaire est de 3,5 %* », soit un doublement potentiel de la population en moins de 20 ans. L'Indice de Développement Humain est de 167 sur 177 (PNUD, 2008). Les statistiques de l'INSEED⁴³ révèlent que le

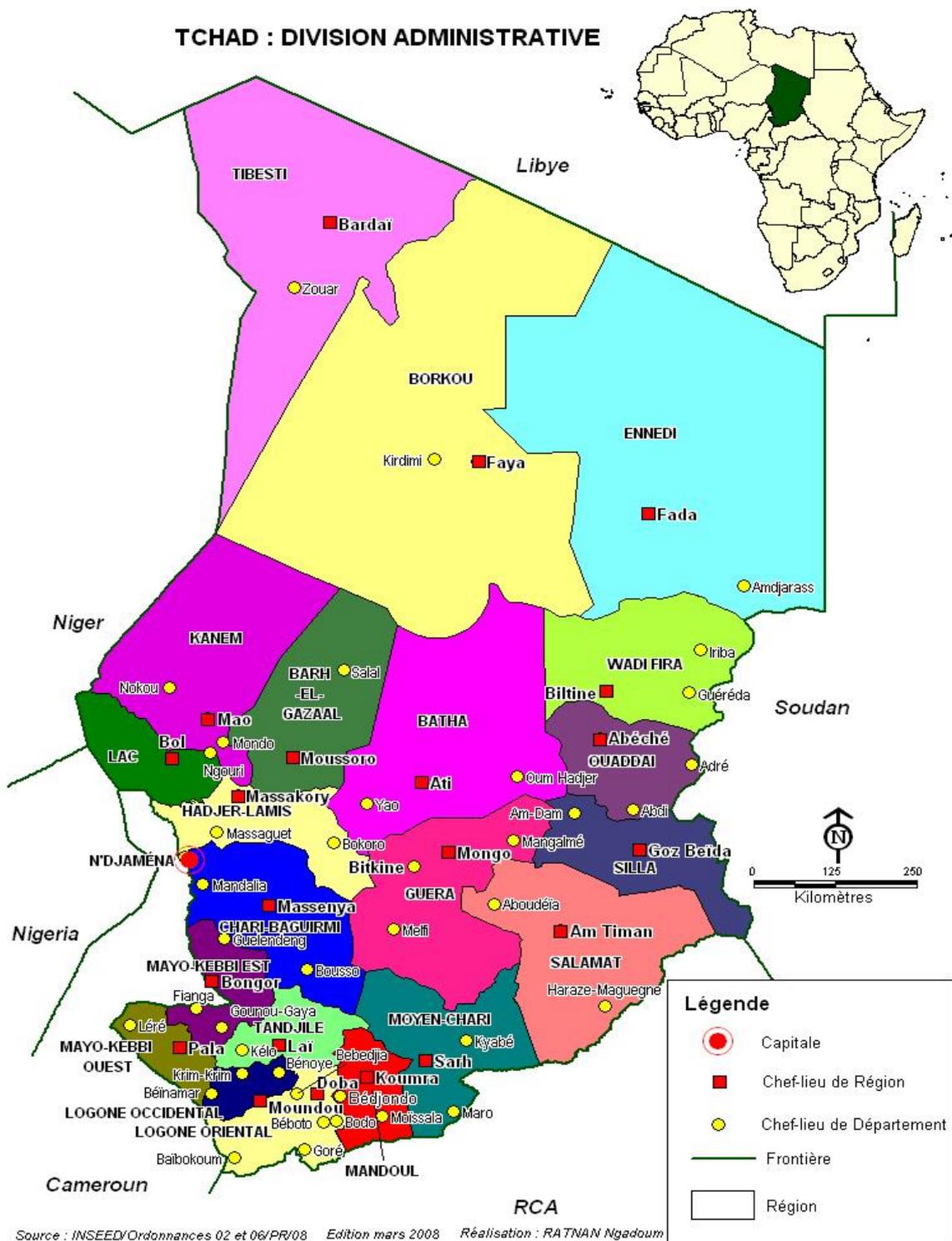
⁴² RGPH2 : deuxième Recensement Général de Population et de l'Habitat

⁴³ INSEED : Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques

« *Produit Intérieur Brut (PIB) par habitant est estimé à 560\$* »⁴⁴ ; l'incidence de la pauvreté est de 55% dans le pays et 87% dans les zones rurales ; l'espérance de vie de la population est de 50,4 ans ; plus de la moitié des tchadiens de plus de 15 ans sont analphabètes ; le pays ne compte qu'un médecin pour 28 170 habitants.

Le Tchad est un pays de transition entre les zones saharienne et soudanienne n'ayant pas de débouché sur la mer. Le climat est sec et chaud. La moitié septentrionale du pays est désertique, soit 48 % de la superficie du pays. Trois zones biogéographiques sont distinguées : la zone Saharienne, la zone Sahélienne et la Soudanienne. Le pays est enclavé, le port le plus proche de la capitale N'Djamena est situé à 1 700 km à Douala au Cameroun. L'économie repose essentiellement sur les cultures, l'élevage et le pétrole. Ces « *deux premiers secteurs occupent 80% de la population active* » (PNUD et al., 2000). L'agriculture et l'élevage ont constitué jusqu'à récemment « *35% du PIB en moyenne contre 14% pour le secteur secondaire et 48% pour le tertiaire* » (PNUD, 2008).

⁴⁴ C'est une régression car le Tchad était à 650 USD en 2007. En outre, les Perspectives économiques en Afrique 2005-2006 sur le site de www.oecd.org/dev/publications/perspectivesafricaines, indiquent les chiffres de 1 671 USD en 2005.



Carte 1, Division administrative du Tchad

2.2 Cadre institutionnel en matière de la biodiversité au Tchad

Le cadre institutionnel de l'environnement ne se limite pas seulement aux institutions publiques et privées tchadiennes mais subit des mutations liées au contexte international.

En 1995, le Gouvernement tchadien a mis en place un organe consultatif qui regroupe 11 ministères dénommé Haut Comité National pour l'Environnement (HCNE) placé sous la tutelle du Premier Ministre. Le Ministère de l'environnement et de l'Eau en fait partie.

Le décret n° 343/PR/PM/MEE/97 du 13 août 1997 définit l'organisation et les attributions du Ministère de l'Environnement et de l'Eau (MEE), renommé Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques (MERH) à partir de 2010. Celui-ci comprend six directions techniques.

Le nouvel organigramme qui date du 24 octobre 2012, structure le MERH comme suit :

- Une Direction de Cabinet ;
- Une Inspection Générale ;
- **Une Administration Centrale ;**
- Des services Déconcentrés ;
- Des Organisations Sous Tutelle.

L'Administration Centrale qui comprend : un Secrétariat Général, une Direction Générale de la gestion de l'environnement, une Direction Générale des ressources Forestières, Fauniques et Halieutiques et Neuf directions, est à travers sa Direction Générale des ressources Forestières, Fauniques et Halieutiques (DGRFFH), « *l'organe de conception, d'élaboration et de coordination de la politique du Gouvernement en matière des Ressources Forestières, Fauniques et Halieutiques* »⁴⁵. DGRFFH qui « *renferme deux directions dont la Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faune et de la Chasse (DPNRFC)* »⁴⁶.

« *DPNRFC est une structure technique d'exécution de la politique du Gouvernement en matière de gestion de la faune sauvage, des Aires protégées et de la chasse* »⁴⁷. « *Elle met en œuvre les actions de valorisation touristique des parcs nationaux et les différents types de réserves de faune et de flore, en collaboration avec le Ministère en charge du tourisme* »⁴⁸. Elle coordonne également les activités de biodiversité avec les services concernés.

Il apparait clairement dans les prérogatives de la DPNRFC, que la valorisation touristique des parcs nationaux doit se faire en concertation avec le Ministère de tourisme et de l'artisanat ainsi que les services concernés.

⁴⁵ Décret N°1707 /PR/PM/MERH/2012, article 17

⁴⁶ Ibidem, article 18

⁴⁷ Ibid., article 20

⁴⁸ Ibid., article 20 alinéa 5 et 6

Au niveau déconcentré, on distingue des Délégations Régionales, au nombre des régions administratives, qui renferment les Inspections forestières et les Secteurs parcs. Chaque secteur parc, a des détachements et des postes de surveillance qui sont des organes opérationnels de terrain. Un secteur parc est dirigé par un Chef de secteur. Il convient de relever que le secteur parc n'a droit cité que dans les Délégations Régionales où, il y a un parc national.

En rappel, il convient de souligner que le Ministère qui s'occupe de la gestion des aires protégées au Tchad, a subi beaucoup de mutations. « *L'appellation de ce Ministère, au début des années d'indépendance en 1960, était le Ministère des Eaux et Forêt ayant comme le premier Ministre Issa Othman. Le Ministère de Tourisme était confondu avec le Ministère des Eaux et Forêt. Les deux ne se sont scindés en ministères différents qu'après 1995. Le Ministère des Eaux et Forêt, au cours de l'histoire du pays est tantôt associé au Ministère de l'Agriculture, au Ministère de l'Elevage, au Ministère de l'Information et de la Communication, au Ministère de l'Hydraulique pastorale puis le Ministère de l'Environnement et de l'Eau, le Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques et de nouveau Ministère de l'Agriculture et de l'Environnement* »⁴⁹. L'instabilité de l'appellation du ministère de tutelle laisse entrevoir les malaises législatifs.

2.3 Législation tchadienne en matière de la biodiversité

La politique de protection de l'environnement au Tchad, remonte à 1963. Le texte pionnier est l'ordonnance réglementant la chasse et la protection de la nature du 28 mars.

La biodiversité au Tchad est considérée dans les textes en vigueur comme un patrimoine national, la constitution du pays lui a consacré un article. Cette législation traite de la protection, la conservation, la mise en valeur et l'exploitation des forêts, des ressources botaniques, de la faune terrestre, des ressources aquatiques et des ressources halieutiques.

En plus d'autres textes comme l'ordonnance relative à la « *semaine nationale de l'arbre* » et le « *Manifeste de N'Djaména pour la conservation de l'héritage naturel du Tchad* » constituent toujours des références de la politique actuelle de conservation et protection

⁴⁹ Le récit historique est la transcription de l'entretien avec Mr Klamadji Kodi de la Direction des parcs le 1^{er} août 2013, actuellement en retraite. Klamadji, Lauréat de l'Ecole des Eaux et Forêts du Cameroun en 1973, fonctionnaire dudit Ministère depuis cette date jusqu'à la retraite en 2012. Il a été également Chef de secteur de Parc National de Manda de 1976 à 1978, juste avant la guerre civile du Tchad.

des ressources naturelles. En effet, la semaine nationale de l'arbre est instituée suite au slogan lancé par le Comité Inter -Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), « le sahel vert ». La semaine nationale de l'arbre est célébrée chaque année entre les mois de juillet, août ou septembre considérés comme les mois les plus pluvieux du pays dans l'année. Pendant cette période, les structures décentralisées de l'Etat en charge de l'environnement sur tout le territoire national mettent gratuitement des centaines de milliers de plants à la disposition de la population pour le reboisement. Malheureusement ces plants mis à terre ne sont pas entretenus et le taux de dépérissement est considérable, annulant de ce fait les efforts consentis.

D'autres actions entreprises dans le cadre de gestion de la biodiversité, sont⁵⁰ :

- « *l'élaboration d'un Plan d'Action National Environnement (PNAE)*
- *l'élaboration d'une loi définissant les principes généraux de protection de l'Environnement et dont les textes d'application sont en cours d'élaboration ;*
- *la création d'une Agence pour l'Energie Domestique et l'Environnement dont les objectifs sont l'approvisionnement durable et fiable en énergie domestique aux ménages urbains sans dangers pour l'environnement, la préservation de l'environnement et la lutte contre la désertification par une gestion durable et participative des ressources forestières.*
- *La réactualisation du Code Forestier ;*
- *L'élaboration du Code de l'Eau ;*
- *L'adoption des mesures visant à gérer les efforts pervers du projet d'exportation du brut tchadien sur l'environnement ;*
- *La mise en œuvre du schéma directeur de l'eau et de l'Assainissement adopté en avril 2003 par le Gouvernement ;*
- *Etc. ».*

Le Tchad à l'instar des autres pays africains et du Sahel notamment a développé et mis en œuvre des programmes et projets qui sont ci-dessous⁵¹ cités :

- *« programmes d'hydrauliques villageois et pastoraux ;*
- *programmes de reforestation des zones dégradées ;*
- *programmes et projets de lutte contre l'ensablement ;*

⁵⁰ MEE, 2004

⁵¹ Ngaryam B., 2006, support de formation de PSAOP

- *programmes d'appui à la lutte contre les plantes envahissantes des pêcheries ;*
- *programmes et projets d'aménagement de protection et de restauration de la faune sauvage ;*
- *mise en œuvre des plans de convergence transfrontaliers ;*
- *programmes de classement des zones humides d'intérêt international ».*

Dans le cadre du NEPAD, le nouveau partenariat pour le développement en Afrique, le Tchad a participé à plusieurs réunions africaines. On peut énumérer :

- *« la conférence Panafricaine pour la mise en œuvre et le partenariat sur l'eau à Addis-Abeba du 08 au 13 décembre 2003 ;*
- *la conférence du partenariat pour l'initiative Environnementale du NEPAD du 15 au 16 décembre 2003 » (MEE, 2010) ;*

Pour encadrer sur le plan juridique toutes ces actions menées, l'Etat tchadien a promulgué certaines lois et règlement dont certains restent malheureusement dans les tiroirs.

2.4 Conventions et traités internationaux signés et ratifiés par le Tchad

Le Tchad n'est pas resté en marge de la communauté internationale. Il a signé et ratifié des conventions et traités internationaux relatifs à la sauvegarde de l'environnement. Parmi lesquels nous pouvons citer :

- *« la Convention des Nations Unies pour la lutte Contre la Désertification (CCD)*
- *la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC)*
- *la Convention sur la Biodiversité ;*
- *la Convention de Vienne relative aux substances qui appauvrissent la couche d'Ozone ;*
- *la Convention de Bamako, relative à l'interdiction des mouvements transfrontaliers des déchets toxiques ;*
- *la Convention de RAMSAR, relative aux zones humides d'intérêt international ;*
- *la Convention sur les produits organiques persistants (POPs) ;*
- *etc. » (source : MEE, 2010).*

La signature et la ratification de la Convention des Nations Unies pour la lutte contre la désertification et la Convention sur la Biodiversité ont conduit respectivement à

l'élaboration du Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification (PAN / LCD) et la Stratégie Nationale de la Diversité Biologique (SNDB) ; c'est une forme d'adaptation de la législation internationale au contexte du Tchad. Par la même occasion, il apparaît clairement que la communauté internationale a eu une forte influence sur la conservation de la biodiversité au Tchad.

2.5 Contribution des ONG et institutions internationales

Les institutions internationales qui ont influencé la politique de sauvegarde de l'environnement au Tchad sont : l'UNESCO, l'UICN, le PNUD, le Comité Inter-état de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS), La Commission du Bassin du Lac-Tchad (CBLT), la Banque Mondiale, etc.

Les Organisations non gouvernementales (ONG) sont le Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC), la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC), GTZ devenu GIZ (organisme de coopération Allemande), l'Agence Française de Développement (AFD), etc. Le RAPAC et la COMIFAC sont des organisations sous-régionales ayant pour objectif de « promouvoir la coopération dans les actions de conservation et de valorisation de la biodiversité dans la sous-région d'Afrique Centrale ». Elles ont pour fonctions de favoriser la mise en place et le fonctionnement d'un système coordonné des aires protégées. De manière globale, les activités de ces ONG et institutions internationales se structurent en approche de gestion, le financement et l'appui technique.

En approche de gestion, l'UNESCO par exemple, a été à l'origine de la création d'une réserve de biosphère en 1989 appelée « réserve de la biosphère du Lac Fitri » avec un modèle d'emboîtement de zones de protections : zone tampon, zone de transition et zone centrale typique au programme MaB. L'approche de gestion participative des aires protégées au Tchad est aussi l'œuvre de ces organisations internationales. Le PNUD à travers le Projet Biodiversité a impliqué les communautés riveraines évincées du parc national de Manda dans la gestion à partir de 2007. Alors que le parc est créé depuis 1965 par une approche autocratique. Dans le même chapitre, GTZ (GIZ) qui a accompagné les communautés locales dans les démarches devant aboutir à la création du parc national de Sena oura a procédé par approche participative.

Sur le plan financier, ces institutions financent des projets de développement autour des parcs, l'élaboration de leurs plans d'aménagement, l'aménagement des structures d'accueil

et administratives, l'équipement et surveillance des éco-gardes, la réintroduction et le transfert de certaines espèces comme le cas de la réintroduction de l'Oryx Addax dans l'aire protégée de Ouadi Rimé-Ouadi Achim dans la partie septentrionale du Tchad financée par l'UICN et le transfert des autruches dans le parc national de Sena oura assuré par la COMIFAC dans la partie méridionale.

Dans l'appui technique, il apparaît que les institutions internationales et les ONG sont les principaux initiateurs des aires protégées communautaires (zones de mise en défens) et des acteurs clés dans la mise en place de l'activité touristique. A titre d'exemple, citons le cas du parc national de Zakouma avec CURESS qui a formé les éco-gardes, réalisé des études scientifiques sur les ressources que regorgent cet espace protégé, élaboré des guides touristiques et de sensibilisation, procédé au comptage aérien des grands Mammifères, etc.. Le GTZ à travers le projet PRODALKA, a appuyé les communautés locales dans l'élaboration des chartes de gestion communautaires de beaucoup des zones de mise en défens dans la région du Mayo-kebbi Ouest. Ce renforcement de capacité était un levier majeur qui a impulsé la création du parc national de Sena oura. Le réseau d'aires protégées transfrontalières est du ressort de RAPAC et de la COMIFAC. La liste est longue mais ces quelques exemples permettent d'appréhender l'influence de ces grandes institutions écologistes. Même si leurs actions sont loin d'être parfaites, elles permettent de corriger dans certaine mesure la position de l'Etat et s'adapter au contexte local en matière d'accès aux ressources naturelles.

2.5 Foncier et accès aux ressources naturelles au Tchad

Dans ce paragraphe, nous entendons par foncier « *tout ce qui est relatif aux fonds de terre* » (Larousse, dictionnaire de la langue française, 2010) ou ressources naturelles, sa propriété, son exploitation ou sa mise valeur, etc. Parlant de gestion durable de la biodiversité, il est important de présenter dans la limite du possible comment les usagers ont accès à ces ressources.

La connaissance, de la manière dont une collectivité territoriale a accès aux ressources ou les lègue à ces descendants, est déterminante dans l'analyse des usages et de sa perspective de durabilité. En effet, « *la culture d'une communauté est ce qui organise les façons de voir et d'agir des gens, tout le monde a une (des) culture(s) et en partie déterminé par elle* » (Lavigne D. Ph. dans les actes de colloques sociétés rurales et environnement, 2004). Selon le

même auteur, « *les structures familiales et les valeurs commandent les formes de gestion* ». Pour ainsi dire que la compréhension des différents modes de gestion des communautés locales, « *nous amène à nous décentrer de nos propres façons de voir, pour se replacer dans les logiques des différents acteurs et dans leurs représentations* » (Lavigne D. P., 2004).

2.5.1 Position de l'Etat

Au lendemain de l'indépendance le 28 novembre 1960, le Tchad a reconduit, à travers l'article 77 de la constitution, l'arsenal juridique du système colonial dont la législation foncière. Cette relative « *paix foncière* » à laquelle fait allusion Monsieur Ducat, pourrait s'expliquer aussi autrement par l'immensité du territoire national. Le Tchad fait deux fois la France en superficie pour une densité de population de 8.7 au km², même si certains milieux sont hostiles à la vie à cause du climat désertique au Nord du pays notamment.

Les lois foncières qui émanent directement du nouvel Etat ne verront le jour que sept ans plus tard en 1967. Les lois promulguées en 1967 sont la loi 23 du 22 juillet 1967 portant statut des biens domaniaux, la loi n°24 du 22 juillet 1967 relative à la propriété foncière et aux droits coutumiers et la loi 25 du 22 juillet 1967 portant limitation aux droits fonciers. Ces lois sont suivies de leurs Décrets d'application respectifs, le Décret N°188/PR du 1^{er} août 1967 pour la première, le Décret N°186/PR du 1^{er} août 1967 pour la deuxième et le Décret N°187/PR du 1^{er} août 1967 pour la troisième. Certains observateurs font remarquer que de ces trois lois, un mimétisme juridique consistant à reproduire les textes législatifs en vigueur dans l'ancien pays colonisateur s'est illustré une fois de plus dans la quasi-totalité des pays africains.

Dans ces textes, le domaine public de l'Etat renferme des biens artificiels et les biens naturels. Les biens naturels sont constitués (article 2 de la loi 23) des « *cours d'eau permanents ou non, des lacs, étangs et sources, dans la limite des hautes eaux avant débordement, ainsi qu'une bande de 25 mètres au-delà de cette limite, les îles, îlots, bancs de sable et atterrissements se formant dans les fleuves, les nappes d'eau, les gîtes minéraux et miniers, les forêts classées* ». Cet article est explicite sur le droit de propriété des ressources naturelles. Elles sont en majorité la propriété de l'Etat. De *facto*, toutes les communautés riveraines des cours d'eau, lacs et étangs permanents ou non situées dans une emprise de 25 mètres, habitent sur le domaine public. On remarque que la réserve de Manda a été érigée en parc national avant la promulgation de ces lois. La loi de la création de ce parc

national date du 19 mars 1965. C'est le Décret portant élargissement de ses limites qui est pris deux ans après, notamment le 19 octobre 1967.

La disposition de l'article 2 de la loi 23 met les communautés locales, généralement très attachées à leur site, dans une mauvaise posture juridique.

2.5.2 Conception des communautés locales

Malgré la législation foncière, les collectivités locales continuent à jouir de leurs ressources en fonction de leurs pratiques traditionnelles ou droits coutumiers. Il faut entendre par droits coutumiers, les droits exercés par les personnes que la coutume reconnaît comme étant effectivement détentrices de ces droits.

Selon le principe coutumier de la zone méridionale du Tchad, la terre appartient aux groupes sociaux les plus étendus tels que les tribus, clans, lignages ou familles selon les villages. **La propriété foncière individuelle n'a pas droit de cité dans les milieux traditionnels.** L'intérêt de la famille passe toujours avant l'intérêt individuel.

Les premières familles qui s'installent sur un territoire obtiennent des dieux la jouissance de la terre. Elles ont les prérogatives de sa gestion à travers les personnes âgées du groupe ou le conseil des notables. Dans la tradition tchadienne, c'est la gérontocratie qui est la forme de pouvoir la plus répandue.

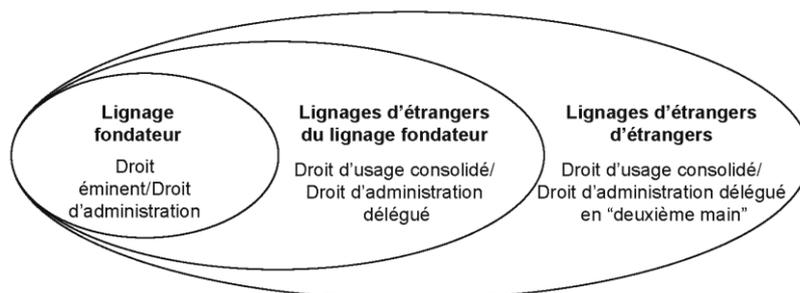
Beaucoup d'auteurs donnent un rôle majeur au chef de terre dans les pratiques coutumières, y compris certains auteurs tchadiens cités dans ce chapitre. Mais force est de constater que dans les zones périphériques des parcs nationaux de Manda et Sena Oura, **les chefs de terres n'ont rien à voir avec la gestion directe de la terre.** Leurs rôles, pour tous ceux que nous avons interrogés dans les villages autour de ces deux parcs nationaux, consistent à sanctifier, purifier les lieux devant abriter un nouveau village par des rites mystiques appropriés. Ces rites permettent aussi de protéger le village contre les attaques mystiques (sorcières) d'autres communautés. Ensuite, ils dirigent tous les ans, deux cérémonies importantes du village de leur ressort. Les sacrifices de bénédictions de la terre au début de la saison des pluies pour que les dieux des ancêtres envoient régulièrement de pluies et que les récoltes soient bonnes. A la fin de la saison des pluies, au moment des récoltes, une autre cérémonie de sacrifices qui tient lieu de reconnaissance envers les dieux qui ont honoré leurs requêtes du début de saison. Cette cérémonie, qui se fait généralement avant les récoltes, marque publiquement le lancement des récoltes dans le village. Lorsqu'il

y a famine dans le village, des dérogations à la règle sont tolérées sinon les contrevenants attirent des gros malheurs sur eux-mêmes et leur famille.

La distribution de la terre est du ressort de chef de village ou les anciens issus de la première famille fondatrice du village. Comme dans certains villages, les chefs des villages et les chefs de terre sont issus de la lignée de la famille fondatrice du village, cela porte confusion et certains auteurs prétendent dire que c'est le chef de terre qui distribue la terre. A Sodja, un village du canton Dari situé dans le parc de Sena Oura, par exemple, le chef de village exerce les deux fonctions. **Il est à la fois chef de village et chef de terre.** Il convient aussi, d'ajouter qu'un ou deux chef(s) de terre peut (vent) faire des sacrifices pour tout un canton. C'est le cas du canton Balimba (un canton situé au Sud-Est du parc national de Manda) où *Ngorgue* de village Höri et *Ngague* du village Kebala font les sacrifices en tant que chefs de terre pour tous les 124 villages du canton. Il est clair que les deux chefs de terre ne font pas le tour de tous les villages du canton pour distribuer gratuitement la terre ; ce qui contredit l'argumentaire du chef de terre gestionnaire des terres dans les milieux ruraux. Surtout qu'au temps ancien, le déplacement se fait à pied et dans certaine mesure à dos de cheval ou d'âne. Dans le canton Kokaga, un seul chef de terre fait les sacrifices pour tous les villages du ressort de ce canton. Les deux *Mbang* (de Sanglé et Koutou), en plus de leur fonction de garant de l'initiation, ils jouent le rôle de chef de terre en faisant les sacrifices pour tout le canton Djoli. Il y a bien d'autres chefs coutumiers dont les rôles ne sont pas liés à la distribution des terres dans le canton Djoli. Le canton Niellim, fortement islamisé n'a pas de chef de terre.

Une collaboration ou une hiérarchie peut s'établir entre deux chefs de terre. Dans le cadre de la relocalisation des villages situés à l'intérieur du parc national de Sena Oura, le chef de terre du village de Dari et celui du village de Sodja ont procédé ensemble aux rites mystiques sur les lieux devant abriter les villages à déplacer (Sodja et Yapala). Un chef de terre peut jouer en plus des rôles ci-dessus évoqués, jouer d'autres rôles. C'est le cas du chef de terre de village situé à l'extrême sud-ouest du parc national de Sena Oura (Oinlega), qui organise des rites de fécondité et de cohésion sociale du village. Selon les propos du chef de village de Oinlega, repris dans le chapitre impacts culturels des aires protégées, les rites de fécondité permet la multiplication des habitants dans le village et garanti la paix entre eux.

Le schéma d'administration foncière coutumière autour de ces deux parcs nationaux, n'est pas tellement différent du schéma de Fribault, 2005 adapté par Rey P., 2007 au cas de la Guinée maritime.



*Figure 1 « Représentation des différentes couches de dépendances entre les lignages et leurs droits fonciers »
Source : de Rey P., 2007, d'après Fribault, 2005*

Les champs en jachère restent la propriété de la famille exploitante. Ils retombent dans le bien communautaire et pourraient être redistribués lorsque que la famille exploitante décide de quitter le village pour un autre village ou expulsée suite à un cas d'assassinat, d'adultère ou de sorcellerie prouvée⁵².

L'installation de nouveaux champs, se fait généralement par la concertation du groupe lorsque ceux en exploitation sont infertiles. Dans ce contexte, le défrichement confère un droit de propriété aux membres de la famille qui l'ont effectué. Ils peuvent léguer sans contestation à leurs descendants : « **c'est le droit de hache qui est légitime** ». L'idée d'installer les nouveaux champs en groupe se justifie par la lutte contre les animaux ravageurs qui détruisent les champs isolés, l'assistance mutuelle en cas de danger, etc.

Il convient de souligner que des particularités existent. Le schéma de Fribault, 2005 adapté par Rey P., 2007 au cas de la Guinée maritime ne marche pas dans toutes les situations. Dans nos zones d'études, ce schéma ne fonctionne que pour les terrains d'habitation mais pas pour les espaces agricoles. Pour acquérir un espace agricole, tout habitant d'un village peut choisir de son plein gré sans requérir l'avis d'un chef pourvu que l'espace convoité ne soit pas occupé par une famille. Ce qui veut dire que **l'acquisition d'un espace agricole ne passe pas forcément par un chef de terre ou un chef de village** comme certains auteurs la construisent. Les auteurs tchadiens qui sont de l'avis de distribution de terre par les chefs de terre sont :

⁵² Généralement les paysans prouvent la culpabilité d'un acte de sorcellerie par la consultation des devins ; ce n'est donc pas une preuve scientifique (médico-légale).

- Ablaye R. T., 2008, « *L'accès à la terre au Tchad* », CEFOD et AEXCID, N'Djamena, 89 p ;
- Ballah S. R., « *La problématique de gestion du parc de Manda : enjeux fonciers et perspectives* », 99 p., Mémoire : géographie, Université de N'Djamena, 2006.

Le chef de village de Bara dans le canton Goumadji, nous a rapporté que 13 familles de village Gatangue du canton Salmata (un canton voisin au canton Goumadji et non loin du village Bara) sont venues s'installer sur leurs terres sans son autorisation. Informé par les habitants de son village, ce chef a rencontré ces familles qui ont précisé qu'elles sont sur ces terres, juste pour l'agriculture et non pour créer un village. Sur cette déclaration, l'affaire est classée. Le chef de village de Bara a indiqué que lorsque ce n'est pas un nouveau village en construction et que ces 13 familles payent les impôts dans le village Bara, il n'y a pas de problème.

Le choix de l'espace agricole d'une famille doit se faire de manière à ne pas interdire à une autre famille la possibilité d'augmenter la surface de ses champs les prochaines années, si elle la souhaite. L'alignement des champs des familles doit être plus ou moins parallèles ou comme des rayons qui partent d'une même source lumineuse ; une famille n'a pas droit de placer son champ juste au-dessus d'un champ d'une autre famille. Le schéma généralement admis est le suivant :

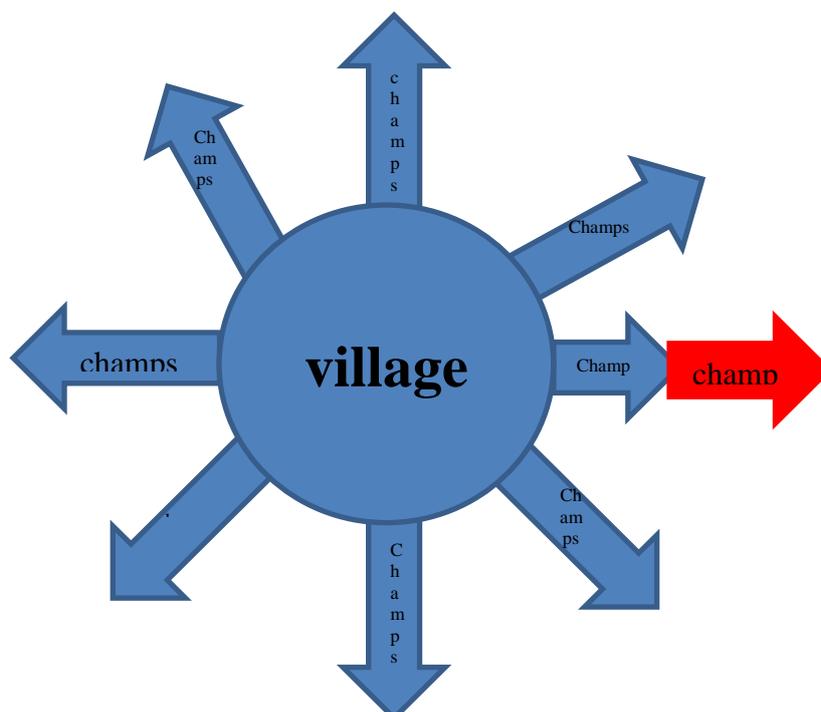


Figure 2 : Schéma d'alignement préféré des champs des villageois au Sud du Tchad

Sur le schéma qui précède, les orientations des flèches bleues qui correspondent à l'alignement des champs de chaque famille du village sont acceptées mais la flèche de couleur rouge, placée au bout d'une flèche bleue n'est pas acceptée ; car l'emplacement d'un champ de cette manière, est proscrit. Un tel emplacement empêche la famille dont le champ est situé à la base de la flèche rouge d'augmenter sa surface agricole. Comme explicité, au Sud du Tchad, beaucoup des villages sont des cabanes de champs qui se sont agrandi au fil du temps. Autrement dit, la disponibilité et la proximité des ressources naturelles sont indispensables à l'installation des communautés.

Le foncier en matière d'élevage, se résume à l'accès au pâturage, à l'eau et au terrain de parage d'animaux. Deux types d'élevage se pratiquent autour de ces aires protégées. Elevage pratiqué par les sédentaires et la transhumance. Dans les deux cas, l'accès au pâturage et à l'eau est totalement gratuit. Les espaces non défrichés, les espaces non habités, les fleuves et leurs affluents, les mares permanentes et non permanentes, les champs en jachères, etc. constituent des grands espaces utilisés comme pâturage et des points d'eau pour abreuver les animaux. Les espaces cultivés également servent des zones de pâturage après la récolte. L'éleveur ne paye rien à l'agriculteur propriétaire des champs. Le parage peut se faire n'importe où, pourvu que l'aire géographique occupée ne renferme pas des arbres fruitiers ou des cultures. Les éleveurs sédentaires parquent leurs animaux domestiques dans les grandes cours de leur maison. Les matières fécales sont utilisées dans les jardins de case et cultures des légumes, généralement, pratiquées par les femmes et les jeunes.

Comme les autres ressources naturelles autour des parcs nationaux de Manda et de Sena Ora l'accès à l'eau de baignade, de boisson ou pour y pratiquer la pêche est totalement gratuit. Les restrictions se limitent aux cours d'eau sacrés à l'exception de pêche collective décidée par le chef de terre ou de l'eau. Lors de la pêche collective de ces mares sacrées convoquée par le chef coutumier, le pêcheur paye une redevance en donnant deux ou trois gros poissons aux agents du chef coutumier. Là aussi, ce ne sont pas tous les pêcheurs qui payent cette redevance en nature. Seulement, ceux qui ont réalisé de bonnes captures.

En plus des ressources prélevées citées, les communautés locales des zones périphériques des espaces protégés de Manda et Sena Oura, prélèvent aussi d'autres ressources. Dans les zones non défrichées, elles y pratiquent la chasse collective. Les gibiers n'appartiennent à personne ou à celle qui les ont abattus. Lors de la chasse collective, la viande des animaux sauvages tués est répartie en fonction de critère d'âge des différents participants voire les non participants. Généralement, **les chasseurs réservent une part des produits de la chasse collective aux notables du village et aux personnes n'ayant pas la force pour effectuer la chasse.** Ce geste de solidarité est considéré comme une source de bénédictions et de chance. Avec la rareté du gibier, la chasse collective tend à disparaître et fait place à la chasse individuelle qui elle-même se rabat sur des petits gibiers.

Le ramassage ou la coupe de bois de chauffe et bois d'œuvre se fait gratuitement. Les bois issus des défriches d'un nouveau champ appartiennent à la famille. Les bois qui sont dans les zones non occupées, sont totalement libres d'accès tout comme les fibres, les racines, les écorces ou les feuilles, etc. utilisées dans la consommation habituelle ou la pharmacopée. Le libre accès est aussi donné par les sociétés traditionnelles à tout prélèvement de feuilles, racines, écorces, etc. dans les espaces occupés à condition que les activités de prélèvement ne perturbent pas les cultures. **Autrement dit, l'appropriation foncière est admise, mais l'exclusivité d'exploitation est proscrite.**

En résumé, dans le comportement des usagers des ressources naturelles autour des aires protégées de Manda et Sena Oura, sur le plan de droit foncier coutumier que moderne, les obstacles sont toujours surmontés. **La prééminence du droit coutumier sur le droit moderne est incontestable dans les pratiques.** Il sied aussi de noter que les chefs de terres ne jouent pas forcément les rôles qu'on leur attribue de détenteurs des terres ayant l'autorité suprême de distribution. En outre, **il n'y a pas un seul droit foncier coutumier au Sud du Tchad mais plusieurs droits coutumiers en matière d'accès aux ressources naturelles** selon les spécificités de chaque village ou canton. Le point commun dans tous les villages où les entretiens ont eu lieu, est que la propriété foncière n'est pas exclusive ; la ponction de certaines ressources sur un terrain d'autrui à des fins non commerciales est tolérée. Ce qui précède permet de comprendre l'accès aux ressources biologiques au Tchad et partant de l'Afrique.

2.6 Biodiversité en Afrique et au Tchad

Mais qu'en est-il de la position de l'Afrique et plus précisément du Tchad dans ce nouveau paradigme du développement et de la gouvernance des ressources naturelles ? Le Tchad est un pays sahélien, situé en Afrique centrale. En dépit de sa position géographique, le Tchad a une biodiversité riche comme en témoigne les statistiques données par le ministère en charge de l'environnement mais sa fragilité due au climat appelle à une gestion rationnelle. Si le Tchad n'est pas un haut lieu de biodiversité au niveau mondial il appartient cependant à différentes écorégions⁵³.

La notion de Point chaud remonte de 1988 avec l'établissement de 10 Points chauds par Norman Myers de l'Université d'Oxford, un chercheur britannique spécialisé dans les rapports entre l'écologie et l'économie. Ensuite il a identifié « 25 sites plus ou moins étendus marqués par une très grande concentration d'espèces endémiques et un risque sérieux de dégradation »⁵⁴.

Le concept a trouvé un écho favorable auprès de l'ONG américain *Conservation International* (CI) qui l'a développé. Un *Hotspot* (point chaud de biodiversité) « est une zone contenant au moins 1 500 espèces de plantes endémiques et ayant perdu au moins 70 % de son habitat original »⁵⁵. Ramade F. (1999) avance les chiffres de « 2 000 espèces végétales sur 15 000 km² ».

Début 2011, 34 « points chauds » représentant 2,3% de la superficie de la planète ont été recensés. Les Points chauds « abritent plus de 50 % des espèces végétales et 42 % des espèces de vertébrés terrestres »⁵⁶. Les « points chauds » sont à ce titre, arbitrairement définis comme étant des « zones où se dénombrent plus d'espèces » (Ramade F., 1999). A titre d'exemple, en Afrique on peut citer Madagascar avec une grande endémicité. L'île de Madagascar « compte 28 espèces endémiques des 30 espèces des primates, 8 sur 9 des carnivores, 237 sur 269 des reptiles, 142 sur 144 des amphibiens » (Arnould P. et Simon L., 2007); « 80% d'espèces végétales endémiques sur plus de 11 000 espèces végétales supérieures » (Ramade F., 1999).

Les critères de classification sont basés la « richesse en plantes vasculaires » (*Ibidem*). WWF (fond mondial pour la nature) « a intégré de nouveaux critères basés sur la faune et les

⁵³ Sources : MEE et <http://www.worldwildlife.org/publications/terrestrial-ecoregions-of-the-world>

⁵⁴ Définition donnée par ce site http://fr.wikipedia.org/wiki/Point_chaud_de_biodiversit%C3%A9

⁵⁵ Information recueillie sur ce site <http://www.noeconservation.org/index2.php?goto=contenu&rub=1&srub=170&ssrub=171>

⁵⁶ Chiffres relevés sur ce site <http://www.consoglobe.com/points-chauds-de-la-biodiversite-cg>

habitats et a établi ainsi deux nouvelles cartes, respectivement sur les aires d'oiseaux endémiques et les écorégions prioritaires »⁵⁷.

Une aire d'oiseaux endémiques est nommée EBA (*Endemic Bird Area*). Il existe « 218 EBA abritant 2 500 espèces d'oiseaux, soit 26% des espèces mondiales sur 5% de la surface terrestre émergée. Il s'agit principalement de zones tropicales forestières. Au total, le WWF a défini 238 écorégions prioritaires où la conservation s'avère essentielle pour assurer la sauvegarde de la biodiversité sur Terre »⁵⁸. Si on prend en ligne de compte des critères comme la diversité écosystémique, le Tchad, avec ses trois grands biomes à savoir les biomes désertiques, sahéliens et soudaniens regorge, à cet effet, des écosystèmes subtropicaux et tropicaux dans la partie méridionale, des écosystèmes sahéliens au centre et des écosystèmes sahariens dans la partie septentrionale avec ses milieux montagnards, les oasis, les geysers . . .

En Afrique, la conservation des ressources naturelles a une longue histoire à cause de très forts liens traditionnels entretenus par les populations africaines depuis des millénaires avec la nature. Cependant, « *la conservation formelle et administrative ne date que de 1898 avec la création du Parc national Kruger en Afrique du Sud* » (Mengue-Medou C., 2002). Selon le même auteur, « *les pays africains ont signé et ratifié des conventions dont celles de RAMSAR sur les milieux humides* », CITES, convention sur la biodiversité et la convention africaine sur la Conservation de la Nature et les Ressources Naturelles ou Convention d'Alger de 1968. En réponse à l'engagement de la communauté internationale aux côtés des « *pays en voie de développement (notamment depuis le Sommet de la Terre de Rio en 1992), de nombreux pays africains consacrent désormais 15 à 20 % de leur territoire national à la conservation de la nature* » (Steiner, in Binot A. et al., 2010).

En dépit de ce miroir historique reluisant, « *l'Afrique Subsaharienne compte aujourd'hui 600 000 voire 400 000 éléphants contre deux millions au début des années 1970. Pis encore le nombre de Rhinocéros noirs y est passé de 70 000 à 2 000, Rhinocéros blanc moins de 40 individus* » (Ramade F., 1999). Il s'agit certes d'espèces emblématiques qui ne reflètent pas

⁵⁷ Critiques apportées par ce site http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Biodiversity_Hotspots.svg

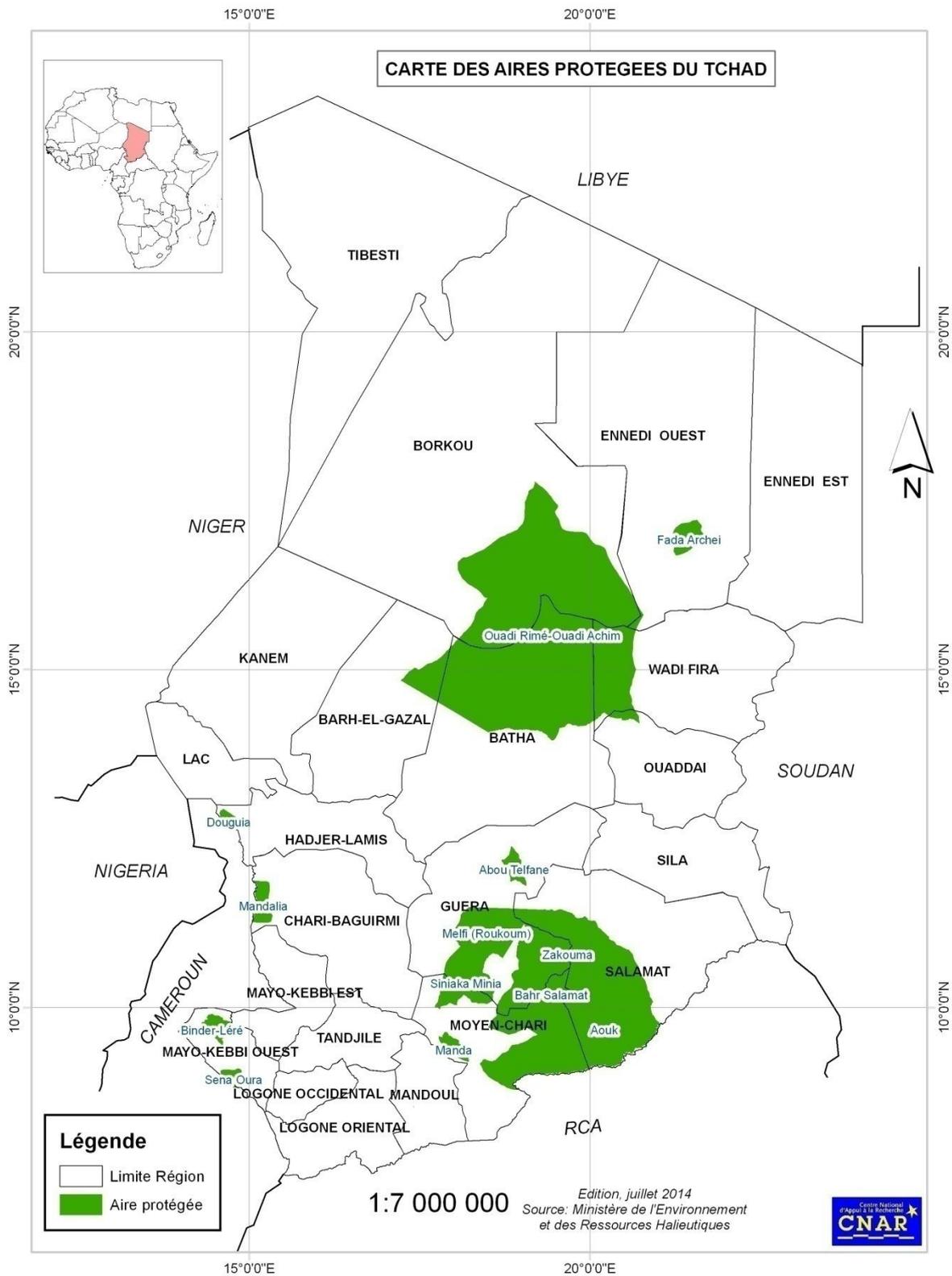
⁵⁸ Source : http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/index.php?pid=decouv_chapA&zoom_id=zoom_a1_4

forcément toute la biodiversité mais la menace est là. Les aires protégées sont créées pour juguler ces menaces.

2.7 Aires protégées au Tchad

Pour les ressources conservées, le Tchad « a créé des aires protégées dont 3 parcs nationaux, 7 réserves de faunes parmi lesquels 3 sont en état dégradé et 1 en voie de dégradation »⁵⁹ et une réserve de biosphère, le tout couvrant une superficie de 11 762 820 ha. A ceci, s'ajoutent 7 domaines de chasses de 1 975 400 ha, 2 aires de chasses contrôlées de 3 902 500 ha et 2 réserves communautaires de 1 041 290 ha puis d'autres aires proposées à la protection d'une superficie 636 350 ha. La carte de la page suivante, récapitule la localisation de ces aires protégées.

⁵⁹ Constats faits par la Direction des aires protégées du Ministère de l'Environnement et de l'Eau du Tchad mais les critères d'évaluation ne sont pas explicités



Carte 2 : la localisation géographique des aires protégées au Tchad

Au Tchad, il convient de souligner que quand on parle des parcs nationaux, les ressources forestières et faunistiques sont intégralement protégées. Les activités autorisées sont les recherches scientifiques et l'écotourisme. Les réserves de faune sont des domaines où la

faune est intégralement protégée selon les textes réglementaires en matière de gestion de l'environnement au Tchad. Le prélèvement des ressources végétales est possible mais sur autorisation des autorités compétentes pour ne pas dégrader les habitats des animaux ou les inquiéter. Dans la pratique, l'accès est presque interdit au public mais celui-ci y pénètre toujours frauduleusement à l'insu des gardes forestiers pour braconner ou pêcher ou encore récolter des produits forestiers non ligneux voire ligneux. On parle également de « *forêt classée au Tchad qui regroupe les parcs nationaux, les réserves de faune, les réserves naturelles intégrales et les réserves forestières telles que les forêts de protection, les forêts récréatives, les périmètres de reboisement et de restauration, les jardins botaniques* » (source : article 16 de la loi n°14 / PR / 2008 portant régime des forêts, de la faune et des ressources halieutiques).

Tableau 4 : les parcs nationaux du Tchad

N°	Dénomination	Acte juridique et date de création	Superficie
1	Parc National de Zakouma	086/TEF du 07/05/63	300 000 ha
2	Parc National de Manda	243/PR/EFPC/PNR du 19/03/65	114.000 ha
3	Parc National de Sena Oura	11/PR/2010 du 10 juin 2010	73 520 ha

Source : MERH, 2010

Tableau 5 : réserves de faune

N°	Dénomination	Acte juridique et date de création	Superficie
1	Ouadi Rimé-Ouadi Achim	155/PR/EFPC/PNR du 10/05/69	8 000 000 ha
2	Fada Archei	232/PR/EFPC/PNR du 07/10/67	211.300 ha
3	Aboutelfane	1683/CH du 20/05/55	110 000 ha
4	Siniaka-Minia	097/PG/EF du 17/05/61	426 000 ha
5	Barh Salamat	049/TEFC du 29/02/64	2.060 000 ha
6	Binder-Léré	169/PR/EFPC/PNR du 24/04/74	135 000 ha
7	Mandelia	231/PREFPC/PNR du 07/10/67	138 000 ha

Source : MERH, 2010

Tableau 6 : réserve de Biosphère

N°	Dénomination	Acte juridique et date de création	Superficie
1	Lac Fitri	773/PR/MTE/89 du 02/10/89	195 000 ha

Source : MERH, 2010

Tableau 7 : propositions d'aires protégées

N°	Dénomination	Acte juridique et date de proposition	Superficie
1	Beinamar	Acte n° 62/CUFAT/CP/EFPCPR du 17/12/80	76 000 ha
2	Larmanaye	Acte n° 62/CUFAT/CP/EFPCPR du 17/12/80	88 000 ha
3	Ngam (Mayo-Kebbi)	-	77 850 ha
4	Ndam (Tandjilé)	-	94 500 ha
5	Goz-Beida	-	300 000 ha

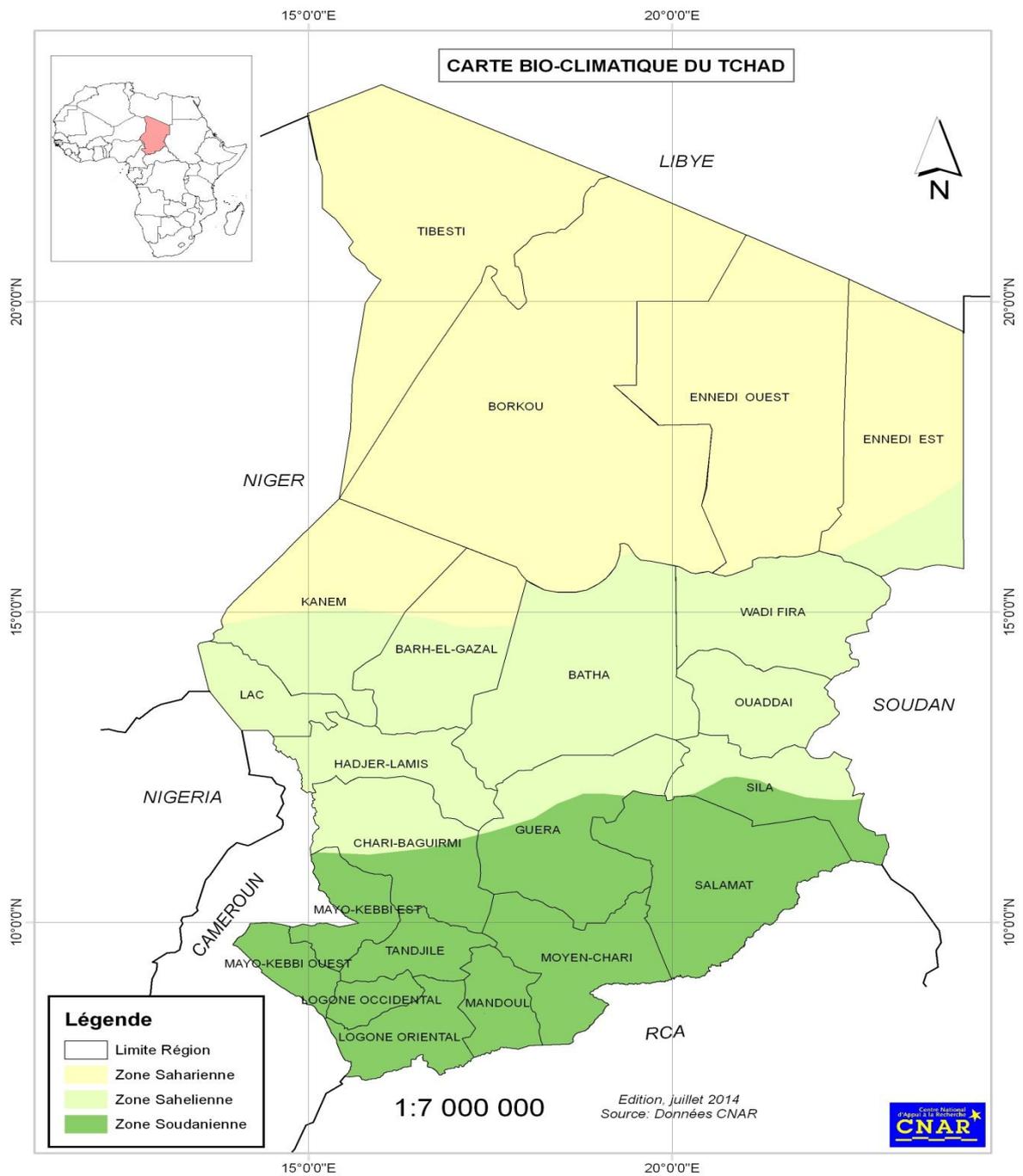
Source : MERH, 2010

Cette liste des aires protégées n'est pas exhaustive car les aires protégées régionales départementales ou cantonales n'y figurent pas toutes.

Il est aussi important de relever que certaines aires protégées sont d'origine coloniale. Les deux anciens parcs nationaux Zakouma et Manda sont des réserves cynégétiques créées au temps colonial, érigées ensuite en parcs nationaux au début des années d'indépendances. La réserve de faune d'Aboutelfane qui garde son statut, est par exemple créée en 1955 avant l'indépendance par l'autorité coloniale. Même si certains retards sont déplorés dans la protection des territoires coloniaux français par rapport aux colonies britanniques (Ford, 2004 *in* Héritier S. et al., 2008), quelques actions diversement appréciées sont posées au Tchad dans les années 50 à l'ère coloniale. Ces espaces protégés coloniaux sont en majorité

des réserves de faune destinées à une élite blanche excluant les communautés locales de la colonie et les blancs moins fortunés (Héritier S. et al., 2008).

Le Tchad de par sa situation géographique couvrant trois grandes aires biogéographiques (zone saharienne, zone sahélienne et zone soudanienne), lui confère une grande importance écologique qui se manifeste par une flore et une faune riches et diversifiées (MERH, 2010).



Carte 3 : les grands biomes du Tchad

Selon le rapport intérimaire de la mise en œuvre de la convention internationale au niveau national sur la biodiversité (1998), on estime au Tchad :

- « **4 318 espèces végétales dont 71 espèces endémiques et 11 menacées ;**
- **772 espèces animales sans compter les insectes qui sont les plus nombreux. Parmi ces espèces animales, 15 de mammifères, 4 d'oiseaux ainsi que les crocodiles et varans sont intégralement protégés. En plus 21 espèces de mammifères et 8 d'oiseaux sont partiellement protégés. L'Addax nasomaculatus (Addax), Giraffa camelopardalis (Girafe), Trichechus senegalensis (Lamantin), Oryx gazella dommah (Gazelle) et le pangoulin représentent les espèces menacées du Tchad »** (MEE, 2000).

Ces ressources biologiques, dépassent celles des pays voisins comme le Niger et la Libye. La biodiversité du Niger « compte 2 124 espèces végétales (dont 1 461 espèces pour les angiospermes) et au moins 3 200 espèces animales dont 168 espèces de mammifères et 512 espèces d'oiseaux »⁶⁰. La Libye est à « 1 825 espèces plantes, 76 Mammifères, 76 oiseaux, 68 reptiles, 5 Amphibiens et 81 poissons »⁶¹. Par contre les ressources biologiques sont pratiquement au même niveau avec le Nigeria et le Soudan. La biodiversité au Nigeria renferme « 4 715 espèces plantes, 274 Mammifères, 286 oiseaux, 154 reptiles, 53 Amphibiens et 95 poissons »⁶². Le Soudan avant la séparation du Sud du pays, compte en 2003 : « 3 137 espèces de plantes 267 Mammifères, 280 oiseaux, 161 reptiles, 9 Amphibiens et 130 poissons »⁶³. En revanche, les deux pays tropicaux limitrophes (Cameroun et la Centrafrique) ont une biodiversité un peu plus riche. Le Cameroun est à « 8 000 espèces de plantes, 874 espèces d'oiseaux, 250 espèces de mammifères et 542 espèces de poissons »⁶⁴. Tandis que la RCA dénombre « 3 602 espèces de plantes vasculaires sur un potentiel d'environ 5 000 » qui sont supposées exister sur le territoire national. En outre, environ

⁶⁰ Information diffusée par le Centre d'Echange d'Informations sur la Biodiversité du Niger sur ce site <http://bch-cbd.naturalsciences.be/niger/ner-fra/implementation/documents/vision/chap2.htm> consultée le 19/04/2012

⁶¹ Information fournie par FAO en 2003 sur ce site http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/bio_cou_434.pdf à partir de ce lien <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=fr&iso3=NGA&paia=10> consultée le 19/04/2012

⁶² Statistiques de 2003 fournies par FAO sur ce site http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/bio_cou_566.pdf à partir de ce lien <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=fr&iso3=NGA&paia=10> consultée le 19/04/2012

⁶³ Information fournie par FAO qui date de 2003 sur ce site http://earthtrends.wri.org/pdf_library/country_profiles/bio_cou_736.pdf à partir de ce lien <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=fr&iso3=NGA&paia=10> consultée le 19/04/2012

⁶⁴ Rapport de l'état de la Biodiversité au Cameroun en ligne sur ce site <http://www.enviroprotect.org/dossiers/rapport-de-letat-de-la-biodiversite-au-cameroun> consultée le 19/04/2012

« 208 espèces de mammifères dont 2 espèces endémiques et 2 espèces menacées d'extinction (éléphant), 668 espèces d'oiseaux dont deux espèces menacées et 400 se trouvent en zone forestière. Les bassins du Chari et du Logone abritent environ 195 espèces de poissons et le bassin de l'Oubangui en compte 206 »⁶⁵.

On remarque que le Cameroun a deux fois plus le nombre d'espèces végétales que la RCA, respectivement 8 000 espèces contre 3 602 ou 5 000 espèces estimées alors que les deux pays sont situés sur la même isohyète et partagent les mêmes ressources forestières avec une population très faible en RCA 3 512 751 habitants sur 622 984 km² contre 16,3 millions au Cameroun sur 475 442 km². Ce qui laisse supposer que les inventaires ne sont pas exhaustifs donc ces chiffres ne sont pas forcément fiables mais permettent d'avoir une idée globale. Il convient de noter que le Niger et la Libye ne figurent pas sur la liste des écorégions du WWF. Le Tchad y figure par la partie méridionale qualifiée de subtropicale et tropicale avec de galeries forestières sèches pour reprendre les termes de WWF.

L'exposé qui précède, nous montre de manière synthétique que les ressources naturelles au Tchad sont riches et diversifiées du fait de son atout géographique, elles renferment les ressources subtropicales, sahéliennes et sahariennes. Cependant, la législation qui encadre son utilisation présente une ambivalence entre le droit moderne de source coloniale et le droit coutumier ou ancestral. Dans les pratiques d'usage des ressources naturelles des communautés locales autour de ces deux aires protégées (PNM et PNSO), la prééminence du droit coutumier sur le droit moderne est incontestable. Ces pratiques révèlent qu'il n'y a pas de ressources où l'interdiction d'utilisation est totale. Même les sites sacrés sont utilisés mais selon la société détentrice ; la période, les modalités d'accès sont dictées par les chefs coutumiers. La propriété individuelle de la société moderne, cède la place à la propriété collective ou familiale avec des nuances dans les villes ou les villages à proximité des centres urbains. Cette conception de la gestion de biodiversité par les communautés locales, nous plonge déjà au cœur de l'incompréhension qui règne entre les communautés et les conservateurs. Elle explique en même temps certains impacts difficilement acceptés par les communautés riveraines aux espaces protégés. A travers une étude comparative, ces impacts seront détaillés dans la deuxième partie.

⁶⁵ Information mise en ligne par le Centre d'Echange d'Informations de la République Centrafricaine sur ce site <http://cf.chm-cbd.net/biodiversity/richeesse-biologique> consultée le 20/04/2012

Chapitre III

Méthodologie

La question qui est au centre de nos préoccupations, est : la gestion des impacts des parcs nationaux sur leurs périphéries au Tchad permet-elle d'envisager une durabilité ? Pour ce faire, la réflexion porte sur l'étude de cas des parcs nationaux de Manda et Sena oura. Ces zones périphériques, le plus souvent négligées ou laissées pour compte encaissent des impacts de toute nature émanant des espaces protégés qu'elles entourent. L'étude des impacts ne permet pas seulement de les identifier et de les catégoriser mais de les analyser en tenant compte des logiques des différents acteurs impliqués de loin ou de près. A la lumière de ces deux cas d'étude une extrapolation à l'efficacité du système de gestion de la biodiversité au Tchad en général ne sera pas perdue de vue. Il se peut que ce soit dans ces mécanismes de gestion que les impacts s'appréhendent le mieux et les perspectives du développement durable examinées dans les rudes épreuves d'intérêts et de points de vue. Pour ne pas être évasif et se concentrer sur des théories, peut être déconnectées de toute réalité sociale vécue, notre analyse va s'appuyer sur deux aires protégées à savoir le Parc National de Manda (PNM) anciennement créé (1965) et le Parc National de Sena Oura (PNSO) de création plus récente (2010).

Dans les lignes qui suivent, nous allons revenir sur la justification du choix de la zone d'étude, quand bien même, qu'elle a été faite à l'introduction générale. La méthode de travail sera détaillée avec les différentes étapes et les outils mobilisés.

3.1. Intérêts de cette recherche

Par ce travail, nous voulons démontrer que l'avenir de la conservation des ressources biologiques ne se joue pas seulement dans les aires protégées, mais l'intégration des zones non protégées dans un plan de gestion rationnelle du territoire pourrait être un gage de conservation à long terme. Nous voulons aussi démontrer aux différents acteurs que la présence d'une aire protégée dans une localité n'est pas sans effets sur les zones périphériques. Dans le même sens, redonner une place aux savoirs locaux ou traditionnels

dans l'utilisation des ressources permet d'avoir des objectifs variés de la conservation. Ces ressources préservées ne sont pas absolument inviolables. Ces communautés locales les ont utilisées au cours de leur histoire jusqu'à nos jours avant qu'on ne les juge riche en diversité biologique pour les conserver en tant qu'aires protégées. Une exclusion de ces habitants des zones périphériques provoquerait des sentiments de révoltes et donc compromettrait l'atteinte des objectifs nobles qu'on confère aux aires protégées.

Il se pourrait que la logique des communautés locales ne soit pas forcément la logique de la conservation intégrale à long terme de génération en génération de type « sanctuarisation ». Certaines pratiques d'usage peuvent rimer avec la gestion rationnelle des ressources naturelles et d'autres s'en éloignent complètement et qu'il faut les corriger en les impliquant dans la gestion dans un esprit de sensibilisation et de conscientisation. La prise de conscience des conséquences néfastes de leurs modes d'utilisation à long terme peut induire un changement de paradigme aux retombées bénéfiques pour eux-mêmes et leurs descendants.

Nous voulons à ce titre, insister sur le fait que les communautés locales ne forment pas un ensemble homogène mais plutôt hétérogène qu'il faut contextualiser dans le processus de prise de décision en matière de gestion des ressources biologiques.

3.2. Questions de recherche

La question de départ : de la création autocratique des aires protégées imposée par le pouvoir public et une création concertée, **est-ce que l'effet de ces deux générations de parcs nationaux est-il différent sur les zones périphériques ?**

Les grandes questions qui sous-tendent cette question de départ et qui nous poussent à aborder le sujet sont :

1. comment associer les aires protégées et les espaces qui les entourent, utilisés par les communautés locales ?
2. quel est l'impact des parcs nationaux sur les habitants des villages alentours lorsque les terres jadis utilisées à volonté sont soustraites à l'utilisation ou font désormais l'objet d'une utilisation règlementée et d'intérêt national? La restriction d'accès aux ressources

a-t-elle changé le foncier en créant l'égalité ou l'inégalité entre les acteurs ? ou des conflits d'usage ? ou encore, elle est une source d'innovation dans les pratiques agricoles, d'élevage, de pêches, les rites culturels, etc. ?

3. La gestion actuelle des impacts permet-elle d'envisager une durabilité?

3.3. Objectifs détaillés du projet de recherche

3.3.1 Objectif global

L'objectif principal de ce travail est d'apprécier la gestion de la biodiversité à travers les effets des aires protégées sur les ressources biologiques et les communautés locales qui les entourent, en prenant le cas du Tchad comme exemple d'étude et plus précisément les parcs nationaux de Manda et de Sena Oura. L'étude se propose d'avoir une vue globale sur l'ensemble des impacts des parcs nationaux générés sur les zones adjacentes. Pour ce faire, les impacts examinés pourront être des impacts écologiques, les impacts qui touchent les composantes biophysiques de l'environnement et les impacts sociaux, les impacts qui affectent l'humain, son cadre de vie et de travail ou ses croyances. Par souci de précision, les impacts sociaux sont déclinés en impacts socio-économiques et impacts culturels. L'analyse de ces impacts s'appuie sur le paradigme de développement durable pour se projeter dans l'avenir.

3.3.2 Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement, l'étude va :

- identifier les impacts positifs et négatifs générés par la création de ces deux parcs nationaux sur les écosystèmes et les communautés locales riveraines ;
- Catégoriser les impacts des parcs nationaux sur les zones périphériques en fonction de leur nature et de leur intensité;
- Faire une analyse critique et comparative des impacts de ces deux aires protégées de générations différentes en tenant compte des structures sociales, des approches de gestion et des perspectives de développement durable. Ces analyses déboucheront sur quelques propositions.

3.4 Hypothèses de recherche

Au regard de ce qui précède nous pouvons formuler comme hypothèse que :

H1. La non intégration des zones périphériques des aires protégées dans un plan de gestion rationnelle entraîne l'épuisement graduel des ressources écologiques ;

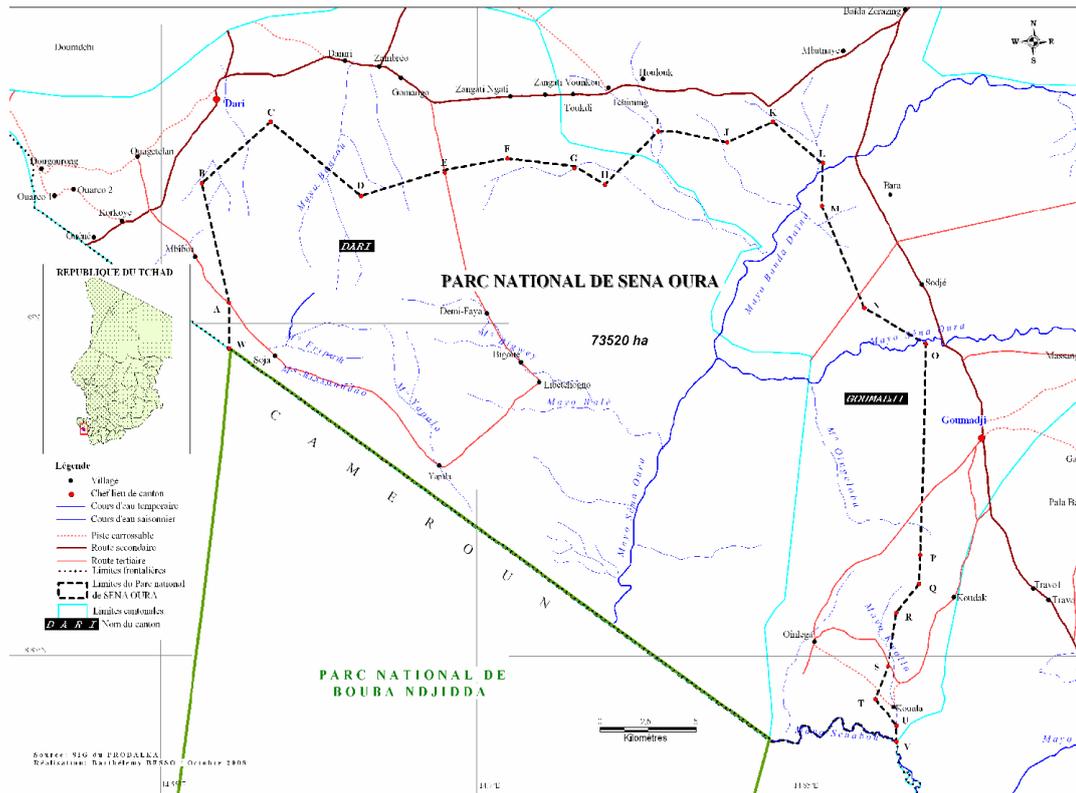
H2. Une approche participative permet de légitimer le parc national auprès des communautés locales et faire accepter les impacts négatifs ;

3.5 Justification du choix de la zone d'étude

Le choix de ces deux parcs nationaux se justifie comme suit :

Le parc national de Manda est un ancien parc situé dans la Région du Moyen Chari à 30 km de Sarh chef-lieu de la Région, deuxième ville du Tchad après N'Djamena en nombre de population et quatrième ville en poids économique. La genèse de sa création remonte à l'époque coloniale. Cet exemple est intéressant parce qu'il permet de voir l'évolution de l'état de la biodiversité de ses périphéries, les différents modes de gestion ou d'usages au cours de son histoire en tant qu'aire protégée.

Le parc national de Sena Oura vient d'être créé en juin 2010 dans la Région du Mayo-Kebbi Ouest à 40 km de Pala, chef-lieu de la Région. Ce second exemple, va permettre une comparaison des réalités de différentes approches de gestion connues sous les vocables anglais de *top down* et de *bottom up*. Le parc national de Sena Oura est contigu avec un autre parc au Cameroun voisin, le parc de Bouba-ndjidda. Les deux parcs constituent le complexe binational SENA OURA - BOUBA NDJIDDA. Le complexe s'inscrit dans l'application de la nouvelle approche mondiale de conservation où il s'agit de créer de corridors des aires protégées pour permettre à la faune sauvage d'avoir un grand espace d'épanouissement par opposition aux aires protégées segmentées, isolées ou confinées.



Carte 4: le complexe Sena oura - Bouba ndjidda

source : MEE, 2009

L'analyse comparative de ces deux exemples nous permet de dégager les changements de paradigme de gestion dans l'approche spatio-temporelle. En effet, l'approche de création et de gestion de ces deux aires protégées ne sont pas pareilles. Le parc national de Manda est créé sans aucune forme de concertation avec les communautés locales. Par contre celui de Sena oura est l'aboutissement d'une démarche des communautés riveraines. Celles-ci sont impliquées dans la gestion à travers des structures communautaires dédiées.

Ces deux parcs nationaux sont situés dans les écorégions de la liste établie par WWF. Ils sont dans la zone méridionale du Tchad (voir carte n°5 de la localisation des zones d'étude) où la biodiversité est considérée comme riche et mériterait d'être conservée selon cet organisme international. Autrement dit, les deux parcs nationaux sont localisés dans une zone géographique de même profil écosystémique; ce qui facilite la comparaison. La carte n°5 fournie des compléments d'information au lecteur.



Carte 5 : Vu d'ensemble de la localisation des zones d'étude

3.6 Historique du Parc National de Manda (PNM)

Le PNM est classé en 1951 en Réserve de Faune Régionale, à l'initiative de deux chasseurs français, Madame et Monsieur SOMMER puis Réserve Territoriale en 1953 sous l'autorité coloniale. En tant qu'aire cynégétique, elle est réservée aux élites occidentales qui la fréquentent comme touristes. Selon les récits, les chasses sportives et des trophées sont régulièrement pratiquées par ces visiteurs nantis ; localement appelés « les colons blancs » même si ces touristes ne sont pas tous colons. En 1965 précisément le 19 mars par décret n°56/EFPC, il est érigé en Parc National par le nouveau Etat qui vient d'acquérir son indépendance le 11 août 1960. Ses limites ont été élargies en 1967 par le décret n°243/PR/EFPC/PNR du 23 octobre avec plusieurs villages délocalisés de manière peu orthodoxe. Avec les limites élargies, l'ancienne superficie qui couvrait 108 000 ha est passée à 114 000 ha.

L'objectif du parc national est de protéger l'éland de derby, beaucoup chassé pour sa chair, très appréciée, et ses trophées. La faune est particulièrement diversifiée mais en faible densité. Elle est constituée d'éléphants ; de céphalophes à flanc roux, de cobes de roseaux, de phacochères, d'autruches, de buffles, de léopards, de girafes, etc. au début de la création du parc. Une bonne partie de cette faune a disparu de nos jours notamment les éléphants, les buffles, les girafes, les lions, etc.

La flore, quant à elle, est formée des espèces comme « *Gardenia erubescens*, *Detarium microcarpum*, *Combretum glutinosum*, *Prosopis africana*, *Piliostigma reticulatum* ; *Piliostigma thonningii* ; *Terminalia glaucescens* ; *Grewia mollis*, *Khaya senegalensis*, etc.

*Des activités anthropiques ont altéré l'environnement dans le Parc et dans sa périphérie au point de menacer la faune qui a trouvé refuge ailleurs. Les grands mammifères ont été massacrés pendant la guerre civile »*⁶⁶ de 1979 - 1982 et les années qui ont précédé la réhabilitation du Parc. La « *présence continue dans le Moyen Chari du bétail chassé par la sécheresse des trente dernières années de sa zone traditionnelle a accentué le surpâturage* » (Zougoulou A., actes du colloques 2004). Par ailleurs, la pratique de l'agriculture itinérante sur brulis ; « *les feux de brousses ; le déboisement de la savane pour les besoins domestiques ont modifié négativement les écosystèmes ayant une incidence négative sur la production agricole* » (MEE, 2009).

⁶⁶ Klamadji Kodi, Ministère de l'Environnement

Un autre effet de la dégradation des écosystèmes autour du parc, est la rareté, voire la disparition de certaines espèces végétales prisées par les ruminants. « *Andropogon gayanus var gayam et Andropogon tectorum qui se trouvent, par endroits, autour des mares d'eau lorsque la pluviométrie est généreuse* » (Rombat M. F., 2010).

La rareté de la faune dans le PNM fragilise l'équilibre de la biodiversité et le prive des activités économiques ; notamment le « *tourisme cynégétique qui a fait du parc national de Manda une destination privilégiée pour de nombreux touristes* »⁶⁷ dans les années 70 (MEE, 2010).

L'Eland de Derby (*Taurotragus derbianus* de la famille des Bovidés) qui a suscité la création du parc, « *a disparu du PNM à partir de 1980* »⁶⁸.

Le projet de « Conservation et utilisation durable de la biodiversité dans le Moyen-Chari au Tchad » financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) appelé « projet de biodiversité » qui a débuté en mars 2007 a mené plusieurs actions qui ont permis de baisser les pressions sur le parc. Cependant, plusieurs autres problèmes⁶⁹ méritent d'être relevés :

- « *Certains éleveurs ont établi leur campement dans et autour du parc* » ;
- « *Les bouviers pénètrent sans inquiétude dans le parc et tuent massivement les animaux pour des fins commerciales* »⁷⁰ ;
- « *Les arbres sont massivement abattus par les éleveurs transhumants et les paysans des villages riverains* ;
- *L'occupation du périmètre du parc par les habitations dans certains villages (Koutou et Djoli) en violation flagrante de la législation nationale en matière de protection de la biodiversité* »⁷¹ ;
- Les feux de brousse lancés à dessein dans le but de détruire le parc.

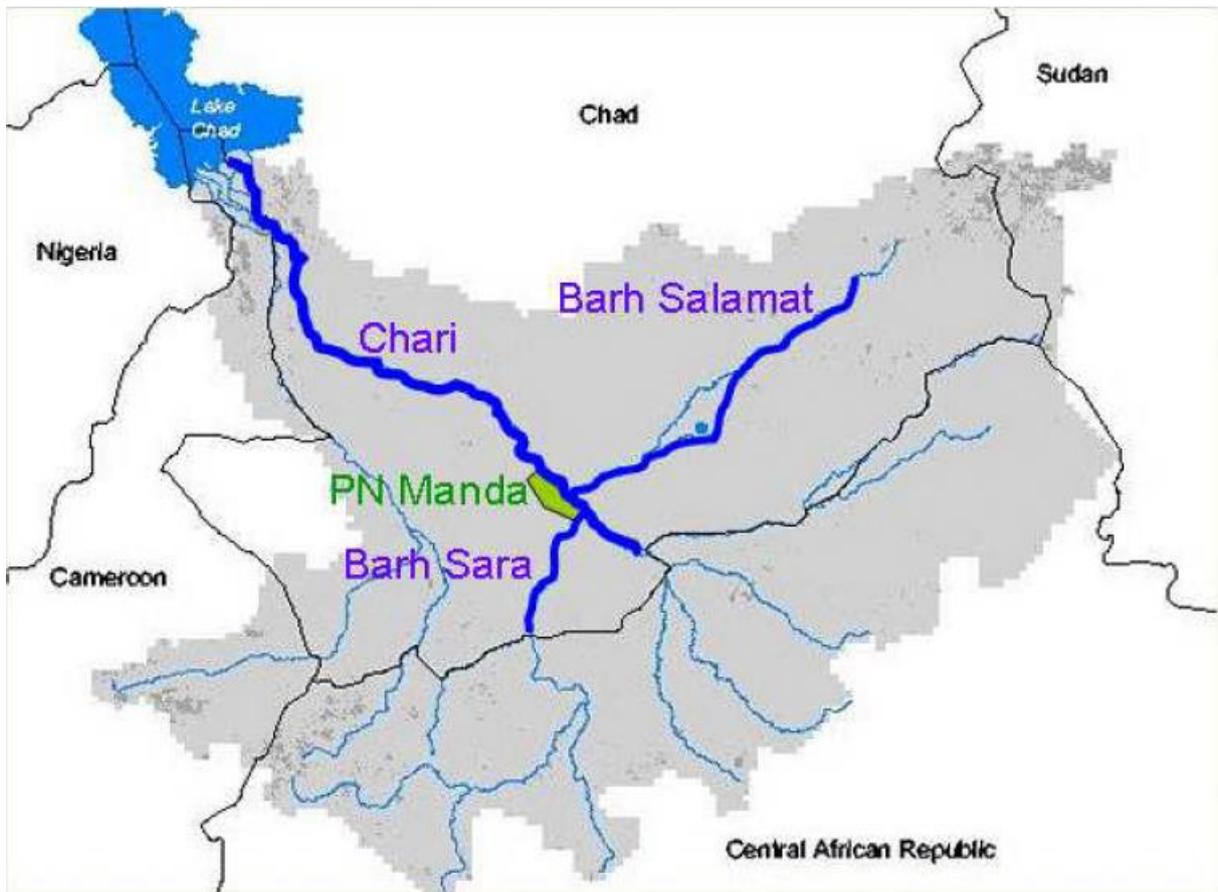
⁶⁷ Selon le récit de Klamadji Kodi, ce n'est pas vraiment un tourisme rentable ; la fréquentation des expatriés travaillant dans le PNM ne se fait que les *week end* avec des petits cadeaux offerts aux agents sans redevances pour le trésor public.

⁶⁸ Dans les rapports de suivi écologiques du secteur parc du Sud tout comme dans les discours des habitants riverains, la même information concernant la disparition de cette espèce, revient sans cesse.

⁶⁹ Informations recueillies dans un rapport de mission réalisée par la Direction de faune et Parcs Nationaux, 2009

⁷⁰ Amidou Kadiom, Ministère de l'environnement

⁷¹ Balimary Daboulaye, Ministère de l'environnement



*Carte 6 : Localisation du PNM au sein du réseau hydrographique du Tchad
(source : <http://bioval.jrc.ec.europa.eu/PA/>)*



Photo n°1 Vue aérienne d'une partie du PNM, source: MEE, 2011

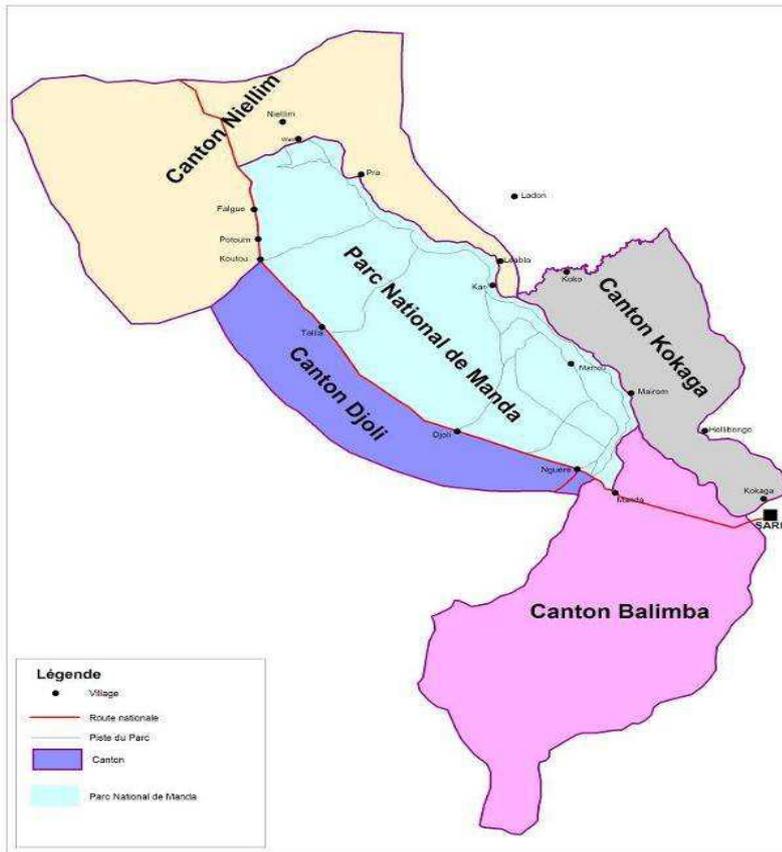


Photo n°2 fleuve Chari longeant le PNM

Comme nous remarquons sur la photo n°1, la végétation renferme les bosquets et les forêts avec une alternance de forêts claires, de savanes arbustives et savanes arborées selon les endroits.

A l'intérieur du PNM 225 km de pistes sont aménagées tant bien que mal par les services déconcentrés de l'Etat avec l'appui des partenaires financiers. Un camp de passage est aménagé à Kar en vue d'accueillir les touristes sauf que les activités touristiques tardent à démarrer.

A la périphérie 4 cantons bordent le parc national de Manda.



Carte 7 : Le PNM et les quatre cantons Limitrophes source : MEE, 2010



Carte 8 : localisation des villages autour du PNM et de FCDK : forêt classée de Djoli Kera
source : MEE, 2010

Il convient de souligner que le parc national de Manda est séparé par une route nationale d'une galerie forestière récemment érigée en forêt classée dénommée Forêt Classée Djoli Kera (FCDK) comme on peut le remarquer sur la carte 8. Malgré la route nationale qui être considérée comme un obstacle physique, la proximité du parc de Manda avec la forêt classée de Djoli Kera constitue un atout pour le déplacement des animaux à l'exemple du complexe Boubandjida-sena oura.

3.7 Historique du Parc National de Sena Oura (PNSO)

Le parc National de Sena Oura est créé par la loi N°11/PR/2010 datée du 10 juin 2010 couvrant une superficie de 73 520 ha. « Il est localisé dans la zone méridionale du Tchad

dans la région du Mayo Kebbi Ouest, Département du Mayo Dallah » (cf. figure 5) à la limite de la frontière Tchad-Cameroun et les cantons Dari et Goumadji.

La genèse de la création du parc national de Sena oura (PNSO) a commencé depuis 1984 – 1985 avec la sécheresse qui a frappé le pays. Suite à cette catastrophe naturelle qui s'est reproduite en 1993 – 1994 (plan d'aménagement PNSO, 2009), « *la communauté locale a constaté une dégradation du couvert végétal avec le tarissement des cours d'eau et surtout la réduction brutale de la densité de faune sauvage qui, dans les années 1980 – 1982 a fait l'objet de braconnage des hommes en armes déployés dans la région à cause des conflits armés* »⁷². Avec l'appui technique et financier du Programme de Conservation et de Gestion des ressources Naturelles (PCGRN), la communauté locale dans la recherche de solution de gestion durable de leurs ressources naturelles menacées par les aléas climatiques et les pressions anthropiques, « *effectue trois voyages d'échange au Cameroun voisin en 1997 dans les sites des aires protégées* ». Les échanges se sont poursuivis en interne entre villages et entre cantons. Ils ont abouti sur « *une demande des cantons de Dari et de Goumadji adressée au ministère en charge de l'environnement de classer la zone giboyeuse en aire protégée, de façon à pérenniser leur patrimoine naturel et son utilisation durable* » (plan d'aménagement PNSO, 2009, p23) en 2005.

Cet effort est poursuivi avec l'aide, cette fois-ci, « *de la GTZ et de la Coopération française en 2006 ; le Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC), la Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC)* ». La GTZ a intervenu à travers le projet PRODALKA en 2008, les vœux de la communauté sont exaucés finalement en 2010 avec la promulgation de la loi de création de ce parc.

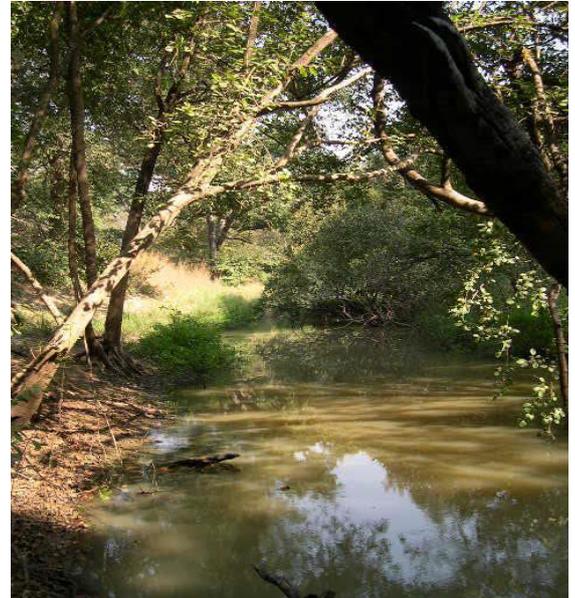
Fort de ce récit, le parc national de Sena Oura est une aire protégée effective depuis le début de la démarche administrative. De l'aire cynégétique, on aboutit à un parc national.

Selon le document du plan d'aménagement, « *le parc national de Sena Oura est constitué par une savane arborée traversée par une rivière (Sena Oura)* ». Le parc a hérité le nom de cette rivière.

Les nombreux écosystèmes « *regorgent une diversité faunistique riche. On y rencontre les Pachydermes, Elands de Derby, Rhinocéros, Hippopotames, Guib harnachés, Ourébis,*

⁷² Propos recueillis auprès d'une personne ressource du projet PRODALKA.

Lycaons, Buffles, Hippotragues, Lions, Girafes, Panthères, Bubales, Damalisques, Céphalophes de Grimm, Redunca, Phacochères, Cynocéphale, Vervet et Patas » (MEE, 2010).



Photos n°3 et 4 des ressources du PNSO

source : MEE, 2011

Il sied de noter, qu'en 2012 selon un communiqué officiel de l'Etat Camerounais relayé par plusieurs médias, un groupe de braconniers bien armés et bien structurés ont abattus entre 250 – 300 éléphants sur le territoire camerounais dans le parc national de Bouba ndjidda qui forme avec le parc national de Sena Oura un complexe bi-national transfrontalier. Ces braconniers seraient venus du Soudan en traversant le Tchad. Les forces de l'ordre mobilisées du côté camerounais comme tchadien sont arrivés sur les lieux trop tard. En mars 2013, 89 éléphants sont abattus dans la région du Mayo-kebbi Est non loin de Fianga. Cette fois-ci c'est le Tchad qui a donné l'information officielle par la voix du Ministre de l'Environnement et des Ressources Halieutiques qui a effectué le déplacement sur le terrain pour constater les dégâts. Selon le Ministre, il s'agit surtout des braconniers soudanais qui viennent abattre les pachydermes pour récupérer les défenses.

Face à ces menaces de destructions massives des ressources faunistiques emblématiques du parc national de Sena Oura, il est urgent que le Ministère de l'Environnement à travers le secteur parc et l'inspection forestières pour les « *stopper afin de ne pas atteindre des seuils irréversibles de dégradation* » (Tchago B., 2007).



Carte 9 : localisation géographique du Parc national de Sena Oua (source : MEE)

3.8 Communautés avoisinantes

Six cantons entourent ces deux parcs nationaux, quatre autour du parc national de Manda à savoir le canton Balimba dont le parc porte le nom d'un de ses villages situé au Sud, le canton Djoli qui longe le côté Ouest et continue par revendiquer le changement de nom du parc à son nom car beaucoup de ses villages (treize au moins) ont été délocalisés lorsque les limites de la zone protégée sont élargies en 1967 par l'Etat. Ces habitants considèrent le parc national comme leur propriété. Ces deux cantons renferment la même ethnie : les Sara madjingaye. Sur le côté Est, se trouve le canton Kokaga et plus au Nord, le canton Niéllim. Le canton Kokaga est occupé majoritairement par les Sara kaba et Tounia et le canton Niéllim par les Boua et les Yillim. Le caractère commun des habitants de ces deux cantons est la proportion élevée des musulmans. Les habitants des quatre cantons forment un seul grand groupe ethnique, le groupe Sara pratiquant les rites périodiques d'initiation appelés le « Ndo » ou « Yondo » et majoritairement agro-éleveurs. D'autres groupes viennent s'ajouter à eux. Les nouveaux venus sont de trois catégories. Les Ndams, les Goulayes et les Toumaks venus chercher les terres cultivables, Ngambaye et les Haoussa attirés par la pêche sur le bassin du fleuve Chari et les éleveurs nomades à la recherche de pâturages qui se sont plus ou moins sédentarisés. Ces éleveurs sont des Missérié, les Ndakara, les Peuls, Dakakéré, etc. originaires de la zone septentrionale du pays.

Le Parc national de Sena oura est entouré de deux cantons : canton Goumadji et canton Dari. Le canton Goumadji au sud du parc renferme les Zimés (Kado), les Ngambaye et les Mousseye, le canton Dari qui surplombe pratiquement tout le parc, est occupé aussi par les Zimés (Kado) avec de sous-groupes comme les Dari et les Pévé, et les Peuls nomades sont rencontrés dans certains villages. Sur le plan culturel, il y a hétérogénéité mais les habitants sont majoritairement des cultivateurs sauf les Peuls qui sont agropastoralistes (semi-nomades).

3.9. Justification du choix de la méthode de travail

La méthode de travail est qualitative et comparative basée sur la pluridisciplinarité. La pluridisciplinarité s'impose à nous. L'on se rend compte que le traitement des problèmes de la biodiversité, tout comme la question environnementale en générale, « exige que l'on sorte d'un cadre monodisciplinaire et que l'on combine les perspectives partielles élaborées par la

démarche analytique de façon à rejoindre au mieux les données de la question par une sorte de convergence » (Apostel L., 2001). La pluridisciplinarité est un terme certes polysémique et à controverse mais nous n'entrerons pas dans ce débat car ce n'est pas notre objectif dans ce travail. L'interprétation pluridisciplinaire que nous voulons faire, est liée à la pluridimensionnalité des systèmes écologiques. Une théorie explicative des faits liés à l'interface société – biodiversité doit combiner la dimension écologique, économique, sociale ou anthropologique et la dimension spatio-temporelle (géographique). La gestion durable de biodiversité est donc « *multidimensionnelle et appelle à cet égard, une étude pluridisciplinaire, capable de rendre compte de multiples rapports interdimensionnels entre société, environnement et développement* » (Apostel L., 2001).

Ainsi, le travail commence d'abord par une revue bibliographique qui touche le domaine général de la conservation de la biodiversité et son utilisation dans le monde et particulièrement l'Afrique en se focalisant davantage sur le Tchad. La documentation sur le Tchad qui nous intéresse est la littérature se rapportant au début de la création des aires protégées jusqu'à nos jours afin de mettre en exergue les différentes mutations qui se sont opérées au cours de l'évolution socio-économique et politique du pays à travers les différents aléas à la fois naturels et anthropiques.

Ce regard rétrospectif va nous amener à recenser dans un premier temps, dans la mesure du possible, les différents outils règlementaires de protection et de gestion de la biodiversité depuis l'époque coloniale. Nous entendons par outil règlementaire les lois, les ordonnances, les décrets, les arrêtés, les plans d'action, les décisions prises au niveau ministériel ou régional.

Comme le Tchad n'est pas une entité isolée de la planète, il est embarqué dans des mutations et des mouvements qu'a connus le monde sur la problématique de l'utilisation des ressources biologiques. Il est donc judicieux, de jeter un regard critique sur les conventions, les protocoles internationaux et régionaux signés et ratifiés par le Tchad qui ont, d'une certaine manière ou d'une autre, influencé la politique nationale en matière de biodiversité.

Ces différents textes mobilisés vont nous permettre de nous imprégner des démarches, des actions réalisées ou envisagées en matière de gestion de la biodiversité au Tchad. C'est dans

ces textes aussi que l'orientation des observations sur le terrain et les questions à adresser aux interlocuteurs trouvent leur fondement.

3.10 Démarche

Il apparaît important de situer notre démarche de recherche dans une perspective de comparaison à travers des études de cas et de la vision globale de développement durable pour étayer nos propos.

La logique de comparaison est de montrer que les sociétés n'ont pas toujours la même perception de la biodiversité. Les modes d'utilisation peuvent se différencier d'une société à une autre. Ensuite, les systèmes de gestion des aires protégées mis en place par le pouvoir public ainsi que les relations qu'entretiennent les communautés locales avec les zones réservées peuvent également évoluer en fonction de la dynamique démographique et spatiale, du changement de philosophie de gestion, etc. C'est pourquoi, il convient d'étudier deux aires protégées de générations différentes avec les approches de gestion différentes.

Le « *développement durable égale conservation plus participation, est le titre du plan de gestion du parc national de Kasanka, premier parc privé de Zambie* » (Rodary E. et al., 2003, p121). Une telle affirmation met l'accent sur la participation de la population locale dans la conservation afin d'atteindre les objectifs du développement. Pour ce faire, la démarche renferme 3 étapes : la phase d'identification des impacts à travers la collecte des données de terrain et les imageries satellitaires, ensuite la phase d'évaluation des impacts qui consiste à donner une dimension à chaque impact sur la base d'une grille, qui elle-même mobilise des critères précis débouchant sur une hiérarchisation des impacts et enfin la phase de l'analyse de ces impacts dans une perspective de durabilité.

3.11 Collecte des données

Pendant la collecte des données sur le terrain, nous avons utilisé les guides d'entretien comportant plus des questions ouvertes que fermées. Nous avons sollicité un entretien semi-directif en privilégiant les rencontres individuelles que collectives pour permettre à nos interlocuteurs de s'exprimer plus librement dans l'anonymat sans aucune forme de pression. Cependant, il arrive que des entretiens individuels deviennent collectifs.

Nous avons également pris en compte les découpages administratifs en termes de cantons et villages à proximité des aires protégées afin d'avoir un échantillon plus représentatif des

communautés locales. Les villages sont des groupements d'habitations permanentes à la campagne (Larousse, 2010). Ils représentent au Tchad, la plus petite unité administrative à l'exception des cabanes des champs et des *ferricks* des éleveurs en transhumance qui s'installent dans la localité pour une courte durée. Les cabanes et les *ferricks* dépendent du village le plus proche. Un ensemble de villages forment un canton dirigé par un chef de canton. Ce dernier a sous ses ordres les chefs villages.

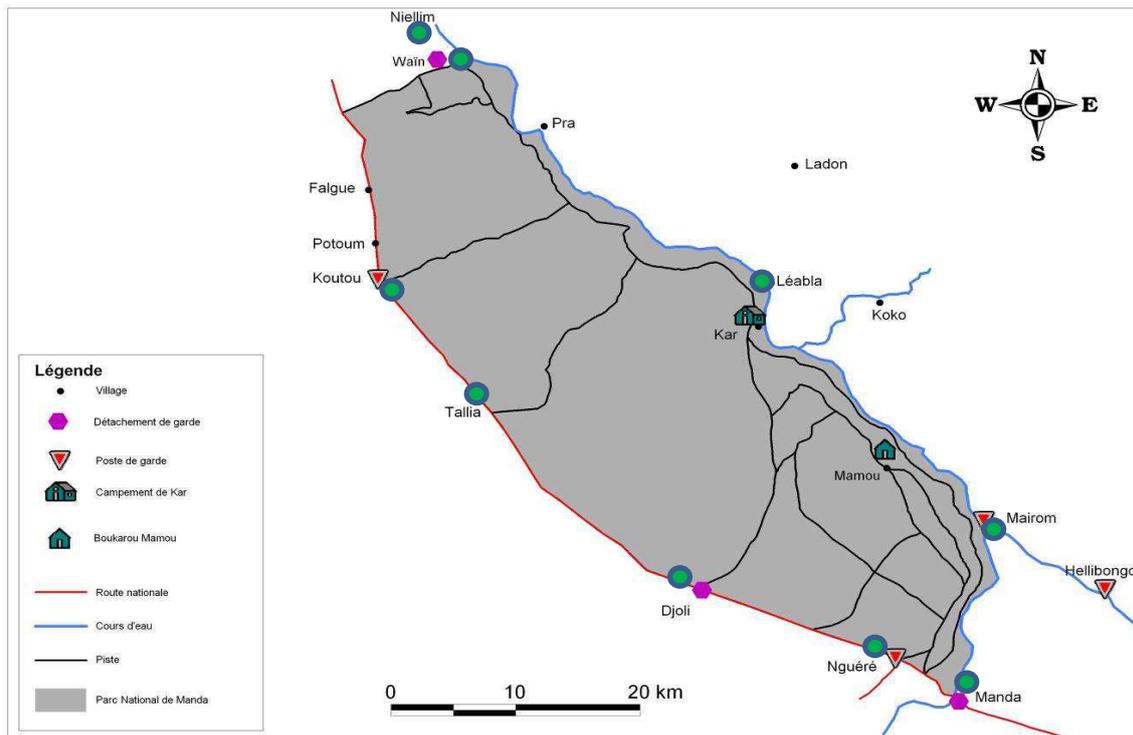
Les grands acteurs comme les agriculteurs, les pêcheurs, les éleveurs (nomades et sédentaires), etc. sont interrogés. Les avis des notables notamment les chefs de canton, les chefs d'initiation, les chefs de terres, . . . sont d'une importance capitale car cela permet d'apprécier les jeux de pouvoir et la gouvernance traditionnelle locale. Au cours de ces entretiens également, l'attention est portée sur l'appréhension de la notion de biodiversité par la communauté locale, ce qu'elle fait de la biodiversité, leur perception de la conservation, leur niveau d'implication dans la gestion des aires protégées avec les différentes approches participatives, les activités prédominantes, les liens qu'elle entretient avec les ressources naturelles et enfin l'historique de l'utilisation des ressources biologiques avec leur mutualisation. On invite de ce fait, l'examen de la notion de mémoire pour voir si la préservation est comprise en des sens très divers par les différents acteurs.

Les guides d'entretiens, avec des contenus différents des premiers, ont servi lors des rencontres avec les responsables des services centraux du ministère de l'environnement avec les différentes directions générales, puis les deux délégations régionales dont relèvent les deux parcs nationaux ainsi que les inspections forestières de ces délégations régionales avec leurs détachements et les secteurs de gestion des parcs.

Dans les lignes qui suivent, la liste de quelques villages identifiés pour l'étude situés à la périphérie ou à l'intérieur des espaces protégés est dressée.

Pour le parc national de Manda, les villages retenus par canton sont :

- canton Niellim : Koutou (abrite un site sacré et le chef réside dans le parc), Niellim, Léabla ;
- canton Kokaga : Kokaga et Maïrom ;
- canton Balimba : Manda et Balimba ;
- canton Djoli : Guéré, Djoli, Talia, Sanglé, Boundourou, Moro (abrite un site sacré).



Localisation des villages retenus pour les études
Carte 10 : les villages d'étude autour du PNM

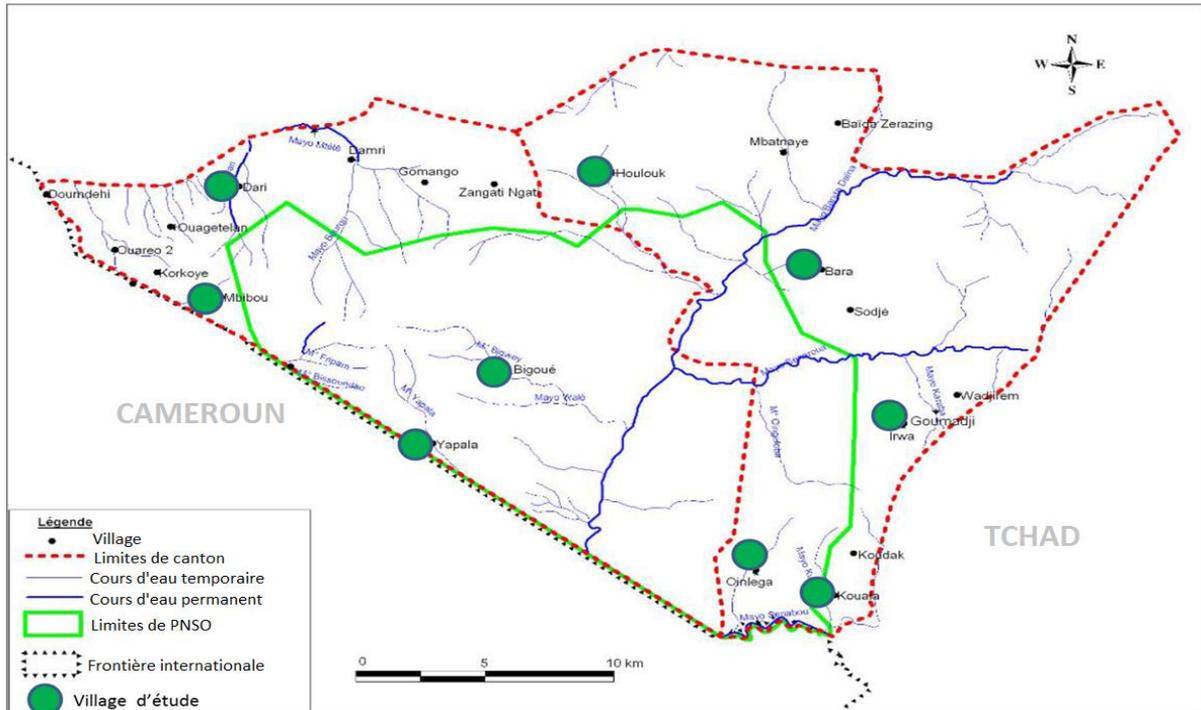
Source : MEE, 2010

NB : Les villages de Sanglé, Balimba et Boundourou, également retenus, ne figurent pas sur cette carte

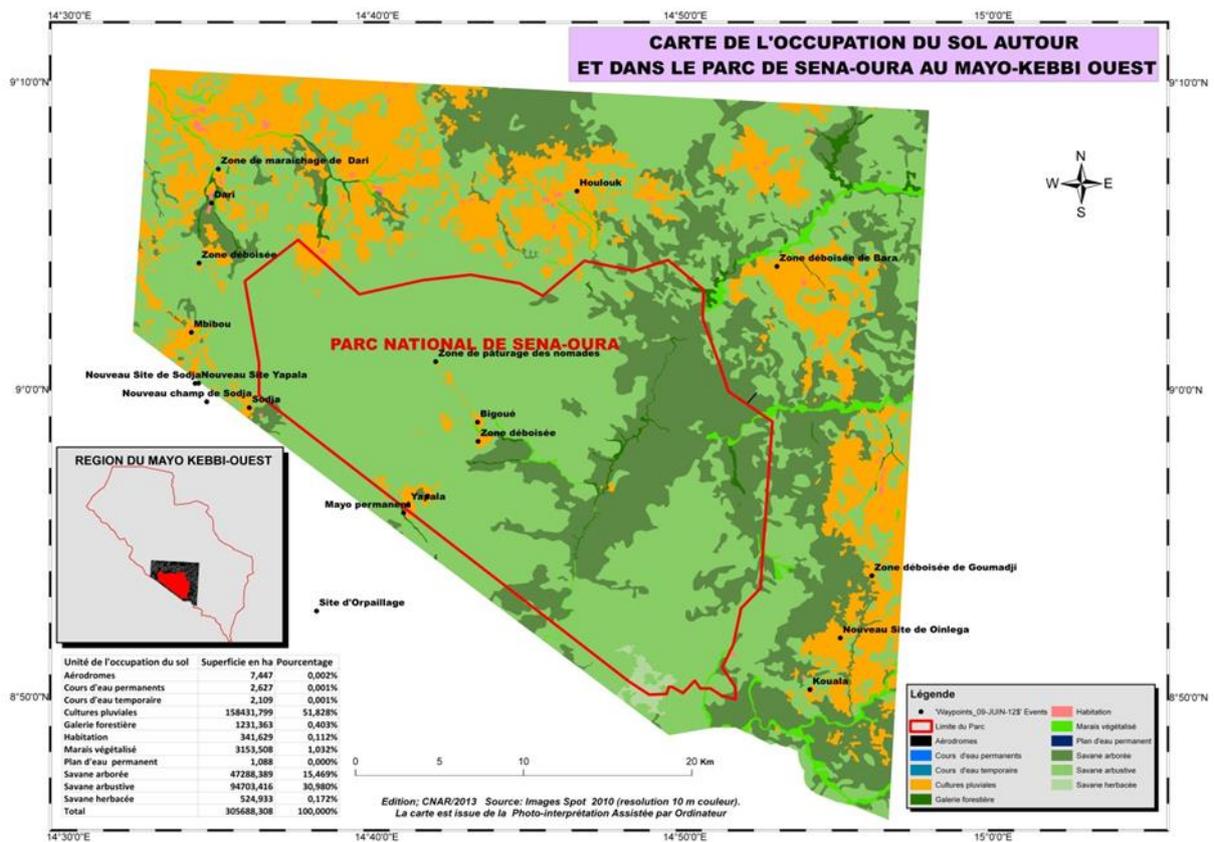
Les villages situés à la périphérie du PNSO retenus pour l'étude, sont selon les cantons:

- canton Dari : Dari, Sodja, Bigoué et Yapala (les trois derniers villages sont situés à l'intérieur du parc mais ont des empruntes sur la zone périphérique) ;
- canton Goumadji : Oinlega (situé dans le parc et délocalisé par la suite sur la périphérie), Kouala, Koudak, Goumadji, Bara, Tchiming et Houlouk.

Certains villages retenus sont situés à l'intérieur du parc et non en zone périphérique mais ils ont des impacts sur la périphérie (la carte ci-dessous donne certains détails). Certaines activités comme les champs par exemple sont réalisées dans la zone périphérique.



Carte 11: les villages d'étude autour du PNSO adapté d'après MEE, 2009



Carte 12 : les villages d'étude situés à l'intérieur du PNSO ayant des impacts sur la périphérie, conception de l'auteur

Nous tenons à préciser que les impacts de ces aires protégées ne se limitent pas seulement à ces villages retenus. Ils touchent tous les villages situés autour de ces parcs nationaux y compris ceux qui sont un peu éloignés. Les villages retenus nous servent simplement d'échantillon et nous sommes guidés par l'histoire remarquable de ces villages. Autrement dit, la démarche n'est qu'illustrative et non exhaustive.

3.12 Critères de choix des villages

Les éléments de motivation ou les critères de choix de ces villages sont d'abord leur proximité avec ces parcs nationaux, c'est-à-dire les villages situés dans les zones périphériques. Les zones périphériques pour nous, sont des zones qui se situent dans un rayon de 20 km au pourtour de l'aire protégée considérée. Cette délimitation est certes arbitraire ; cependant, elle permet de circonscrire la zone d'étude. Contrairement aux zones d'adhésion dont les limites sont définies par les pouvoirs publics (voir schéma ci-dessous) et les activités humaines réglementées. La zone périphérique dont il est question ici, est tout le pourtour des aires protégées retenues dont l'utilisation ne souffre d'aucune restriction réglementaire officielle.

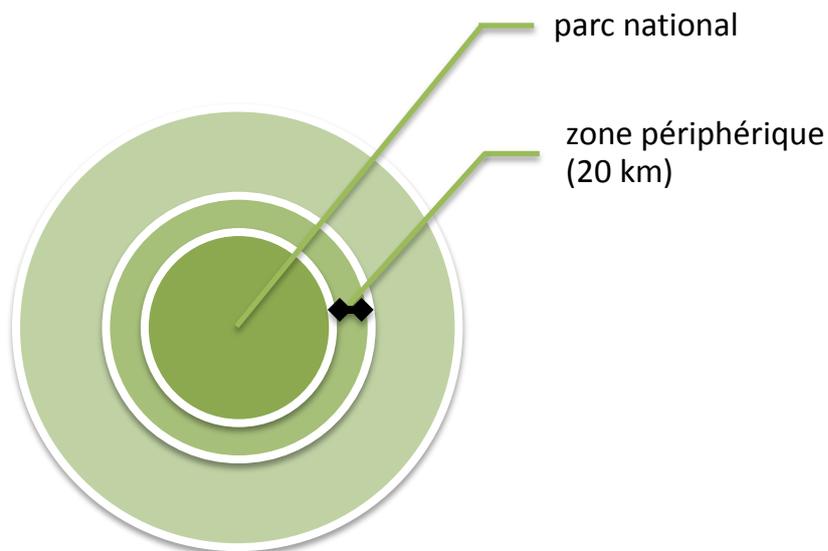


Figure 3 Schéma de zone périphérique

Ensuite d'autres critères qui s'ajoutent sont l'ampleur des impacts subis tels que la délocalisation, l'abandon de site sacré ou la création d'un autre site sacré après expulsion, changement ou perturbation de rites culturels ; la réalisation d'ouvrage socio-économique (puits d'eau, école, centre de santé, etc.) ; l'innovation en réponse aux impacts subits, dégâts causés par les animaux sauvages, etc.. Enfin, les villages sont choisis de manière à toucher tous les cantons périphériques afin d'avoir des informations diversifiées sur les impacts occasionnés par la création de ces aires protégées. Autrement dit, la bonne échelle serait les limites des cantons limitrophes de ces deux aires protégées.

3.13 Raisons de choix du canton

Le canton au Tchad, est une unité administrative qui revêt une grande importance auprès des autorités administratives. Si dans d'autres contrées comme en Europe, les cantons ont perdu en notoriété, au Tchad ce n'est pas le cas. A titre d'exemple, à partir de 2010, les chefs de canton qui étaient considérés comme des chefs traditionnels sont devenus des salariés de l'Etat tchadien avec 10 de leurs goumiers et 1 secrétaire cantonal. Le salaire mensuel de 200 000 F CFA gagné par un chef de canton est l'équivalent de salaire que gagne un salarié tchadien de niveau maîtrise de quelques échelons d'avancement. Cela démontre l'importance accordée à l'unité administrative qui est le canton. Le processus de la décentralisation en cours dans le pays a tendance à renforcer le pouvoir des cantons dans les collectivités territoriales. Cela se remarque facilement dans les stratégies d'intervention et les organes de gestion mis en place par les ONG et les projets de conservation. Aussi, l'étendue des dégâts causés par les animaux sauvages par exemple, ne se limite pas seulement à un village mais s'étend à un canton voire une ou deux régions comme c'est le cas récurrent des pachydermes qui détruisent les cultures dans la région de Mayo-kebbi Ouest jusqu'à dans la région de Mayo-kebbi Est. Les animaux ne connaissent pas les limites d'un village, d'un canton ou d'une région. Pour conforter cette prise de position, Mr Klamadji Kodi, responsable du parc national de Manda de 1976 – 1978, a rapporté lors d'un entretien que nous avons eu avec lui le 1^{er} août 2013, « *qu'un pachyderme peut parcourir au cours d'une seule nuit une distance de plus de 200 km* ».

Cet attachement à l'unité administrative, le canton, est aussi politique. A un moment donné, au Tchad, les élus locaux (députés, les maires et les conseillers municipaux) étaient en

majorité les chefs de canton ou les enfants de ces derniers. Le pouvoir central, voudrait avoir la main mise sur les communautés locales à travers cette unité administrative. Comme nous envisageons d'analyser également, les rapports des forces et les logiques des différents acteurs, nous ne pouvons, nous empêcher d'intégrer en ligne de compte le canton.

Tableau 8 : récapitulatif des personnes rencontrées

Nombre	Institutions / zone	Catégories socioprofessionnelles	Genre
19	- Ministère de l'Environnement et ressources Halieutiques (MEH) - Services déconcentrés des ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de Tourisme et de l'artisanat, de la Culture jeunesse et sports	3 du MEH 16 de services déconcentrés dont 4 Pala et 12 à Sarh : ✓ 10 du MEH ; ✓ 2 de l'ONDR ; ✓ 2 de tourisme ; ✓ 1 d'ASECNA (météo) ; ✓ 1 de service Culturel	19 hommes
11	Projets de conservation et développement	✓ 4 du PRODALKA ✓ 3 du Projet Biodiversité ✓ 2 du Projet Sécurisation de front agricole ✓ 1 du Projet d'Appui à la gestion participative et durable des ressources du PNSO et de ses zones périphériques ✓ 1 du Projet de mise en œuvre des actions prioritaires des plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les cantons périphériques du PNM	7 hommes 1 femme 1 homme 1 homme 1 homme
122	Communautés locales		
	86 autour et dans le PNSO	68 dans le canton Dari	48 hommes 38 femmes
		20 dans le canton Goumadji	19 hommes 1 femme
	36 autour du PNM	2 dans le canton Balimba	2 hommes
		14 dans le canton Kokaga	7 hommes 7 femmes
		14 dans le canton Djoli	9 hommes 5 femmes
		6 dans le canton Niellim	3 hommes 3 femmes
Total		152	97 hommes 55 femmes

Tableau 9 : Répartition des communautés locales en fonction de leur activité principale

Nombre	Zone	Fonction principale
86	PNSO	1 éleveur nomade
		3 éleveurs sédentaires
		1 ancien chasseur
		1 pasteur Evangélique
		2 jardiniers
		78 agriculteurs
36	PNM	4 éleveurs dont 1 nomade, 2 semi-nomades, 1 sédentaire
		2 anciens braconniers
		3 pêcheurs
		7 commerçantes
		20 agriculteurs

Il n'y a pratiquement pas de frontière claire entre les différentes catégories socio-professionnelles interrogées surtout parmi les communautés locales. Tous les pêcheurs sont des agriculteurs en saison des pluies mais la pêche reste l'activité principale.

La quasi-totalité des agriculteurs, à quelques exceptions près, sont éleveurs de petits troupeaux de bovins utilisés dans la culture attelée. Ils élèvent aussi avec une forte préférence les ovins, les caprins et les volailles faciles à élever avec un bon rendement puis dans une moindre mesure les porcs. Il faut signaler que les agriculteurs désignés par le terme jardinier, pratiquent en plus de la culture pluviale, la culture hors saison. Les personnes ayant l'agriculture comme activité principale, sont aussi des pêcheurs pendant la saison sèche ou simplement pêcheurs occasionnels lors des pêches collectives.

Les éleveurs avec de grands troupeaux n'ont pas non plus, échappés à la double activité. Les éleveurs sédentaires et semi-nomades pratiquent l'agriculture comme ils peuvent selon la possibilité d'accès à l'espace agricole. Les pratiques ont montré que leur rendement agricole à l'hectare est nettement supérieur à celui des agriculteurs autochtones à cause de l'amendement de sols avec les bouses des bœufs.

La pluriactivité rend la tâche difficile, malgré notre volonté d'équilibrer le nombre de personnes à questionner selon les grands groupes d'acteurs. En outre, dans les zones d'étude, il y a plus de personnes qui vivent d'agriculture que des personnes vivant d'élevage ou de pêche comme principale activité. Sur 122 personnes vivant dans les villages périphériques rencontrées, 98 sont des agriculteurs soit 80.22% contre 8 éleveurs soit 6.55%

pour 3 pêcheurs soit 2.45% avec des inégalités entre les deux zones d'étude. On distingue dans la zone du PNSO 78 agriculteurs sur 86 soit 90.69% pour 20 sur 36 dans la zone du PNM soit 55.55%.

L'équilibre en nombre d'hommes et femmes était difficile au début à cause de problème culturel. La société locale, appréhende très mal, qu'un homme comme nous, puisse s'entretenir longuement avec une femme sur des sujets jugés sensibles tels que les initiations, les conflits d'accès aux ressources, etc., surtout que c'est l'homme qui est le chef de famille. L'épouse de Djasbéal Edmond⁷³, par exemple, s'est prêtée à notre jeu de questions parce que son mari était en voyage, mais elle s'est fait assister par un de ses beaux-frères. C'est ce qui explique le nombre trop faible des femmes parmi les personnes questionnées au début de nos missions de terrain. Il a fallu plusieurs missions de terrain pour gagner la confiance des communautés riveraines et arriver à rehausser la proportion des femmes pratiquement à la hauteur de celle des hommes interrogés : 54 femmes interrogées contre 68 hommes parmi les communautés locales.

La tentative de s'entretenir avec les personnes en tête à tête, n'a marché que pour quelques rares cas. Les chefs des villages s'entourent systématiquement de leurs notables, goumiers, leurs enfants, Selon les cas, ces derniers prennent la parole pour répondre à certaines questions ou argumenter et commenter les réponses aux questions données par d'autres interlocuteurs en présence. Cette situation rallonge parfois l'entretien et diversifie positivement nos sources d'information. Le nombre donné ici n'est qu'indicatif. Les enfants et les personnes timides qui ont peu parlé ne sont pas comptabilisés parmi les personnes interrogées. Le regroupement systématique lors des entretiens a fait qu'on a plus de personnes interrogées dans la zone du Parc National de Sena Oura (PNSO) par rapport à la zone du Parc National de Manda (PNM), 86 personnes interrogées contre 36 PNM. L'attente d'éventuelle délocalisation des villages qui sont à l'intérieur du PNSO contribue à l'augmentation du nombre des gens lors des entretiens. Ces personnes viennent aux nouvelles lorsqu'elles voient des visages non familiers.

Sur 152 personnes interrogées, 55 seulement sont des femmes soit 36.12% de la représentation féminine. Ce pourcentage cache certaines réalités. En effet, il y a trois groupes de personnes interrogées (fonctionnaires, membres d'équipe de pilotage des

⁷³ Djasbéal Edmond est le premier agriculteur de village Talia du canton Djoli à labourer une adventice qui a disparu de la zone périphérique du parc national de Manda

projets et les membres des communautés périphériques). Ainsi sur 19 agents de l'Etat interrogés, il n'y a pas une seule femme ; autrement dit 0% de femme parmi les fonctionnaires interrogés. Une seule femme sur 11 membres des équipes de pilotage des projets de développement soit 9.09% de femmes interrogées. Là où nos efforts ont fini par payer, est parmi les communautés locales dont sur 122 personnes rencontrées 54 sont des femmes soit 44.26%, une proportion qui se rapproche légèrement de la moyenne. L'âge des personnes questionnées varie de 19 ans à 110 ans.

Dans la zone périphérique du PNSO, beaucoup d'interlocuteurs parmi les personnes interrogées, préfèrent s'exprimer sous couvert d'anonymat. Ils répondent aux questions sans donner leurs noms et prénoms. Il arrive même que certains fuient abandonnant leur travail. Un jour, le 13 juin 2012, un cultivateur du canton Goumadji, que nous voulons interroger a disparu dans la brousse pendant que nous nous approchons de lui. Pendant la saison des pluies, il est difficile de trouver les paysans à la maison donc certains entretiens se sont déroulés aux champs. Cet agriculteur qui a fui, vient de mettre en culture un espace forestier nouvellement défriché et nous cherchons à savoir si ce nouveau défrichement est occasionné par la création du PNSO. Cette peur, selon nos guides, est due à la répression exercée par des forces de l'ordre sur ces communautés suite à des braquages opérés dans la zone par les coupeurs de routes. Les braqueurs se réfugient généralement dans la forêt, ce qui oblige les forces de l'ordre à mettre la pression sur les paysans pour qu'ils puissent les dénoncer. Cette psychose les rend méfiant vis-à-vis d'un inconnu.

Cependant, il convient de souligner que dans la région aussi, nous sommes considérés comme formateur de leurs enfants car beaucoup de nos étudiants sont ressortissants de ces localités. Ce titre, motive certains interlocuteurs qui acceptent avec enthousiasme de nous héberger et partager avec nous leurs nourritures gratuitement. Même s'il y a l'hospitalité qui caractérise les sociétés africaines, l'accueil qui nous est réservé dépasse ce cadre et s'explique plus par la présence des guides bien connus et notre titre de formateur de leurs enfants.

Dans les deux zones, les éleveurs nomades sont plus méfiants. Le plus souvent, ils refusent de répondre à nos questions. Ils sont très mal vus par les communautés autochtones, les membres de CVS et les gardes forestiers, donc ils se méfient de tout le monde. Cette situation aussi, a fait que leur proportion parmi les personnes interrogées est faible. C'est aussi pareil pour les pêcheurs qui utilisent les filets à maille prohibée. Ils n'ont confiance en

personne. En revanche, ils ne sont pas questionnés dans la zone du PNSO parce qu'ils sont tous convertis en agriculteurs du fait que le seul cours d'eau permanent où ils pratiquaient la pêche se trouve désormais dans le parc.

Les rencontres avec les agents de l'Etat et les membres des différents projets de conservation et de développement sont relativement faciles. Nous nous sommes procurés de tous les documents légaux tels que les autorisations de recherche du ministère de l'Enseignement Supérieur, l'autorisation de circuler dans les parcs nationaux du Ministère de l'Environnement et des Ressources Halieutiques (MEH), l'ordre de mission de notre institution de rattachement que nous faisons viser par les autorités administratives régionales et départementales comme les Gouverneurs et les Préfets. Toutefois, nous faisons notre entrée dans l'équipe d'une institution ou d'un projet, par l'entremise d'une personne que nous avons connue depuis plusieurs années ou par l'intermédiaire de quelqu'un d'autre, qui nous recommande auprès de ses amis ou collègues. Nous insistons pour que notre intermédiaire, communique au téléphone avec notre futur interlocuteur en notre présence, pour annoncer notre arrivée ultérieure dans son bureau et prendre un rendez-vous de travail si possible. De cette manière, nous avons facilement accès à leurs documents de travail sur supports papiers ou numériques qu'ils disposent. Ils ont confiance en nous et s'ouvrent facilement au dialogue. A titre d'exemple, les responsables du ministère de l'environnement et des ressources halieutiques ont été consultés par l'intermédiaire du chef de division de la chasse que nous avons fait sa connaissance depuis quelques années en travaillant avec lui comme consultant au compte d'un projet de développement local financé par la Banque Mondiale (BM) en 2006 ; c'est un projet piloté par le ministère de l'agriculture. De la même manière, l'entretien avec la consultante permanente du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO a été facilité par un ami qui l'a connue en travaillant avec elle au Mali dans le cadre d'un projet de développement financé par GIZ, une ONG allemande.

Nos déplacements sur le terrain dans la zone périphérique de ces deux parcs nationaux sont effectués tout seul à bords d'une moto à cause de la majorité des pistes difficilement praticables par les véhicules. L'exception est cependant faite pour quelques déplacements organisés dans le parc national de Manda avec le véhicule du projet Biodiversité ; car nous sommes accompagnés des gardes forestiers pour notre sécurité. Les braconniers et les éleveurs armés n'hésitent pas à tirer sur les personnes rencontrées dans le parc qu'ils

considèrent à tort comme pisteurs ou éco-gardes. Les animaux féroces constituent aussi un danger pour un non habitué de ce milieu qui abrite des félins. Chemin faisant, ces éco-gardes répondent à plusieurs de nos questions car nous passons toute la journée ensemble du matin à la tombée du soleil dans le parc. De cette manière, la confiance naît et ils me livrent certains de leurs secrets. Nous tenons à préciser que la présence de ces gardes forestiers ne constitue pas un biais car les entretiens ne sont pas organisés dans les parcs nationaux.

Bien que nos zones d'études soient les périphéries des parcs, mais à plusieurs reprises nous avons sillonné les deux parcs nationaux pour constater de visu les ressources qui sont à l'intérieur de ces aires protégées.

Parmi les fonctionnaires interrogés, on compte 12 dans la zone du PNM contre 4 à PNSO. Ce déséquilibre de proportion est préféré à dessein pour tenir compte de l'étendue et de l'ancienneté du PNM par rapport à PNSO qui est une petite aire protégée de création récente.

En ce qui concerne la langue de communication, le problème ne se pose pas pour le PNM, la majorité des communautés parlent Sara même si elles ne sont pas toutes Sara et nous sommes nous-même Sara originaire du canton Balimba ; l'un des cantons périphériques du parc. Pour le PNSO, les guides nous servent d'interprètes. Au cours du trajet, nous recevons beaucoup d'informations parce qu'un guide est le fils du chef de terre de Dari ; c'est un éventuel héritier du trône de son père. Autrement dit, il incarne à lui seul, les titres d'agriculteur, guide, interprète et chef de terre en devenir.

Il nous arrive de poser la même question sous différentes formulations à la même personne plusieurs fois, pour s'assurer qu'elle ne s'était pas trompée lors des précédents entretiens. Dans cette optique, plusieurs rencontres ont eu lieu avec les membres de l'équipe du projet biodiversité et ceux des services déconcentrés de l'Etat pour clarifier les zones d'ombres des informations reçues sur le terrain.

3.14 Approche paysagère

Dans les différentes méthodes d'études mobilisées, il convient également de relever l'approche paysagère utilisant la photo-interprétation à partir des images satellitaires avec le concours du Centre National d'Appui à la Recherche (CNAR). Cette approche se focalise sur l'interprétation des paysages qui figurent sur les images satellitaires ; l'approche paysagère,

inscrit de *facto*, la méthodologie dans une démarche comparative spatio-temporelle. La comparaison s'effectue au cours du temps pour se rendre compte des mutations qui se sont succédées dans ces écosystèmes puis de comparaison entre les écosystèmes de l'intérieur du parc avec ceux des zones périphériques. Ainsi, nous avons préconisé, dans un premier temps un intervalle d'une décennie. Pour ce faire, pour l'ancien parc, le parc national de Manda créé en 1965, les images satellitaires à traiter devraient être les images de 1965, 1975, 1985, 1995 et 2005. Mais compte tenu des premières images satellitaires qui elles, ne datent que de 1972, la deuxième possibilité seraient de considérer les images de 1975, 1985, 1995 et 2005. Cette deuxième possibilité ne tient pas la route, à cause des images de 1975 qui sont de grande résolution et ne permettent pas de distinguer les contours des différents paysages. Fort de ce qui précède, nous sommes obligés de nous focaliser sur les images de 1985, 1995, 2005 et 2013. Les images satellitaires privilégiées sont celles du mois d'octobre qui marque la fin de la saison des pluies dans la région d'étude. A cette époque, il y a moins de nuages et les champs ainsi que les autres paysages apparaissent clairement sur les images satellitaires ; ce que les autres mois plus pluvieux ne permettent pas d'observer à cause de la densité élevée des nuages.

Bien que sur le plan sociologique, « *le paysage fait appel aux représentations sociales propres à chaque individu, et qu'il est donc par essence différent pour chacun et en constante évolution, quelques définitions permettent d'aborder le concept sous l'angle écologique* » (Dictionnaire de la protection de la nature, 2009, p347). Le Dictionnaire du Développement durable (2004, p167), définit le paysage comme « *un ensemble des zones territoriales qui se distinguent par des différences dans les formes de relief, la végétation, l'utilisation et des caractéristiques d'ordre esthétique* ». La convention européenne du paysage de 2000 aborde le paysage comme « *une partie de territoire perçue par des populations et dont les caractéristiques résultent de facteurs naturels ou humains et de leurs interactions* ». Burel et Baudry (1999) définissent le paysage comme un « *niveau d'organisation des systèmes écologiques, supérieurs à l'écosystème qui se caractérise essentiellement par son hétérogénéité et par sa dynamique gouvernée pour partie par les activités humaines* ». Ils précisent par ailleurs, que « *le paysage existe indépendamment de sa perception* ». La dernière définition semble cadrée avec les objectifs que nous poursuivons. Cependant, nos réflexions et nos appréciations de ces paysages observés sur les images ne seront pas

complètement déconnectées de la perception de la communauté locale parce que, c'est cette dernière qui subit les impacts. Une raison de plus, est que les paysages qui sont dans les zones périphériques sont effectivement la résultante des facteurs naturels ou humains et de leurs interactions comme exprimée par la convention européenne.

L'approche paysagère permet non seulement de faire une analyse diachronique de l'état des écosystèmes des zones d'études mais elle est la première méthode à mesure de nous permettre de cadrer les points de vue de la communauté locale sur la dégradation des écosystèmes et l'occupation de sol. Le cas du village de Tchiming, situé dans la zone du PNSO est illustratif. La communauté de ce village se plaignait de l'espace agricole qui s'est réduit avec la création du PNSO mais les images satellitaires ont démontré le contraire. Le village Tchiming dispose de terres cultivables suffisantes du côté opposé à la direction du parc. Sans ces images satellitaires, cette communauté tenait à tout prix à faire repousser les limites du parc par rapport aux limites actuelles.

Les photographies aériennes et les images satellitaires permettent de localiser les agro-systèmes des deux localités et aussi de voir l'anthropisation du milieu. On s'appuiera avec prudence sur les entretiens organisés avec les communautés locales avec de fréquentes visites sur le terrain pour vérifier les informations fournies par les images.

Au cours des visites de terrain, les informations comme la localisation géographique des villages, des sites sacrés, les nouveaux sites de délocalisation, etc. sont relevées avec le GPS.

3.15 Cadre d'analyse

Comme il s'agit d'évaluer ou de porter un jugement de valeur sur les impacts des aires protégées sur les zones périphériques, il convient d'explicitier davantage comment nous entendons analyser les données recueillies.

Dans le milieu de l'évaluation environnementale, l'impact a trois principales dimensions : la grandeur, l'importance et la signification.

La grandeur de l'impact est le changement de la mesure d'une variable de l'environnement qui a subi une intervention, par exemple la superficie d'une forêt déboisée exprimée en hectare ou kilomètre carré.

L'importance de l'impact désigne un jugement porté par un expert sur l'ampleur des changements en tenant compte du contexte d'insertion spatial et temporel de l'intervention ; c'est un jugement basé sur des critères d'évaluation.

La signification de l'impact, constitue pour sa part, la valeur qu'accorde chacun des acteurs aux deux caractéristiques précédentes. Pour les communautés locales, elle est « *le reflet de l'appropriation de leur espace de vie, de la façon dont elles y vivent, dont elles le perçoivent et désirent le voir évoluer* » (Pierre A. et al. 2010, p46).

La grandeur de l'impact est donc, une évaluation scientifique utilisant des unités de mesures internationales. On peut dire qu'elle est objective ou objectivement vérifiable. En revanche, l'importance de l'impact est un jugement de valeur porté par les scientifiques ou des spécialistes. Autrement dit, elle peut être objective comme subjective. Par contre, la signification de l'impact pourrait avoir une grande part de subjectivité parce qu'elle est difficile de quantifier. Elle se porte sur quelques choses ou des éléments immatériels dont on ne connaît pas en réalité les valeurs marchandes. Une telle appréciation pourrait faire appel à d'autres méthodes d'évaluation indirectes comme ça se fait en économie de l'environnement.

Dans notre analyse, nous allons accorder un intérêt particulier à la signification de l'impact pour le fait qu'elle exprime la perception de l'impact par la communauté locale touchée. L'importance de l'impact également ne sera pas perdue de vue en ce sens qu'elle est basée sur des critères clairement identifiés. Ces critères nous permettent de donner notre avis sur l'impact exprimé par la population concernée ou non. Parce qu'au cours de nos recherches de terrain, nous pouvons observer des impacts diffus, directs ou indirects non relevés par la communauté locale lors des entretiens. La grandeur de l'impact sera moins utilisée à cause de son exigence d'exactitude, du temps imparti pour la recherche de terrain et du matériel de recherche à notre possession.

3.16 Eléments d'expression d'impacts

Les critères qui aideront à apprécier l'importance des impacts sont : la densité ou la fréquence de l'impact, l'apparition, la rareté ou la disparition de l'élément, les conséquences économiques, la valeur accordée à la ressource qui subit l'impact, l'abandon forcé ou l'éloignement, etc. la liste est certes longue, mais ces critères ou indicateurs sont mobilisés en fonction de besoin d'analyse et d'information reçue sur le terrain sans entrer dans les

débats sémantiques ou d'école de pensée mais qui intègre l'approche pluridisciplinaire et comparative dans laquelle la méthode de travail est inscrite. Nous n'avons nullement l'intention de dire que les débats sémantiques ou d'école de pensée sont inutiles mais ils ne sont pas au cœur du présent travail.

Conclusion partielle

La première partie de ce travail et plus précisément le premier chapitre met en évidence que la problématique de gestion de la biodiversité est un processus lent qui s'est mis en place en fonction de l'évolution de la société. Ce chapitre nous révèle aussi que toute catastrophe écologique n'est pas forcément la responsabilité de l'humanité. L'humanité n'est pour rien dans les cinq grandes extinctions de diversité biologique qui ont eu lieu par le passé. Cette fois-ci, l'homme a joué un rôle capital dans la dégradation des ressources naturelles et il est aussi au centre de recherches de sortie de crise.

Les divergences de points de vue sur la philosophie de gestion récurrentes. Mais au-delà des divergences des approches de gestion, les aires protégées ont produit des impacts positifs et négatifs sur les zones périphériques. L'étude de cas du parc national Saguenay de Tadoussac au Canada a apporté quelques éléments d'information. Par la même occasion, nous remarquons que la rentabilité socio-économique est meilleure dans les pays développés que dans les pays en développement. En revanche, la plus grande source des revenus financiers générés par les parcs nationaux est l'écotourisme mais il tourne très vite au tourisme de masses comme le cas du parc national Saguenay de Tadoussac au Canada. Ce tourisme de masse amène son cortège des impacts négatifs sur le plan écologique et culturel.

Il sied aussi de noter que, la traçabilité des revenus du tourisme, montre qu'une proportion importante retourne dans les pays développés du fait que les grandes compagnies de transport aérien sont issues du Nord et les détenteurs des hôtels sont en majorité de ces pays développés. Autrement dit, les pays en voie de développement ont du chemin à faire pour profiter pleinement des ressources générées par leurs parcs nationaux. Ces éléments évoqués, nous préparent à aborder concrètement les impacts des parcs nationaux de Manda et de Sena Oura sur les zones périphériques au Tchad.

DEUXIEME PARTIE

IMPACTS DES PARCS NATIONAUX DE MANDA

ET SENA OURA SUR LEURS PERIPHERIES

Introduction

Les impacts, comme précédemment définis, sont la résultante des interventions environnementales intentionnelles sur les structures physiques des biotopes entraînant par ricochet une altération directe ou indirecte sur la structure sociale. Ces impacts sont qualifiés d'impacts écologiques lorsqu'ils touchent des composantes biophysiques. En revanche, ils sont classés impacts sociaux lorsqu'ils altèrent ou changent l'équilibre social. Il peut également y avoir des interactions entre impacts sociaux et impacts écologiques. Autrement dit, « *un impact écologique peut lui-même avoir des impacts sociaux dans la mesure où les dimensions purement écologiques d'un impact environnemental ont ou peuvent avoir des effets directs ou indirects sur les personnes et l'organisation sociale, c'est-à-dire qu'elles comportent un impact social* » (Moser G. et Weiss K., 2003, p309). Par contre, un impact social peut à son tour induire un impact écologique, qui dérive de la transformation du milieu, de l'utilisation des ressources biologiques, des pratiques dans la vie quotidienne, de l'usage des espaces, etc.

Dans cette typologie simpliste, nous distinguons les impacts environnementaux en impact écologique et impact social. Un impact environnemental, faut-il rappeler sa définition, est « *l'effet produit sur l'environnement par l'introduction d'élément étranger ou toute perturbation intervenue qui change une situation antérieure* » (Moser G. et Weiss K., 2003, p308). Ces impacts sociaux ou écologiques peuvent être, à leur tour, classés en impacts positifs et impacts négatifs. Les impacts sociaux étant des effets directs ou indirects se rapportant aux personnes et/ou à l'organisation sociale, ils peuvent renfermer des aspects économiques et culturels d'une société dans une dimension spatio-temporelle. La classification d'un impact en positif ou négatif est justifiée dans les pages précédentes.

Dans cette deuxième partie de notre travail, nous voulons aborder les impacts environnementaux en singularisant les impacts des parcs nationaux de Manda et de Sena Oura sur les zones périphériques. Pour ce faire, nous considérons dans ce travail trois types d'impacts à savoir les impacts écologiques qui constituent la première catégorie, les impacts socio-économiques et les impacts culturels qui dérivent des impacts sociaux. Ils constituent, selon cette répartition, la deuxième et la troisième des catégories d'impacts des aires protégées à développer. Cette classification tente de se rapprocher des trois objectifs du

développement durable, dont l'analyse critique des impacts est inscrite dans la troisième partie de notre travail. La catégorie d'impacts socio-économiques permet de mettre en visibilité les contributions de la création de ces espaces protégés dans le développement de la région d'accueil et de cerner les poches de pauvreté économique imputée à la création des parcs nationaux. Le troisième chapitre de cette partie concerne les impacts culturels et s'intéressera plus à la dimension sacrée ou spirituelle des relations qu'entretiennent les communautés locales avec leur biodiversité.

Chapitre IV

Impacts écologiques des parcs nationaux de Manda et Sena oura sur les zones périphériques

Un impact écologique est un terme couramment utilisé dans l'évaluation environnementale. Il exprime la pression exercée sur la nature suite à une intervention. Il détermine, à cet effet, « *la quantité des ressources naturelles renouvelables ou non renouvelables consommées pour fabriquer des produits, ainsi que la quantité d'émissions, d'effluents ou de déchets générés au cours de l'intervention* »⁷⁴. Dans le cadre de notre réflexion, un impact est dit écologique, lorsqu'il touche au milieu biophysique ou la biodiversité dans l'une au moins de ses composantes écosystémiques, spécifiques ou génétiques ; « *ceci à différentes échelles en fonction des déviations de dynamiques naturelles d'évolution aboutissant à des modifications de l'état théorique de l'écosystème* »⁷⁵ (Blandin P., 1985). La question qui constitue le fil conducteur de notre réflexion est : est-ce que cet impact est lié à la création de l'espace protégé dans la région ? Dans cette perspective, les efforts déployés par les communautés locales en faveur de gestion rationnelle des ressources sont considérés comme des impacts écologiques bénéfiques, ceux qui s'en éloignent, sont négatifs telles que les exploitations abusives qui entraînent la rareté voire la disparition de certaines espèces de l'espace accessible à l'utilisation habituelle. L'apparition des espèces envahissantes, fait partie également de la liste des impacts écologiques négatifs. On entend par « *gestion rationnelle des ressources, des actions de pérenniser leurs multiples utilisations* » (Faurie C. et al., 2012). Elle peut aussi être déclinée par « *l'habilité d'un système de gestion qui permet de maintenir la production des ressources à travers le temps sous l'influence des pressions sociales et économiques* »⁷⁶.

⁷⁴ Une définition recueillie sur : http://www.dictionnaire-environnement.com/empreinte_ecologique_ID1038.html, le 09/04/2014

⁷⁵http://fr.wikipedia.org/wiki/Impact_environmental#cite_note-2, consulté le 09/04/2014

⁷⁶ Définition en ligne consultée le 01/12/2015 sur :

<https://books.google.fr/books?id=cb3cThhugl0C&pg=PA35&dq=d%C3%A9finition+gestion+rationnelle+des+ressources+naturelles&hl=fr&sa=X&ved=0ahUKEwjS->

Les impacts écologiques du parc national de Manda seront présentés en première position suivis de ceux du parc national de Sena Oura.

4.1 Parc National de Manda

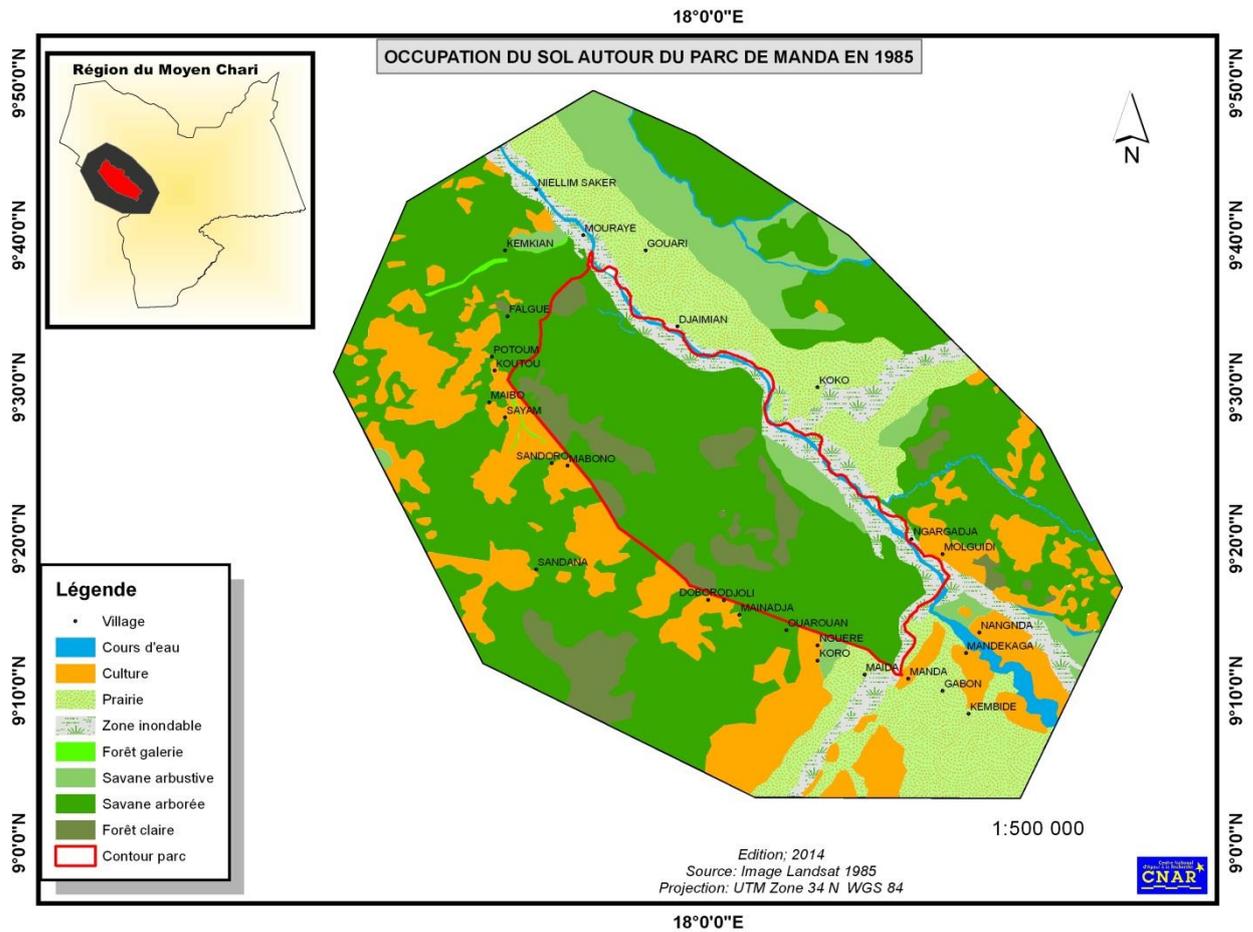
Sur le plan écosystémique, la végétation est clairsemée un peu partout autour du parc national de Manda à des degrés divers. L'état de dégradation du couvert végétal n'est pas accentué dans les cantons Niellim et Kokaga. Par contre, la dégradation est forte dans le canton Balimba et relativement forte dans le canton Djoli comme nous la montre les cartes traitées à partir des images satellitaires.

4.1.1. Données des imageries satellitaires

Les cartes des pages suivantes, sont issues des imageries satellitaires des années 1985, 1995, 2005 et 2013. Il serait plus intéressant d'avoir des images des années 1960 ou 1970 de la première décennie de la création du parc national de Manda pour pouvoir apprécier l'état actuel des écosystèmes des zones périphériques par rapport à l'état de référence qui est la date de création de l'aire protégée. Autrement dit, ce sont les seules images visibles à notre disposition. Ces images ont été traitées par le Centre National d'Appui à la Recherche (CNAR) sur notre demande et selon notre conception. Les images présentées ne fournissent pas toutes les informations mais elles permettent d'avoir un aperçu général de l'état des écosystèmes du parc et celui des écosystèmes adjacents.

Sur l'image de l'année 1985, on remarque que la savane arborée est aussi importante à l'intérieur du parc qu'à l'extérieur, même si la densité semble un peu plus élevée dans le parc. A la périphérie, l'espace est dominé par les cultures dans le canton Balimba suivi du canton Djoli puis le canton Kokaga. La superficie des cultures dans le canton Niellim est de moindre envergure. Dans le même canton, on observe de relique de forêt claire à Falgué et dans le canton Djoli. Cette forêt claire observée dans le canton Djoli correspond à la forêt classée de Djoli-Kera. Les forêts claires sont observées dans le canton Kokaga mais pas dans le canton Balimba. Dans le PNM, les forêts claires sont d'une proportion importante.

Le reste du parc est quasiment occupé par la savane arbustive. Les marais sont dans des espaces infimes. La savane arbustive est aussi importante dans la zone périphérique surtout dans le canton Niellim et le canton Kokaga. Dans le canton Djoli, elle est observée dans l'entour du village Mainadja II. La situation des écosystèmes en dehors du parc semble moins critique sur ces images de l'année 1985.



Carte 13, occupation du sol autour du PNM en 1985

Source : conception Ngaryam Bénoudjita et réalisation Djimassal Datoloum

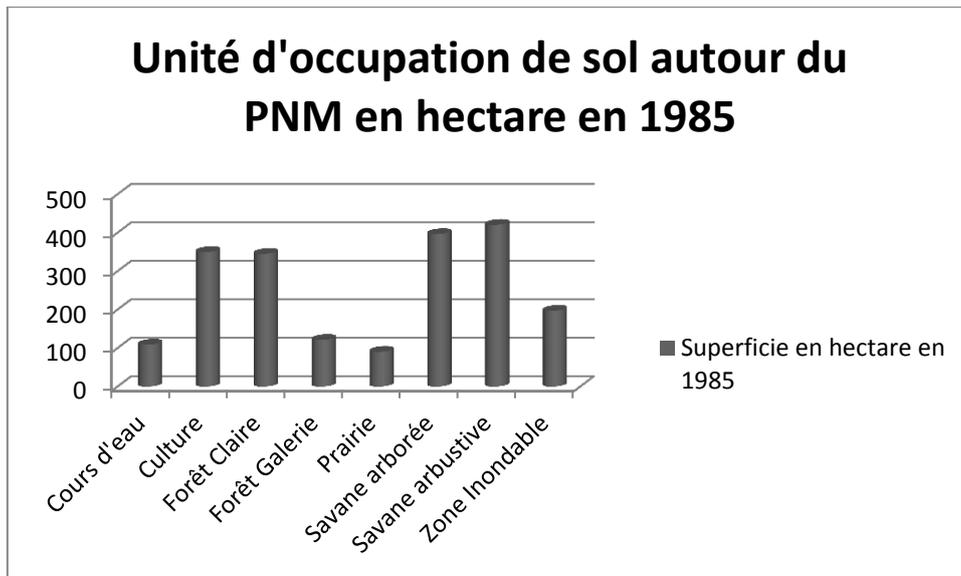
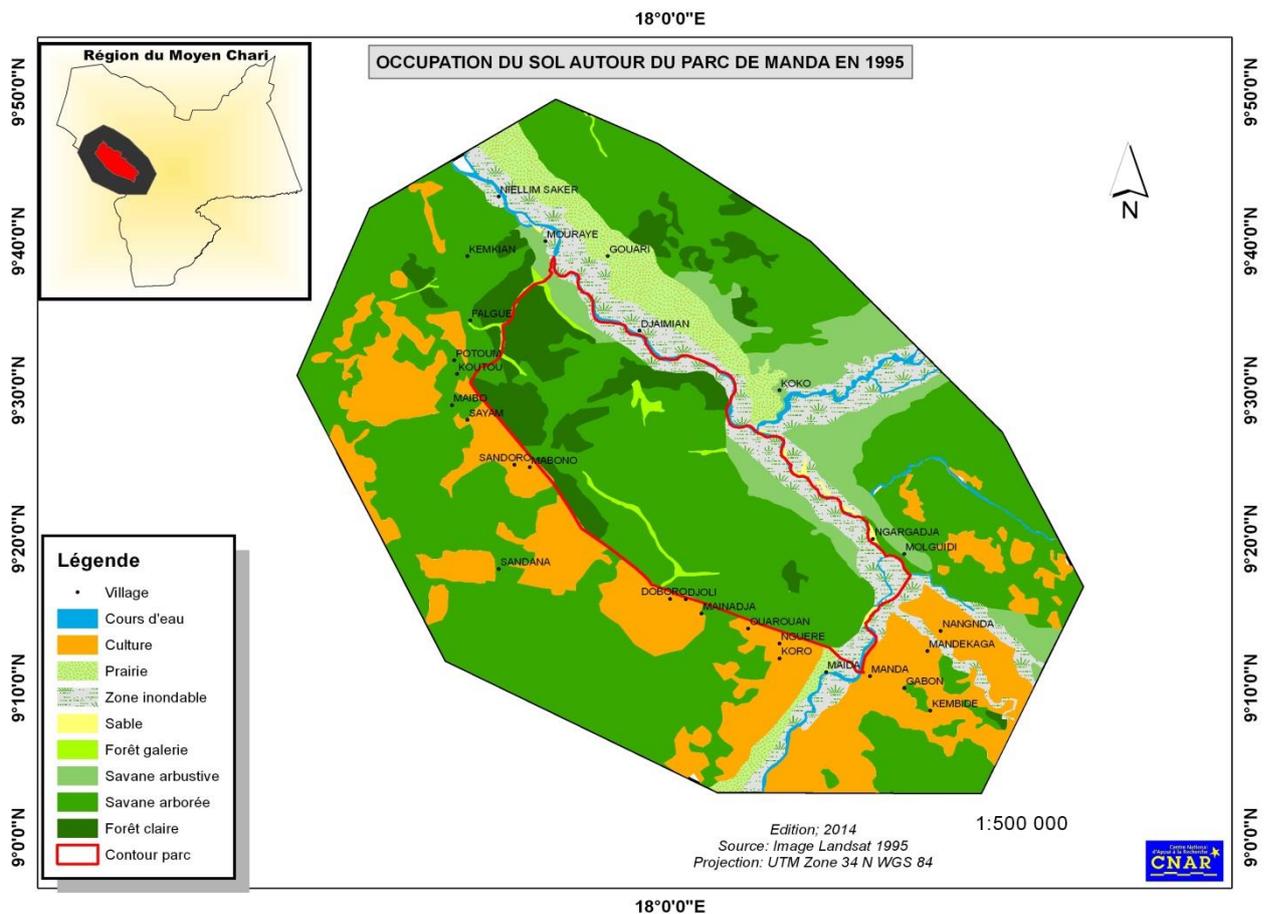


Figure 4, unité d'occupation de sol autour du PNM en hectare en 1985

La situation est légèrement différente en 1995, la savane arborée ne se remarque pas dans le canton Djoli non loin des villages Sandana, à Gayam, Koro, Maïbo, Maïnadjja et un tout petit peu à Falgué dans le canton Niellim au croisement des deux cantons (Djoli et Niellim).



Carte n°14, occupation du sol autour du PNM en 1995
Source : conception Ngaryam Bénoudjita et réalisation Djimassal Datoloum

Dans le canton Balimba, la savane arborée est importante vers l’Ouest avec quelques reliques autour des villages Gabon, Kembidé et Bémouli. Ce qui est curieux, une petite portion de forêt claire est apparue vers l’Est du village Kembidé dans le canton Balimba alors qu’en 1985, elle n’est pas observée à cet endroit. Le cours d’eau Barh koh semble cédé de l’espace à une révégétation et le front agricole a également régressé.

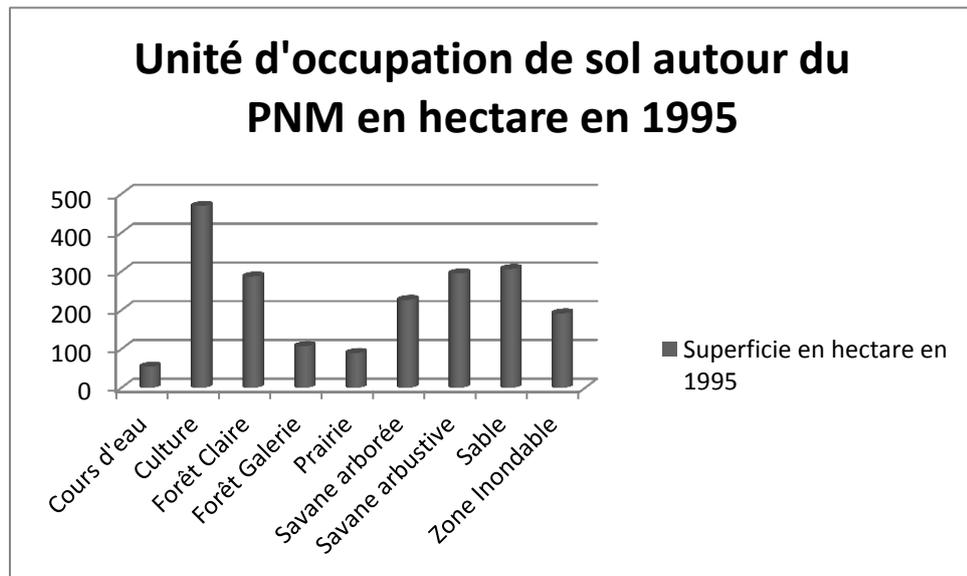
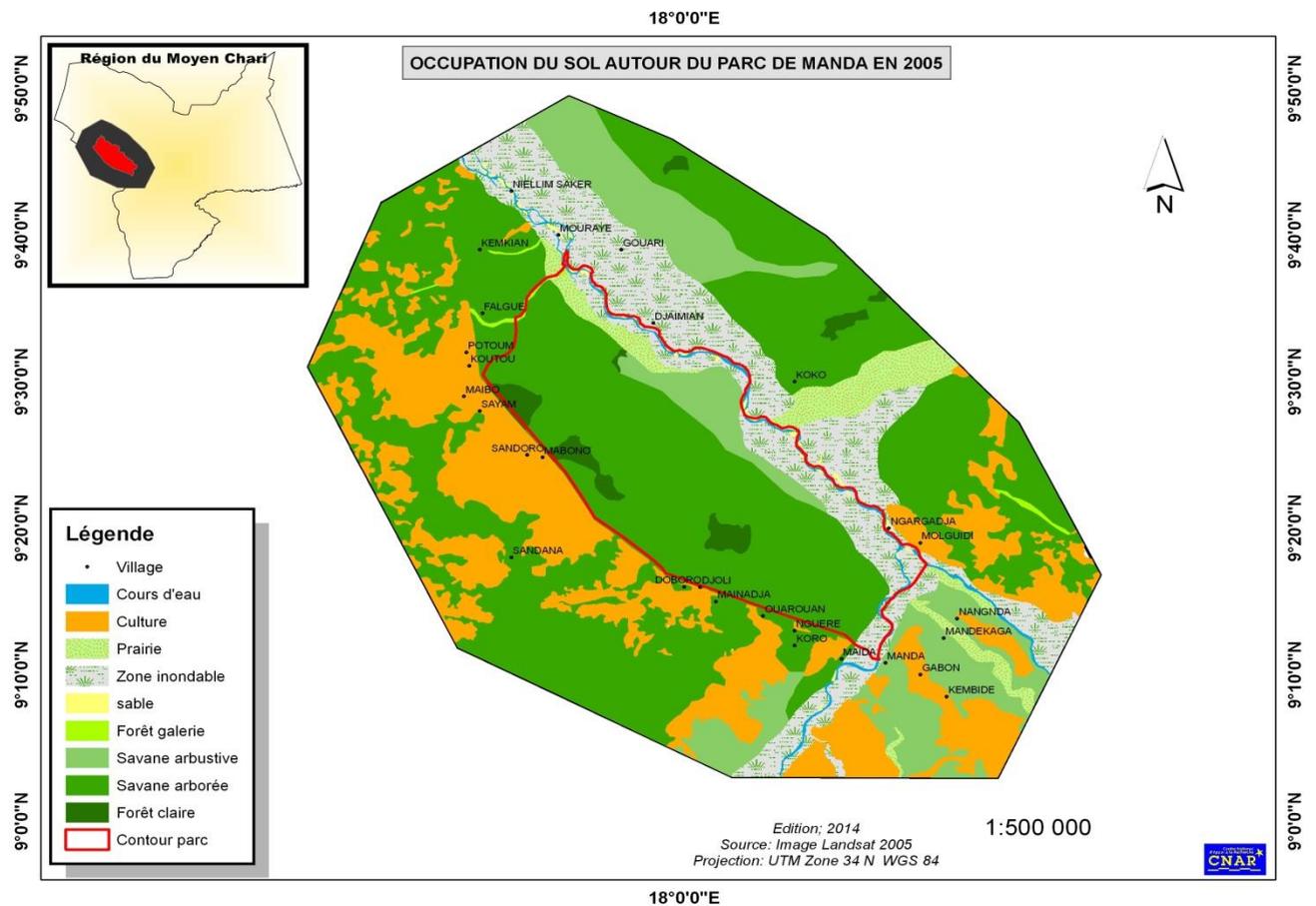


Figure 5, unité d'occupation de sol autour du PNM en hectare en 1995

Dans le canton Kokaga, la savane arborée est observée sur de grandes surfaces à Bohou, Biboné et Pra puis un peu plus loin dans les endroits non habités vers l’Est. Le reste du territoire est occupé par la savane arbustive. Les surfaces agricoles ne sont pas substantiellement très grandes dans ce canton.

Dans le canton Niellim, la savane arborée et la forêt claire ont gagné en espace. La savane arbustive leur a cédé de la place en 1995 par rapport à 1985. Avec la pression d’utilisation des zones adjacentes du parc liée à l’augmentation de la démographie, nous nous attendons à une régression du couvert végétal mais c’est le contraire qui s’est produit en 1995. Cette situation s’explique par le fait qu’en 1984 et 1985, une grande sécheresse a frappé le Tchad ce qui a donné les résultats observés sur ces images satellitaires. Autrement dit, le climat a joué un rôle considérable sur la végétation dans la zone voisine du PNM. La rareté des pluies

en 1985 a changé les paysages dans le sens de la régression du couvert végétal et 10 ans plus tard en 1995 c'est le contraire qui s'est produit avec l'abondance des précipitations.



Carte n° 15, occupation du sol autour de PNM en 2005
Source : conception Ngaryam Bénoudjita et réalisation Djimassal DatoIoum

En 2005, rien ne semble bouger significativement dans le parc. Toutefois, la savane arborée a légèrement régressé à la hauteur de Mabanon et Sandoro. Sur l'image de 2005, on remarque que les espaces agricoles ont considérablement augmenté dans les 4 cantons limitrophes. Cependant, la situation se pose avec acuité dans le canton Balimba au Sud –Est du PNM ; la forêt claire et la savane arborée observées sur l'image de 1995 ont totalement disparu, faisant place aux cultures et à la savane arbustive. La forêt claire n'est observée en dehors du parc que dans le canton Niellim sur l'autre rive du fleuve Chari. Les forêts galeries sont également remarquées dans le même canton et dans le canton Kokaga.

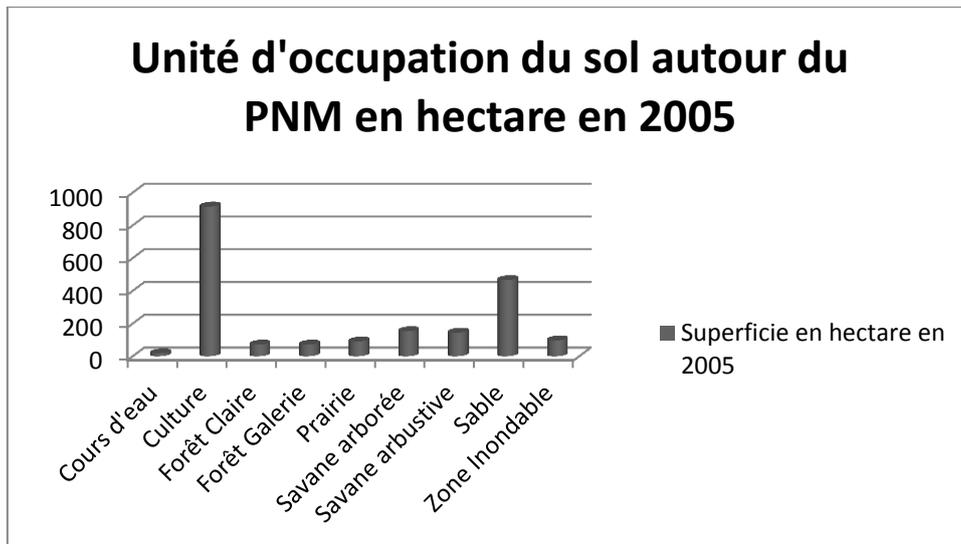
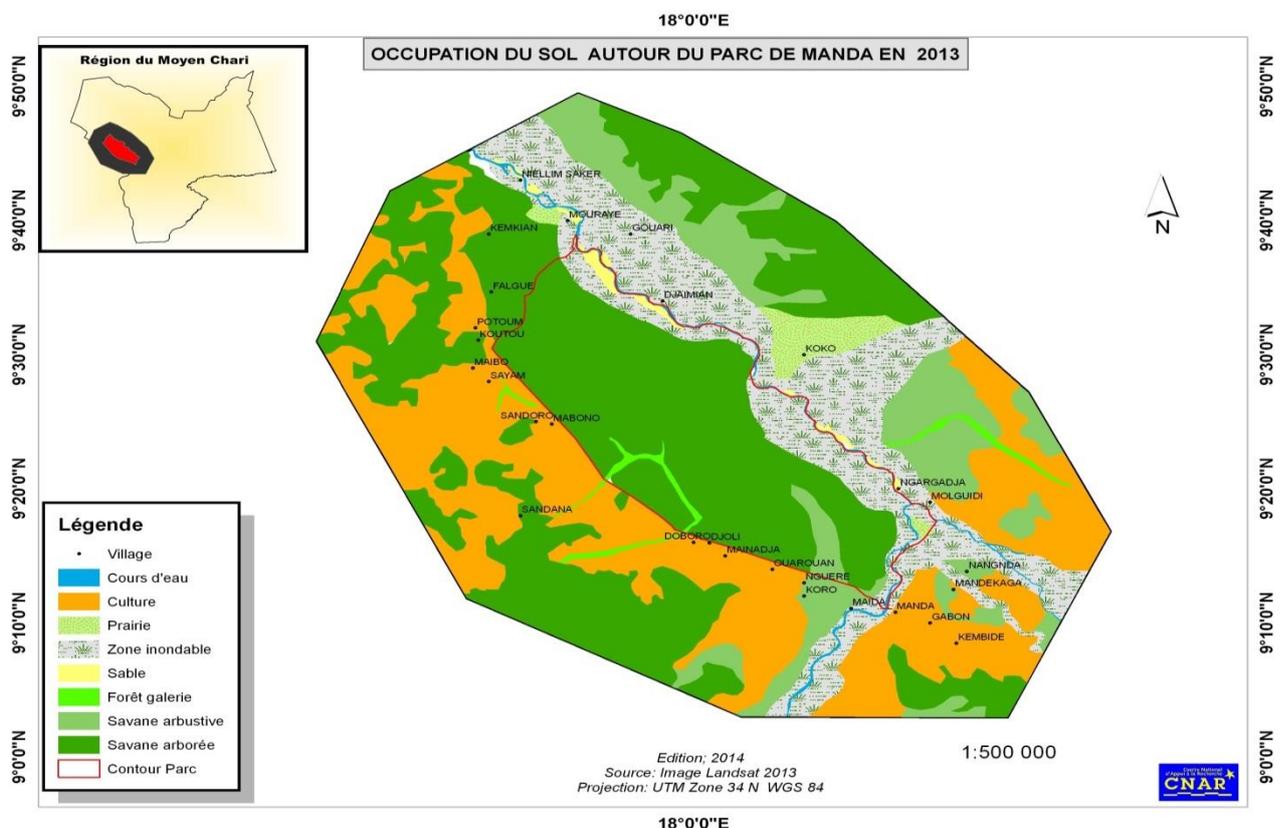


Figure 6, unité d'occupation du sol autour de PNM en hectare en 2005

L'état des peuplements dans le parc est globalement très satisfaisant lorsqu'on parcourt le parc de l'Est à l'Ouest et du Sud au Nord à bord d'un engin. Si une composante des écosystèmes du parc est en bon état, c'est bien la végétation. Elle est très bien préservée (plan d'aménagement du PNM, 2011). Cependant, on remarque une diminution très importante de la forêt claire sur les données graphiques issues de l'image satellitaire de 2005.



Carte n°16, occupation de sol autour du PNM en 2013
Source : conception Ngaryam Bénoudjita et réalisation Djimassal Datoloum

La tendance s'est inversée entre le canton Balimba et le canton Kokaga en 2013. La savane arborée est de nouveau de retour dans la partie Sud du canton Balimba mais elle a disparu dans le canton Kokaga. Ce qui n'a pas changé dans ce dernier canton, est la forêt galerie qui a disparu dans le canton Niellim pour réapparaître dans le canton Djoli au niveau de Doboro et Sandana. La savane arborée a beaucoup progressé également dans le canton Djoli. Quant à la forêt claire, elle a disparu de la zone aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du PNM.

Globalement, selon une étude réalisée par le Ministère de l'environnement, dans le canton Kokaga les cultures n'ont pas beaucoup gagné en surface tout comme dans le canton Niellim. En revanche, elles ont fortement progressé dans le canton Djoli, 22% de l'espace cantonal est occupé par l'agriculture contre 8 à 16% dans les autres cantons Kokaga, Niellim et Balimba (plan d'aménagement du PNM, 2011, p23). Par voie de conséquence, les évolutions de végétation sont différentes dans les 4 cantons adjacents.

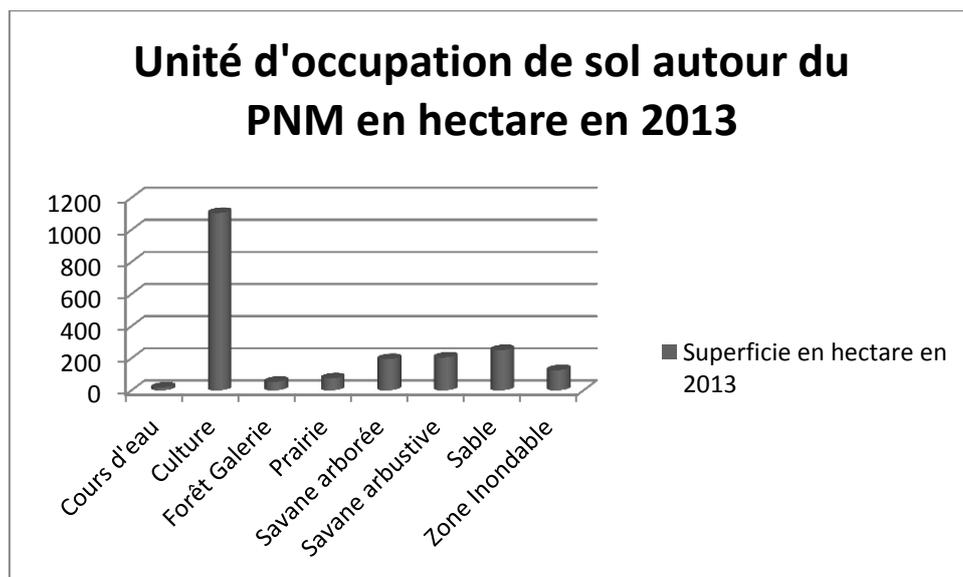


Figure 7, unité d'occupation de sol autour du PNM en hectare en 2013

La régression de la savane arborée dans les zones périphériques au profit des espaces agricoles, observée sur l'image de 2005 puis celle de 2013 par rapport à celle de 1995, s'explique par trois raisons principales : la démographie galopante, le climat et l'augmentation de têtes de bétail dans la zone.

Selon les données statistiques du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) au Tchad de 1993 et le second de 2009⁷⁷, la population a considérablement augmentée. Alors que le taux de croissance démographique national est de 3.5%. Elevé certes, mais pour une population totale des quatre cantons de 17 914 habitants en 1993, elle ne peut pas atteindre 85 592 habitants au recensement de 2009, soit un accroissement de 477% en 16 ans. La densité est passée de 4.57 habitants/km² au 21.82 habitants/km² pendant la même période. Le secteur parc de Sarh explique cette croissance démographique dans les zones périphériques du parc de Manda par « *le mouvement d'immigration des habitants d'autres régions venus à la recherche des terres fertiles* ». Pour nuancer ce propos, nous remarquons que cette densité est faible dans le canton Kokaga 9.13 habitants/km² et très élevée dans le canton Djoli 39.84 habitants/km² suivi de Balimba 31.15 habitants/km².

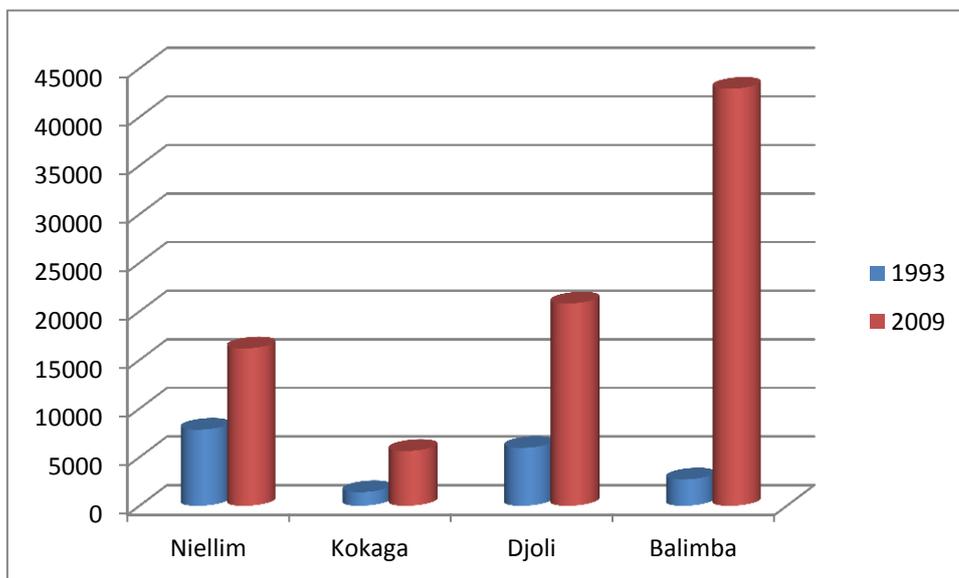


Figure 8. Nombre d'habitants par canton de 1993 - 2009

Par contre dans la même période sur l'ensemble du territoire national, la densité de la population est passée de 4,9 habitants au km² à 8,7 habitants/km². Comparée à cette densité nationale, celle de la région d'étude a grimpé à un rythme exponentiel. Cette forte densité a accentué la pression anthropique sur les ressources naturelles dans la région. Ceci rime parfaitement avec les observations satellitaires des écosystèmes. A cette concentration de la population, s'ajoute l'effet du climat même si c'est difficile d'évaluer.

⁷⁷ Ces recensements sont réalisés par l'Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques (INSEED) du Tchad

Le climat de la région a légèrement changé par rapport à celui des années 60. Les études de l'ORSTOM/IRD, dont les résultats ont été repris dans le plan d'aménagement du parc par le Ministère de l'Environnement et de l'Eau (MEE, 2011) du Tchad, ont montré que la pluviométrie de la région est de « 1196 mm pour les années 1955 à 1964. De nos jours, pour les années 2000-2009, l'ASECNA de Sarh a relevé une pluviométrie moyenne de 1051 mm. On remarque à cet effet, une baisse moyenne de 100 – 150 mm ». Selon la même source, les « données de l'ASECNA sont confirmées par deux autres stations météorologiques qui sont situées à la latitude du parc, Goundi (60 km à l'Ouest) et Kyabé (80 km à l'Est) et une troisième située à 25 km au Sud de Sarh », à la station de Banda (une usine sucrière). Cette baisse de pluviométrie peut être à l'origine de stress hydrique des écosystèmes et par effet d'entraînement, un impact sur les peuplements. Cet impact est renforcé par la diminution du débit moyen du fleuve Chari qui longe le parc sur plus de 90 km. Le débit moyen est passé « de 1500 millions m³ /seconde en 1952-1956 et 1962-1964 pour atteindre 533 millions de m³ /seconde seulement en 1981-1985 »⁷⁸, en relation notamment avec « les périodes de sécheresses qui ont frappé le Tchad en 1972-1974 » (plan d'aménagement du PNM, 2011, p29). Tout cela explique, pourquoi un autre faciès écologique est observé dans la région mais ce ne sont pas les seuls facteurs.

L'élevage également, a un effet d'importance capitale sur les ressources de la localité. Le nombre de bétail ne cesse de croître. Monnery dans son étude de 1997, a fait état d'une augmentation « de plus de 422% de bovins et plus de 14,6% de petits ruminants dans la zone »⁷⁹. Les éleveurs sont attirés comme les agriculteurs et les pêcheurs par la disponibilité des ressources offertes par le parc. Les éleveurs sont sans scrupules, ils laissent les animaux paître dans le parc. Si la surveillance est renforcée, ils se replient sur les zones adjacentes accentuant davantage la pression sur les ressources végétales. Ces pressions n'excluent pas les ressources faunistiques.

⁷⁸ Les années 1984 et 1985 sont des années de fortes sécheresses dans les régions subdésertiques.

⁷⁹ Certains détails sont fournis dans la partie impact socio-économique notamment celui de l'élevage.

Paysages	Années			
	1985	1995	2005	2013
Cours d'eau	108,9694	54,5332	18,109	18,0795
Culture	349,9445	469,2903	915,4598	1105,2575
Forêt Claire	345,1387	287,3339	71,9584	-
Forêt Galerie	121,3769	107,4909	71,7351	54,0475
Prairie	90,6225	90,0758	90,9407	75,0844
Savane arborée	396,484	227,0782	153,8101	195,2217
Savane arbustive	420,5976	295,3794	144,9266	205,5849
Sable	-	306,7102	465,9885	251,3018
Zone Inondable	197,2401	192,1795	97,5442	126,3727
Total	2030,3737	2030,0714	2030,4724	2030,95

Tableau n° 10, Cumul des données satellitaires de 1985 - 2013

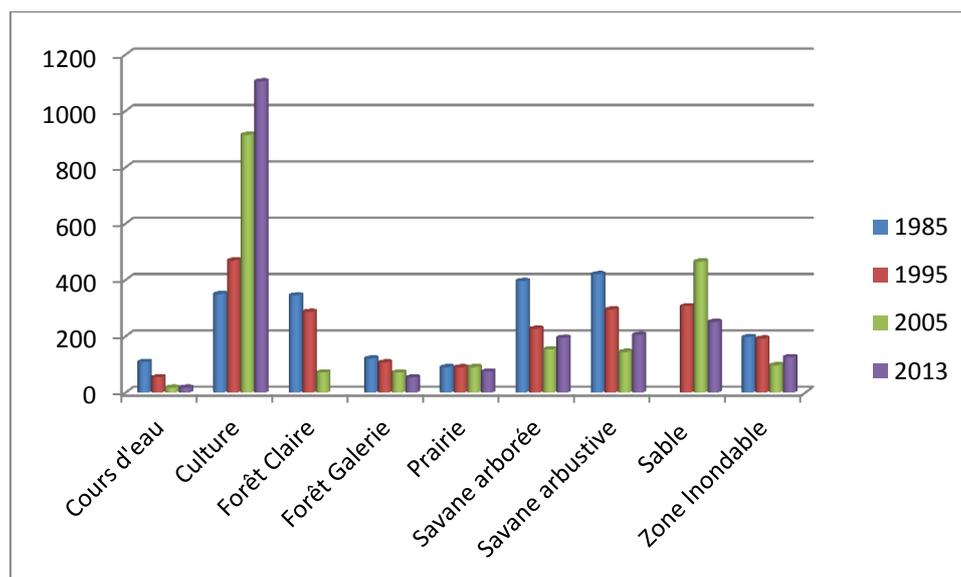


Figure 9 Cumul des unités d'occupation de sol autour du PNM de 1985 - 2013

Sur cette figure où les données sont cumulées depuis 1985 à 2013, la superficie occupée par les cultures va *crescendo* par opposition à la forêt claire et la forêt galerie. Les savanes arborée et arbustive régressent avec une petite reprise de repousse en 2013.

4.1.2 Impact sur la flore

L'impact sur la flore est manifeste sur des terres fortement utilisées, où on remarque une présence massive de certaines espèces végétales comme *Striga hermontica* (« *taro* » en Sara Madjingaye), *Calotropis procera* (« *ndöbä* » en Sara Madjingaye), *Guiera senegalensis* (« *kambä nda* » en Sara Madjingaye). Ces espèces sont connues dans la communauté locale comme des végétaux qui se développent sur des sols infertiles. Leur présence « indique que la terre est dégradée donc infertile ». Les espaces agricoles envahis par ces espèces ci-dessus citées, « sont systématiquement laissés en jachère » par les agriculteurs. Par surexploitation agricole de certains espaces, certaines espèces végétales cèdent de la place à d'autres ci-dessus citées qualifiées des plantes infertiles. Les paysans expliquent cette situation par « la difficulté d'accès aux terres marginales qui les contraint à cultiver sur les mêmes parcelles pendant plusieurs années ». Dans leur sous-entendu, la présence du parc est à l'origine de cette restriction à des nouvelles terres cultivables.

En outre, les espèces végétales comme les *Hymenocardia acida* (« *kokar* » en Sara Madjingaye), *Gardenia ternifolia* (« *massi* » en Sara Madjingaye), *Landolphia owariensis* (Apocynaceae, liane, (« *doui* » en Sara Madjingaye avec un ton de prononciation bas)), *Strychnos spinosa* (Loganiaceae, arbuste, (« *doui* » en Sara Madjingaye avec un ton de prononciation haut)), *Cymbopogon giganteus* (Poaceae, (« *karwain* » en Sara Madjingaye)), *Andropogon gayanus* (poaceae, herbe, (« *wa ndog* » en Sara Madjingaye)), *Acacia ataxacantha* (Mimosaceae, (« *ngär* » en Sara Madjingaye)), *Jardinea congoensis* (Poaceae, herbe, (« *taba* » en Sara Madjingaye)), *Bambusa vulgaris* (« *kagä nal* » en Sara Madjingaye) sont très rares dans les zones périphériques, mais on les retrouve facilement dans le parc national de Manda (PNM) argumentent les paysans.

Il ressort du propos des agriculteurs que ce sont les espèces végétales du dernier groupe qui ont été remplacées par les espèces envahissantes qui constituent le premier groupe. Les paysans ont ignoré totalement la pratique agricole sans amendement qui pourrait conduire rapidement à l'épuisement des sols. S'il y avait des amendements ou des apports d'intrants exogènes de fertilisation, la situation serait-elle pareille ? La question reste posée. L'agriculture traditionnelle basée sur l'agroforesterie renferme en elle-même des mesures d'atténuation de dégradation des sols. Une agriculture sur des espaces totalement dénudés (avec dessouchement des plantes) ou l'utilisation intense des machines agricoles lourdes qui

favorisent l'érosion des sols, aurait plus de dégâts sur des terres. La restriction des espaces agricoles et l'agroforesterie sont non seulement deux facteurs qui s'opposent mais se complètent.



Photo 5 : *Strichnos* sp. filmée dans le PNM



Photo 6 : Espèce nouvelle apparue dans les milieux dégradés du canton Djoli



Photo 7 de *Gardenia ternifolia* prise dans le PNM, photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

La photo n°2 montre une adventice envahissante apparue dans les écosystèmes du canton Djoli, précisément autour du village Djoli. En dehors des espèces végétales envahissantes connues de la localité, une nouvelle espèce a fait son apparition dans les agro-systèmes.

Tous les paysans interrogés sont formels : « *c'est une adventice amenée par les bœufs des transhumants par l'entremise de leurs bouses* ». Pour ces paysans, « *c'est une adventice qui n'existait pas dans leur écosystème avant la fréquentation récurrente de bœufs des nomades venus profiter des ressources du parc ; car les noms de toutes les mauvaises herbes de leur*

contrée sont connus dans leur langue locale (Sara Madjingaye) mais celui-là, qui vient d'apparaître, n'a pas de nom en Sara et chaque cultivateur lui attribue le nom qu'il veut, de telle manière qu'on dénombre une multitude de noms (« brafil », « ndon kändja », « tog yédé », « kändabétə », etc.) »⁸⁰. Cette adventice se rapproche de *Cynodon dactylis*⁸¹.

Les bœufs des nomades auraient brouté cette espèce d'herbe dans une autre région et à leur arrivée dans la zone du parc, ils libèrent les graines dans leurs matières fécales. Ces graines germent pour donner des herbes qui envahissent le milieu d'accueil. Ce qui est un indice que la création du parc a modifié la composition floristique du milieu dans le village de Djoli. Car ces troupeaux de bœufs affluent dans cette zone à cause du pâturage disponible dans le parc national de Manda. Sans le parc, cet espace serait occupé par les autochtones et les éleveurs ne pouvaient pas venir s'installer à côté de ce village.

4.1.2.1 Culture de *Cymbopogon giganteus*

Cymbopogon giganteus, une herbe d'une taille de 2 à 3 m (voir photos 5 et 6), ayant disparue de la zone. Sa rareté ou supposée disparition contraint la population riveraine du parc national de Manda à s'y infiltrer clandestinement pour aller récolter les pailles au risque de se faire prendre par les gardes forestiers.

Pour éviter de tomber dans les filets des gardes forestiers, un habitant du canton Djoli précisément du village Boundourou du nom de Djasbéal Edmond trouve opportun de se lancer dans l'aventure de la culture de *Cymbopogon giganteus*. Dans la région, cette plante herbacée sauvage, pousse spontanément dans les brousses incultes. L'appellation locale de la plante est « *karwaïn* » en Sara. Sa rareté dans la zone hors parc est due à sa fréquente sollicitation dans le tissage de seko et nattes puis la présence accrue des bœufs des transhumants dans la zone constitue également un facteur aggravant.

Selon le promoteur « son projet de culture de cette plante a commencé en 2004 suite à un voyage effectué à Bousso dans la région du Chari Baguirmi. Au cours de ce voyage, il découvre *C. giganteus* bien développée dans un village nommé Tari à 45 km de Konon. L'opportunité lui a été donnée de récolter dans un panier les épis qu'il est venu répandre sur

⁸⁰ Des informations fournies par les habitants (Ngaribé Magloire Nambatian, Mogueua Djassingar Joël) du village de Djoli

⁸¹ Un nom proposé par un collègue biogéographe

sa parcelle par un semis en ligne. La surface emblavée est estimée entre 6 à 8 ha. Cette culture sert plusieurs villages en pailles dans le canton Djoli : d'abord le village de Boundourou où le promoteur réside, ensuite les villages environnants (Kana, Talia, Bodo, Sandoro, Bita, Namu, Rekmadji, etc.). En principe, une botte de paille est vendue en moyenne entre 250 à 500 F CFA mais les habitants du village boundourou refusent de payer et ils viennent couper les pailles gratuitement ».

A partir de 2012, « sur le conseil de l'équipe du projet Biodiversité la coupe non autorisée est interdite estimant que les recettes générées par la vente des chaumes peuvent lui procurer de la nourriture pour sa famille. Par contre des arrangements basés sur le système de troc sont acceptés pour les nécessiteux. Un nécessiteux peut couper les pailles et partager le nombre de bottes à égalité avec le promoteur ». Le prix d'achat de bottes de paille d'un habitant nécessiteux revient au nombre d'heures de travail utilisées dans la coupe de pailles. Ceux qui ont de l'argent peuvent payer directement sans un travail en contrepartie. Le promoteur estime ses « recettes annuelles autour de 100 000 F CFA » ; une comptabilité non exhaustive.

Selon les propos de l'épouse du promoteur, « les feuilles et les jeunes pousses de cette citronnelle sauvage sont utilisées dans le traitement des maladies comme la toux et des autres maladies respiratoires et dans l'alimentation des nouveaux nés. Pour ce faire, la famille a laissé libre accès à la récolte des feuilles, mais pas la paille ». L'interlocutrice poursuit, en disant que « les habitants du village étaient conviés à étendre l'expérience ». Pour elle, « il suffit de récolter les inflorescences mûres et répandre sur les parcelles qu'on veut cultiver, mais le refus est toujours catégorique ».

De la rareté d'une ressource on assiste à l'introduction d'une poacée sauvage dans la culture de ce paysan. Fasciné par cette idée, « le projet biodiversité n'a pas hésité à financer la clôture en haie vive. La haie vive est en train d'être faite par les zizyphus mauritiana et Jatropha gossypifolia ».

Difficile de quantifier cet impact écologique positif qui n'est rien d'autre qu'une tentative de restauration, mais au demeurant il faut retenir que, cette culture à petite échelle est également, une contribution de ce promoteur à l'absorption du gaz carbonique (CO₂). Les *Cymbopogon giganteus* au cours de leur croissance absorbent le CO₂ ainsi que la haie vive de *zizyphus mauritiana* et *Jatropha gossypifolia*. Cette parcelle en culture peut servir aussi

d'habitat et de refuge pour la faune sauvage tels que les rats, les écureuils, les reptiles de tout genre, etc. L'avifaune peut également profiter des graines de cette plante en saison sèche lorsque les autres herbes sont consommées par les feux de brousses fréquents dans la zone. Au regard de ce qui précède, cette innovation est d'une grande importance pour la communauté. L'impact est donc d'importance majeure à cause de sa pérennisation depuis 2004 et ça continue.



Photo n°8 de jeunes pousses de *Cymbopogon Giganteus*



Photo n°9 botte de paille de *Cymbopogon giganteus* de 500 FCFA



Photo n°10 seko tressé avec *C. giganteus*

Photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

Djasbéal Edmond (propriétaire du champ de *Cymbopogon giganteus*), n'est pas le seul dans le canton Djoli à s'aventurer dans la culture des plantes sauvages.

4.1.2.2 Culture du bambou à Manbonon

Les mêmes raisons déjà évoquées ont poussé François, un autre agriculteur du village Manbonon dans le même canton Djoli, à cultiver le *Bambusa vulgaris* sur une superficie de 11 hectares. A la différence d'Edmond, François a reçu un financement du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) dès le début de son projet. Cependant, les motivations restent les mêmes : cultiver certaines espèces végétales qui se raréfient dans le milieu naturel à cause de fortes pressions exercées par leurs prélèvements.

En 2013 lors de notre visite de terrain nous avons remarqué qu'Edmond (promoteur du champ de *Cymbopogon giganteus*) a mieux réussi que François (promoteur de *Bambusa*

vulgaris). Au fait, l'échec de ce dernier n'est pas dû à sa mauvaise foi⁸². L'entreprise qui devait lui réaliser les infrastructures d'approvisionnement en eau pour l'arrosage des plants n'a pu les réaliser. Il a cependant lancé un second projet et a toujours bénéficié de même financement du FEM. Les infrastructures d'irrigation sont réalisées cette fois-ci. Cependant les travaux sont encore à leur début, donc une appréciation avisée est improbable.

Cet agriculteur préfère entourer sa parcelle de 11 ha par une haie vive d'*Acacia senegal*, une Légumineuse de la famille de Mimosaceae qui produit de la gomme arabique ayant pour biotope naturel le Sahel. Dans l'économie nationale, la gomme arabique vient en quatrième position après le pétrole, le coton et le bétail. Sur le plan mondial, « *le Tchad est passé du rang de troisième au rang de deuxième exportateur après le Soudan* » (PNUD, 2001). L'objectif du Tchad est d'être le premier exportateur mondial de gomme arabique. Si le projet de François réussit, il peut ainsi apporter sa pierre de contribution à l'atteinte de cet objectif de l'Etat Tchadien par la culture de son *Acacia senegal*.

La réussite de ce projet de cultures de Bambou et de gommiers pourrait aussi contribuer dans l'absorption de GES à l'origine du réchauffement climatique planétaire. Le seul bémol est que ce promoteur compte arroser sa parcelle par un système d'irrigation motorisé utilisant de carburant fossile source de production de CO₂. Le rapport de la quantité de CO₂ consommée et produite pourrait faire basculer l'impact dans le sens négatif. Le mérite est qu'il a osé restaurer une espèce rare.

4.1.2.3 Disparition de Dioscorea dumetorum et Dioscorea sagittifolia dans la zone périphérique

Les paysans de cantons Djoli et Balimba de la zone périphérique du parc de Manda interrogés ont fait état de la disparition d'autres plantes sauvages, en l'occurrence : « *les plantes de la famille de Dioscoreaceae ont disparu de la brousse proche* ». Il est possible que ces plantes se développent dans les espaces éloignés du village et des champs mais ils ne les trouvent que dans le parc. Peut-être que c'est une solution de facilité mais la rareté de ces plantes, est clairement signalée. *Dioscorea dumetorum* et *Dioscorea sagittifolia*, sont respectivement appelées « Jél » et « Ngul kor » en Sara Madjingaye. Leur disparition dans la zone périphérique, diminue la gamme de nourritures des périodes de disette.

⁸² Au Tchad, beaucoup de bénéficiaires de microcrédits n'utilise pas les fonds à bon escient mais ce n'est pas de celui-ci, d'autres pesanteurs indépendants de sa volonté ont joué à sa défaveur.

Un paysan du village de Talia dans le canton Djoli, commente que : « *le parc est utile pour nous dans ce sens* ». Il voulait dire que c'est leur réservoir d'ignames sauvages. Dans son récit, il disait que « *nous récoltons aussi les tubercules de *Raphionacme brownii* Scott-Elliot dans le parc* ». « *Nous remarquons dans la zone aussi, la rareté d'*Asparagus africanus* et *Asparagus flagellaris* dans la zone périphérique mais son abondance dans le parc* » avait conclu ce paysan. Les paysans accordent de l'importance à ces ressources végétales qui se raréfient et utiles dans leur quotidien. Si *Dioscorea dumetorum* et *Dioscorea sagittifolia* sont des aliments d'appoint en période de disette, « *les cendres de *Asparagus flagellaris* mélangées à l'huile de karité sont appliquées sur les brûlures. Quant à l'*Asparagus africanus*, la racine est consommée dans le cas d'une miction douloureuse ou urine sanguinolente. Elle sert également à préparer de l'eau de boisson pour les bébés* » (source : Propos recueillis dans les villages de Talia, Djoli, sanglé et Guéré).

4.1.2.4 Changement de perception sur les ressources biologiques

Les lignes qui précèdent mettent en visibilité la rareté de certaines ressources dans la localité ou simplement leur localisation difficile dans les zones proches des villages ; du coup les paysans affirment que ces ressources ont disparu et ont systématiquement recours au parc pour procéder aux prélèvements. D'autres paysans par contre ne sont pas tombés dans cette solution de facilité consistant à devenir des fraudeurs clandestins tributaires des ressources du parc mais ont opéré un choix de restauration comme précédemment élucidé. A partir de ces exemples évoqués et les points de vue des autres membres des communautés locales, leur vision des ressources biologiques a changé. Ils rejoignent ainsi par les grès des circonstances Lévêque Ch. (1997) qui disait : « *on ne s'était guère préoccupé du devenir de la diversité biologique, aussi longtemps que les ressources vivantes paraissaient inépuisables, et que l'espace était suffisant pour permettre à l'homme d'occuper de nouvelles terres, sans compromettre pour autant l'avenir des autres espèces* ». Ils ont cru à l'inépuisabilité des ressources mais ils sont rattrapés par l'idée exprimée par Næss Arne que « *la perception qu'on a du monde, forme le fondement de notre irrespect à l'encontre de la nature* ».

Le changement d'attitude et la remise en cause des modes de gestion des ressources biologiques ne sont pas aisés, car les dégradations de l'environnement ne sont pas facilement perceptibles mais ces communautés ont fini par changer. A titre d'exemple,

Djasbéal Edmond nous a raconté que : « depuis 2004, au début de son projet de culture de *Cymbopogon giganteus* jusqu'au 4 février 2015, lors de notre dernier entretien avec lui, qu'il n'y avait pas eu de feu allumé volontairement sur la parcelle de *C. giganteus*, sauf deux cas accidentels suite à l'imprudence d'une femme et lui-même lors de tissage de seko ». Dans ces localités les feux de brousse sont récurrents mais il apparaît curieux que 11 ans durant, les chasseurs de rats ou autres gibiers n'aient allumé de feu sur cette parcelle. L'hypothèse la plus probable est qu'ils reconnaissent la valeur de cette herbe restaurée et qu'il n'est plus question de mettre de feu partout. Qui les a sensibilisés ? La rareté de la ressource est le vrai leitmotiv. Donc, les membres de ces communautés locales donnent raison à Almaric (1996) qui affirmait que « l'action exercée sur les systèmes écologiques dépend beaucoup du fonctionnement des sociétés, de la façon dont les êtres humains perçoivent l'environnement et de la valeur qu'ils lui accordent ». Il est donc sans ambiguïté que c'est un changement de paradigme aux retombées bénéfiques pour eux-mêmes et leurs descendants. Il est peut être impensable il y a quelques années en arrière que les Sara madjingaye puissent cultiver des espèces herbacées sauvages. Cependant quelques questions demeurent sans réponse : combien des membres de ces communautés ont effectivement changé de perception sur les systèmes écologiques ? Pourquoi c'est dans le canton Djoli et kokaga⁸³ seulement que ces innovations existent ? Ou simplement pourquoi les autres habitants du même village que Djasbéal Edmonds et François n'ont pas emboîté le pas ? Peut-être qu'à l'avenir, ils le feront.

Toutefois, la leçon à retenir est qu'on est passé de l'ancienne conception des ressources naturelles infinies à une nouvelle vision que ces ressources peuvent disparaître dans la localité si on n'en prend pas soin. Ce changement de perception ne concerne pas seulement les seuls cas exposés. Dans le même canton Djoli, les paysans se sont organisés en Groupement d'Apiculteurs pour élever les abeilles afin d'avoir accès facile au miel. C'est une expérience encore rudimentaire mais qui mérite d'être relevée.

4.1.3 Impact sur la faune sauvage

Quant à la faune sauvage, l'impact se manifeste par la rareté certaines espèces comme « *le pélican (gris), la girafe, les tourterelles pleureuses et à collier, le francolin, le céphalophe ou biche cochon, l'antilope cheval, la panthère, le buffle, l'aulacode, la mangouste la civette qui*

⁸³ Nous avons cité le canton Kokaga parce qu'un paysan a réalisé un verger de Karité qui est arbre sauvage poussant naturellement dans la région. Son expérience n'a pas été racontée dans le document parce que nous n'avions pas eu la chance de le rencontrer et d'échanger.

sont dans le PNM »⁸⁴ mais on ne les rencontre pas dans les zones périphériques. Ces animaux se réfugient dans le parc à des endroits moins fréquentés par les bœufs des transhumants loin de la présence humaine. Il est probable que les animaux sauvages des zones périphériques à cause de la tranquillité qu'offre les écosystèmes du parc, fuyent ces zones vers l'intérieur du parc. C'est ce qui explique peut-être leur absence en dehors du parc où soient ils sont la proie des chasseurs.

Par contre « *l'Eland de derby et le lion, même dans le parc, ne sont pas rencontrés ces derniers temps* »⁸⁵.

La faune ichthyologique fait également défaut en dehors du parc, c'est le cas de *Hydrocyon forskali*, *Alestes baremoze*, *Tetraodon fahaka* (poisson électrique⁸⁶), *Polypterus bichir*, le lamantin, *Ophiocephalus obscurus*, *Gymnarchus niloticus*. Le *Heterotis niloticus* vit encore dans les cours d'eau hors parc mais de taille très petite alors qu'avant c'était un gros poisson. Les communautés avoisinantes au parc disent, qu'elles reconnaissent facilement les poissons pêchés dans le parc. Pour elles, les poissons du parc sont de grande taille par rapport à ceux pêchés dans les eaux des zones périphériques. Le nombre de pêcheurs migrants qui a augmenté à cause de la création du parc met une pression considérable sur les ressources halieutiques des zones périphériques de ne pouvoir pêcher dans le parc pour des raisons de surveillances renforcées. Face à cette regression de ressources, les communautés locales avec l'appui techniques des partenaires ont procédé à la création des zones de mise en défens.

4.1.4 Recomposition de l'espace : Création des zones de mise en défens

Au regard du tableau précédemment brossé, les communautés autour du parc national de Manda ne sont pas restées bras croisés. Elles ont entrepris un certain nombre d'initiatives dans le sens d'une gestion durable de leurs ressources naturelles. Ces initiatives n'ont pas toujours donné les résultats escomptés, mais elles ont cependant eu le mérite d'essayer. Ces initiatives communautaires sont parfois le fruit de ces communautés mais pour la plupart des cas, elles sont l'émanation des contributions des ONG de développement ou des projets

⁸⁴ Informations données par le secteur parc du Sud.

⁸⁵ Ibidem

⁸⁶ Une appellation locale

de développement ou de conservation financés par les partenaires financiers du Tchad soucieux de la sauvegarde de l'environnement. Ces initiatives impulsées techniquement ou financièrement par les partenaires financiers relèvent également de l'aide apportée à ces communautés ayant perdues une partie de leur territoire à cause de la création de l'aire protégée. Sans cela, ces financements ne seraient pas particulièrement concentrés dans ces zones périphériques sans exclure que c'est une manière d'accompagner les communautés à mettre en œuvre les objectifs du processus de décentralisation au Tchad. Ainsi, avec l'appui technique et financier du Projet Conservation et Utilisation Durable de la Biodiversité dans le Moyen Chari appelé projet Biodiversité, les quatre cantons adjacents au parc national de Manda ont créé des zones de mise en défens. Le projet Biodiversité est un projet mis en place par la collaboration du Gouvernement de la République du Tchad avec le Programme des Nations Unies pour le Développement/Fonds pour l'Environnement Mondial (PNUD/FEM).

La stratégie du projet vise l'amélioration des relations entre les populations locales et les aires protégées par l'appui aux communautés riveraines des quatre cantons périphériques du Parc National de Manda (Balimba, Djoli, Niellim et Kokaga).

Tenant compte des objectifs de ces zones de mise en défens, nous avons jugé judicieux de parler du cas de canton Djoli dans la partie impact culturel du parc. La zone de mise en défens du canton Djoli est une forêt sacrée à vocation purement culturelle même s'il y a des aspects écologiques non négligeables. Dans les lignes qui suivent nous allons présenter par canton les zones de mise en défens créées.

4.1.4.1 Zone de mise en défens du canton Niellim

La communauté du canton de Niellim soucieuse⁸⁷ de vouloir préserver les ressources halieutiques du canton par une gestion participative et rationnelle des acteurs et usagers concernés, a décidé de la création des zones de Mise en Défens Halieutiques (MDH). A cet effet, une convention locale de gestion de ladite zone de Mise en Défens Halieutique (MDH) a été élaborée et signée par les différents acteurs le 28 février 2013.

La genèse de cette Mise en Défens Halieutiques (MDH) ne date pas de 28 février 2013. Elle remonte en 1989 lorsqu'un italien du nom Ricardo à travers le projet ACCRA a aménagé un

⁸⁷ Terme utilisé dans le préambule de la convention créant la zone de Mise Défens Halieutique du canton Niellim.

étang de pisciculture dans le canton Niellim⁸⁸. Cette pisciculture n'a pas réussi du fait que cet étang s'assèche en saison sèche. Ensuite dans les années 2 000 – 2010, la communauté a créé quatre zones de mise en défens dans les villages de Yillim, Saker, Louardo, Békon et Hôle. Dans ces zones de mise en défens, les pêches sont autorisées seulement en mois d'avril et mai. Lors de ces pêches, les filets à petite maille appelés localement filet « en caoutchouc » et filet en « fil électrique » sont strictement interdit. Selon nos interlocuteurs, ces filets détruisent beaucoup de poissons. La gestion de ces zones de mise en défens marchait bien à leur début, commente le Président du comité cantonal de développement local. C'est dans cette optique qu'ils ont inséré dans le Plan de Développement Local (PDL) du canton de Niellim, la création des zones de mises en défens dans leur objectif n°6 de « Gestion durable et concertée des ressources naturelles ».

La Mise en Défens Halieutiques (MDH) du canton Niellim a une superficie de 7.6 Km²; située sur le fleuve Chari, elle est scindée en trois zones. Le Chari est le principal fleuve du Tchad, long de 1 200 km et borde le parc national de Manda du côté Est et longe le canton Niellim. Le Chari prend ses sources dans le pays voisin, en République centrafricaine (RCA) précisément dans le Bamingui et le Grimbingui et se jette dans le Lac Tchad en se joignant au Logone, un autre fleuve, à la hauteur de N'Djamena.

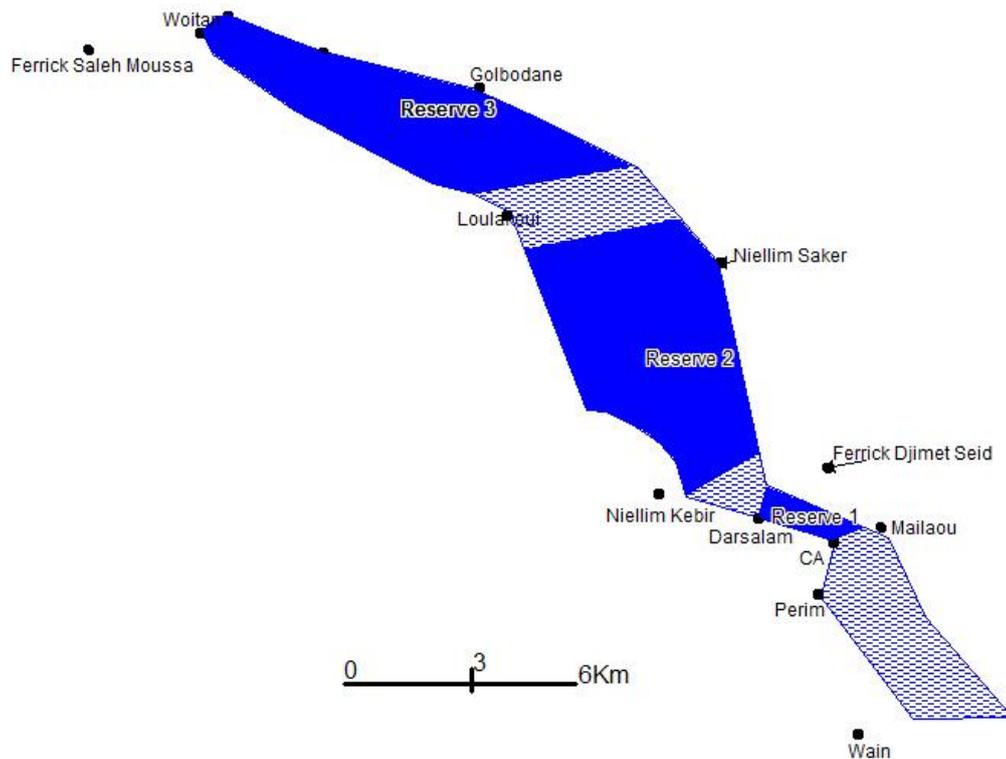
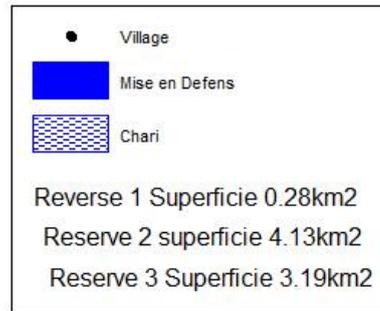
Zone 1 : située au sud de Niellim d'une superficie de 0 .28 Km² est entourée des villages suivants : Niellim Kabir, Mailaou, Darsalam, Péroum et le *Ferrick* Djimet Seid.

Zone 2 : située au centre entre Niellim Kabir et Niellim Saker d'une superficie de 4. 13 Km².

Zone 3 : située à l'Ouest d'une superficie de 3.19 Km² est entourée des villages suivants : Golbodam, Woitan et le *Ferrick* Saleh Moussa.

⁸⁸ Propos de Kinder Nagroum, président du Comité Cantonal de Développement Local du canton Niellim.

CARTE DE LA MISE EN DEFENS HALIEUTIQUE DE NIELLILM



Source: Projet Biodiversité

Réalisation: Nguelou Ngouloum

Décembre 2012

Carte n°17, localisation de la zone de mise en défens halieutique du canton Niellim

Ces trois zones de Mise en Défens Halieutiques du canton Niellim renferment des ressources halieutiques, notamment « *Lates niloticus, Hermichromis fasciatus, Tilapia galilea, Heterotis niloticus, Gymnarchus niloticus, Hydrocyon forskali, Synodomis nigrita, etc ... ainsi que les herbes aquatiques et quelques arbres qui longent les cours d'eau* »⁸⁹.

Les initiateurs de ces zones de Mise en Défens Halieutiques, leur ont assigné un seul objectif : celui d'assurer la pérennité ou la reconstitution des ressources concernées. A cet égard, les actions suivantes sont à entreprendre par les usagers et acteurs :

- « *La sensibilisation des usagers sur les pratiques interdites ;*
- *Des suivis écologiques permettant de connaître l'évolution des ressources halieutiques dans la mise en défens halieutiques* ».

En revanche, les actions ci-dessous sont proscrites :

- « *L'installation des barrages de pêche dans les territoires concernés par la MDH ;*
- *La traversée de ces zones avec la pirogue contenant des engins de pêches en absences des CVS ;*
- *La pêche dans la MDH avant la durée de levée décidée par consensus ;*
- *L'usage des engins explosifs et l'épandage des produits chimiques ou autres produits susceptibles de nuire à la biodiversité comme moyens de pêche ;*
- *L'abreuvement des animaux dans la MDH ;*
- *La coupe des arbres qui sont encore disponibles sur les berges de la partie du fleuve Chari située dans le canton Niellim ;*
- *La destruction des plaques portant instructions et limites des mises en défens halieutiques* ».

Les sanctions sont prévues pour tout contrevenant qui ne respecterait pas ces points ci-dessus énumérés. Les infractions sont sanctionnées par une amende allant de 50 000 à 300 000 F CFA avec à la clé, la destruction des engins de pêches prohibés saisi par les membres des AVS. Le montant de la contravention est donné conformément à l'article 319 de la loi N°14/PR/2008 réglementant la gestion des forêts et de la faune.

L'application de tous ces principes de gestion, est du ressort de Comité de Gestion des Mises en Défens Halieutiques, le Comité Cantonal de Développement Local et les Comités Villageois de Surveillance, en accord avec les chefs traditionnels et coutumiers avec la

⁸⁹ Ces ressources biologiques sont énumérées dans la page 4 de la convention.

collaboration des Services Techniques de l'État. La fréquence de levée de pêche de la MDH de Niellim est une fois par an. La levée de pêche se fait uniquement le jour et les produits de levées de pêches doivent servir au développement des villages concernés (articles 31 et 32 de la convention locale). Les articles 35 et 36 indiquent que la répartition des amendes et autres revenus, est faite par le CGMDH en collaboration avec le CCDL de Niellim devant l'autorité ayant tranché le cas de la violation ou organisé la vente des sous-produits de la manière suivante :

N°	Structures communautaires	Taux de répartition
01	Comités Villageois de Surveillance (CVS)	40%
02	Comité de Gestion de la Mise en Défens Halieutique (CGMDH)	20%
03	Comité Cantonal de Développement (CCD)	10%
04	Chefs de village	5%
05	Chef de canton	10%
06	Services Techniques de l'État	5%

*Tableau n°11 Taux de répartition des amendes du canton Niellim,
Source : convention de mise en défens halieutique de Niellim, 2013*

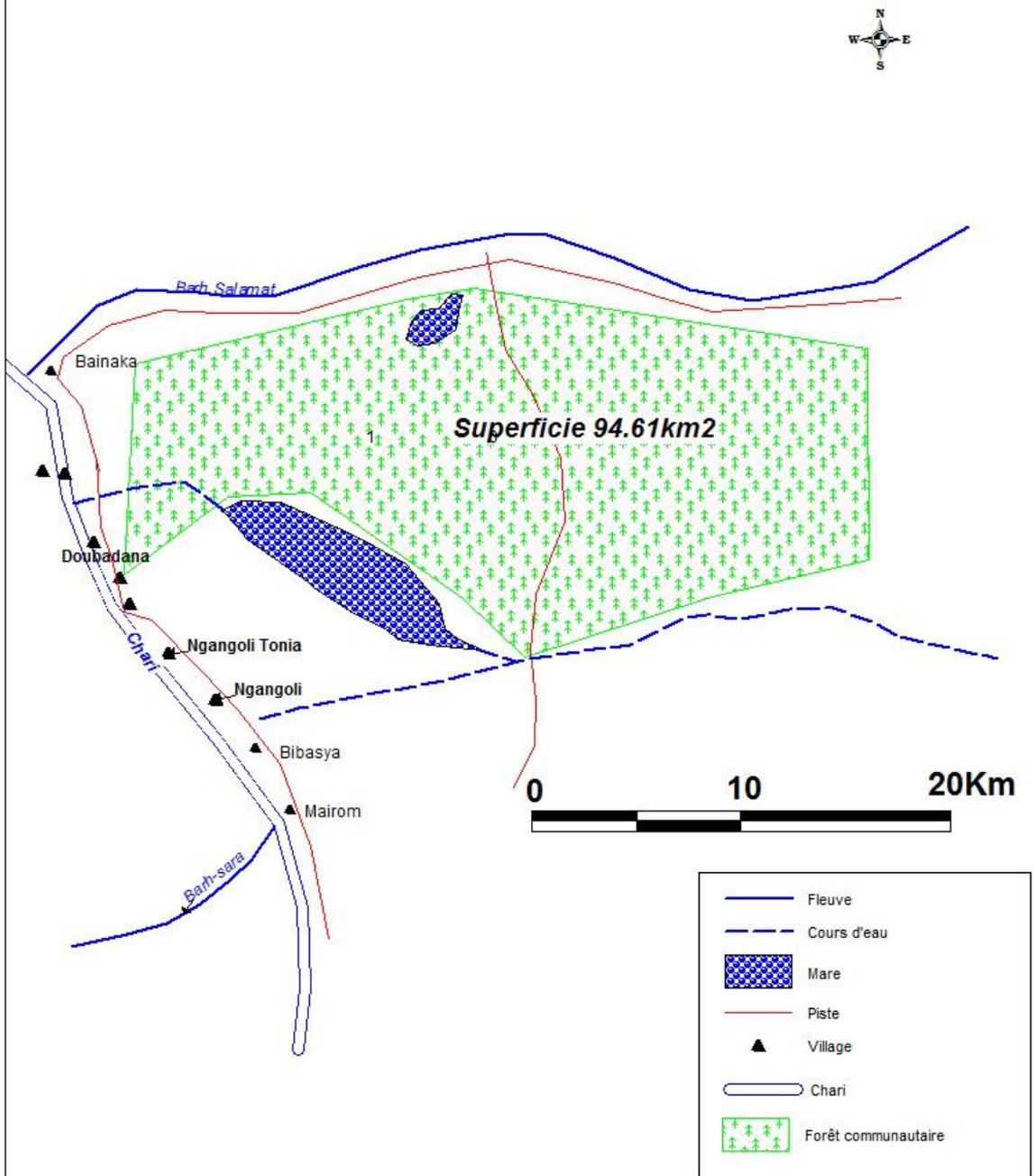
4.1.4.2 Zone de mise en défens du canton Kokaga

A l'exemple du canton Niellim, la communauté du canton Kokaga a décidé le 27 février 2013 de la création d'une Forêt Communautaire (FCK). La création de cette forêt communautaire s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Plan de Développement Local (PDL) du canton kokaga adopté en 2010. Mais bien avant, la communauté avait quatre zones de mise en défens sur le fleuve Chari. Elle surveillait ses zones et décidait des dates de pêche. Selon le Secrétaire Général du comité cantonal de développement local, au moment de la pêche, il recouvrait entre 150 000 à 200 000 F CFA par jour. La pêche était collective et la saison de la pêche est ouverte par des rites que font les chefs coutumiers qui ont la charge de gérer les ressources halieutiques. Après quelques années de réussite, beaucoup de personnes étrangères à la zone sont attirées, par l'écho des bonnes pêches et elles ont foulées aux

pieds les principes de gestion mis en place. L'affaire est portée au niveau du secteur pêche et secteur parc mais elle est restée sans suite. Découragée, la communauté locale a abandonné ces zones de mise en défens. Elle se tourne cette fois-ci vers la forêt communautaire.

D'une superficie de 94.61 Km², la forêt communautaire de Kokaga est située à l'Est du Canton Kokaga dans le Département du Barh Koh. Elle renferme trois (03) mares, dont une permanente (mare *Hourignel*) riche en poisson et les deux autres temporaires (mare de *Karbo* et mare *Birma*). La carte de la page suivante fournit quelques détails.

CARTE DE LA FORET COMMUNAUTAIRE DE KOKAGA



Carte n° 18, localisation de la zone de mise en défens du canton Kokaga

L'état de la biodiversité est relativement stable en dehors de la partie occupée par les villages Ngangali tounia et Ngangali haoussa fortement dégradée. La description de cette

biodiversité faite dans le document de la convention locale, présente quelques espèces (page 5 de ladite convention).

Sur le plan floristique, les espèces qui prédominent sont: *Anogeissus leiocarpus*, *Pilostigma thonningii*, *Terminalia aricenioides*, *Combretum glutinosum*, *Kaya senegalensis*, *Vitelaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Mitragyna inermis*, etc.

Les herbes abondantes dans la zone sont : *Loudetia annua* et *Vetiveria nigriflora* dans les petites plaines. Dans les zones assez boisées et inondables de la forêt communautaire, on trouve le *Hyparrhenia bagirmica*.

La faune sauvage terrestre est composée de nombreuses biches, suivies de Phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), Patas (*Erythrocebus patas*), Civette (*Viverra civetta*), Varan terrestre (*Varanus exanthematicus*), Hérisson (*Erinaceus sp*), Python (*Python sebae*), Écureuil (*Xerus erythropus*), Porc-épic (*Hystrix cristata*). La présence du renard est également signalée.

Les ressources halieutiques renferment les poissons comme *Lates niloticus*, *Hermichromis fasciatus*, *Tilapia galilea*, *Heterotis niloticus*, *Gymnarchus niloticus*, *Hydrocyon forskali*, *Synodomis nigrita*, etc.

Afin de gérer durablement cette forêt communautaire, la communauté locale du canton Kokaga a envisagé de faire la sensibilisation des usagers sur les pratiques interdites et d'assurer le suivi écologique permettant de connaître l'évolution des ressources naturelles. Les organes chargés de mettre en application les règles d'usage édictées dans la convention locale, sont le Comité de Gestion de la Forêt Communautaire (CGFC), le Comité Villageois de Surveillance (CVS). Les deux organes rendent compte de leurs activités au Comité Cantonal de Développement (CCD) de Kokaga. Ils travaillent aussi, en étroite collaboration avec les chefs de canton, de villages, chefs coutumiers et de carrés, ainsi que les Services Techniques de l'État (source : page 6 de la convention locale). Ces organes organisent des feux précoces, des cueillettes des sous-produits, la pêche, la chasse et la coupe des herbes dans la Forêt Communautaire de Kokaga au moment convenu par la communauté. Pour la pêche, un chef coutumier est chargé de faire les rites traditionnels concernant la mare permanente avant la levée des pêches.

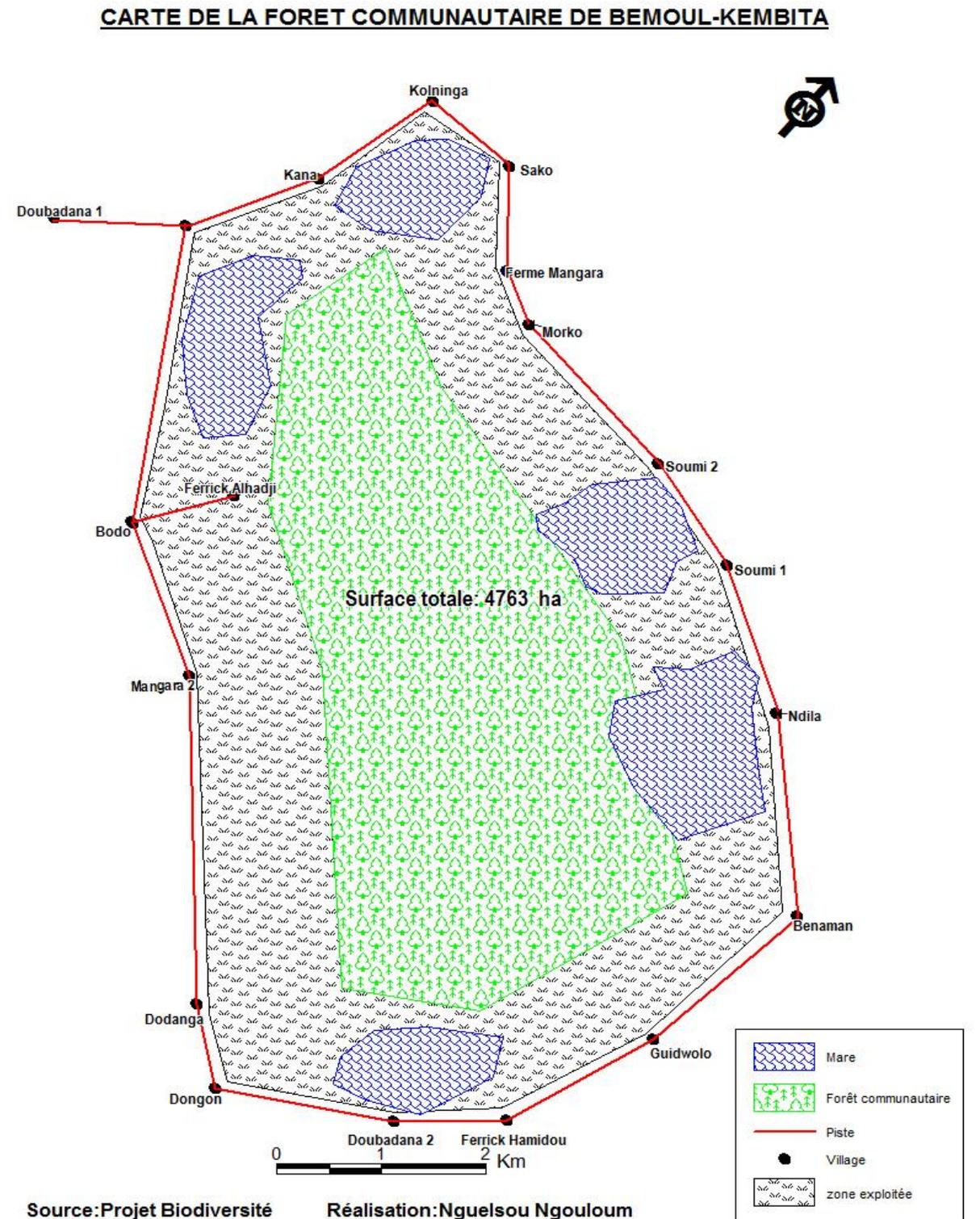
Les sanctions prévues pour tous ceux qui enfreignent ces principes sont purement financières. Elles varient, selon les types d'infraction, de 30 000 à 1 000 000 F CFA voire plus quand il s'agit de l'exploitation minière sans une autorisation dûment signée par les hautes autorités de l'Etat. Ces amendes financières vont aux membres des structures communautaires de gestion. La répartition se fait comme suit :

N°	Structures communautaires	Taux de répartition
01	Comités Villageois de Surveillance (CVS)	40%
02	Comité de Gestion (CG)	20%
03	Comité Cantonal de Développement (CCD)	10%
04	Chefs de village	5%
05	Chef coutumier	10%
06	Chef de canton	10%
07	Services Techniques de l'État	5%

*Tableau n°12, Taux de répartition des amendes du canton Kokaga,
Source : convention de forêt communautaire de Kokaga, 2013*

4.1.4.3 Zone de mise en défens du canton Balimba

A l'instar des autres cantons, le canton Balimba a créé une zone de mise en défens nommée Forêt Communautaire de Bémoul-Kembita (FCBK). Cette forêt qui couvre une superficie de 4 763 ha est située au Sud-Est du Canton Balimba, Sous-préfecture de Balimba dans le Département du Barh-koh. Les villages, carrés et *ferrick* situés tout autour de la forêt Communautaire de Bémoul-Kembita sont : Kolninga, Kana, Doubadana 1, Doubadana 2, Sako, Ferme Mangara, Morko, Soumi 2, Soumi 1, Ferrick Alhadji, Bodo, Mangara 2, Ndila, Benaman, Guidwolo, Dodanga, Dongon, Ferrick Hamidou, Doubadana 2.



Carte n°19, localisation de la zone de mise en défens du canton Balimba

Bodo 2, *Ferrick* Alhaji, *Ferrick* Hamidou, Mangara 2, Dodanga, Dongo, Guidwolo, Benaman, Ndila, Soumi 1, Soumi 2, Morko, Fermes de Mangara et Sako. Ces villages, carrés et *ferrick* renferment une population de 5 906 habitants constitués en majorité de Sara madjingaye, suivis de très loin par les arabes des deux *ferricks* ci-dessus cités.

La forêt communautaire de Bémoul-Kembita dispose de cinq mares temporaires signalées en bleu sur la carte de la page précédente et une grande plaine inondable. Cette forêt est située non loin du fleuve Bahr Sara, un affluent du fleuve Chari qui prend sa source également en République Centrafricaine. Le Bahr Sara longe le parc national de Manda du côté Sud et se jette dans le Chari à Maïrom.

La diversité biologique n'est pas différente de celle recensée dans la forêt communautaire du canton Kokaga à la différence de la présence de « *Pintade (Numida meleagris)*, *Tourterelle pleureuse (Streptopelia decipiens)* » (source : convention locale). Il faut signaler surtout la présence de *Lycaon*, une espèce rare en voie de disparition dans le monde qui figure sur cette liste.

L'objectif opérationnel de cette forêt communautaire fixé par la communauté du canton Balimba consiste à « *assurer la régénération de la ressource biologique* ».

Les articles 45, 46 et 47 de la convention locale, définissent les règles de gestion sur un schéma similaire aux zones de mises en défens halieutiques de Niellim et de la forêt communautaire de Kokaga :

- « *Un Comité de Gestion de la Forêt Communautaire (CGFC) est mis en place par les villages concernés ayant des rôles et tâches bien définis et travaillant sous la responsabilité du Comité Cantonal de Développement Local de Balimba en collaboration avec les chefs traditionnels et les services techniques de l'Etat* ».
- « *Des Comités Villageois de Surveillance (CVS) sont constitués, formés et dotés des moyens adéquats pour bien assurer leurs fonctions* ».
- « *Un système de suivi de la Forêt Communautaire est mis en place avec le concours des communautés des villages périphériques pour suivre l'évolution des ressources naturelles et les effets/impacts de la mise en défens, permettant une prise de décision responsable* ».

Il revient donc à ces différents comités d'organiser des cueillettes et la coupe des herbes uniquement en période de maturité ainsi que les activités cynégétiques. Les revenus générés

doivent servir au développement des villages concernés. A cet effet, les actions suivantes sont interdites : « *Coupe de bois et feux de brousse non organisés, braconnage, pastoralisme, exploitation des ressources minières et autres* ».

En cas de non-respect, les amendes forfaitaires qui seront infligées, vont de 10 000 à 500 000 F CFA et se plafonnent à 500 000 000 F CFA pour les exploitations industrielles non autorisées par les autorités compétentes.

La clé de répartition de ces amende n'est pas différente des autres cantons, elle est indiquée dans le tableau ci-dessous :

N°	Structures communautaires	Taux de répartition
01	Comités Villageois de Surveillance (CVS)	35%
02	Comité de Gestion (CG)	20%
03	Comité Cantonal de Développement (CCD)	15%
04	Chefs de village	10%
05	Chef de canton	10%
06	Services Techniques de l'État	10%

**Tableau n°13, Taux de répartition des amendes du canton Balimba,
Source : convention de forêt communautaire de Balimba, 2013**

4.1.5 Effets induits de la création des zones de mise en défens

Les plans de développement local (PDL) adoptés par les quatre cantons riverains du parc national dans lesquels la création des zones de mise en défens est planifiée, est une innovation dans la région du Moyen Chari. Aucun canton n'a élaboré un plan de développement local auparavant. A l'instar de ceux-ci, les autres cantons de la région sont à pied d'œuvre pour élaborer leur plan de développement local ; et ceci dans les régions voisines. Dans la région de Mandoul voisine, trois cantons ont élaboré leur plan de développement local en s'inspirant des quatre cantons que nous venons d'étudier. En effet, ces trois cantons à savoir le canton Bédaya, le canton Dobo et le canton Bessada, en plus des PDL, ont créé des zones de mise en défens. Ils ne sont pas en contact direct avec le parc national de Manda. Cependant, ils partagent les pourtours d'une aire protégée avec le canton Djoli. Une aire protégée dénommée Forêt Classée de Djoli-Kera (FCDK). Le Comité Cantonal de Djoli a organisé en 2010 des séries d'Assemblées Générales d'information et de sensibilisation avec ces cantons périphériques de cette Forêt Classée de Djoli-Kera. Ces

différentes rencontres ont permis de mettre en place des structures de gestions concertées des ressources naturelles dans les cantons Djoli, Bedaya, Bessada et Dobo avec l'appui technique du projet biodiversité qui en principe ne devait pas intervenir dans ces cantons. La motivation de ces cantons et l'impact positif des initiatives débutées dans leur zone d'intervention, ont poussé l'équipe du projet de biodiversité, à accepter de les appuyer dans l'élaboration de leur PDL et les conventions locales de mise en défens. Ainsi, nous présentons brièvement dans les pages qui suivent les zones de mise en défens de ces trois cantons avec leurs structures de gestion purement calquées sur celles des quatre cantons périphériques du PNM, précédemment élucidées.

4.1.5.1 Zone de mise en défens du canton Bédaya

Le canton Bedaya par une gestion participative et rationnelle des acteurs et usagers concernés, entend préserver les ressources halieutiques du canton par une Mise en Défens Halieutiques (MDH). A cet effet, une convention locale a été élaborée, adoptée et signée le 04 mars 2013.

La Mise en Défens Halieutiques (MDH) du Canton Bedaya est située dans le fleuve Mandoul dans le Département du Mandoul Oriental. Elle couvre une superficie de 3 275 Km². Par sa plaine inondable, elle offre d'excellentes ressources pastorales exploitées par la population concernée. Les villages, carrés et *ferricks* situés tout autour de cette mise en défens halieutiques du fleuve Mandoul sont : Belé, Boubo, Gonhoro, Mantha, Bitha, Nouman, Kera, Balmani, Dokassi, Kemrimbé, Kemkaga, Soni, Deni, Bedaya 1, Bedaya 2, Bedaya 3, Bedaya Arabe, Boula, Ngangra, Kolbé, Kouman, Guidhila, Ngodéré, Maïmada, Kemdéré, Morko, Benguéwé, Bekoh, Maïdan, *Ferrick* Issa Bourma, *Ferrick* Issa Damine. Les ethnies majoritaires de la zone de cette mise en défens halieutiques sont : Sara madjingaye, Arabe. Ces villages comptent une population de 30 332 habitants⁹⁰.

Les objectifs poursuivis à travers la création de cette mise en défens halieutiques sont ⁹¹:

- « Protéger les mises en défens en vue de réduire la pression ;
- Gérer de manière rationnelle les ressources disponibles de la partie du fleuve Mandoul.
- Assurer la reconstitution des ressources halieutiques ;

⁹⁰ Toutes ces informations sont fournies par le document de la convention

⁹¹ Ibidem

- Favoriser le repeuplement des zones banales en poisson ;
- Alimenter la population des villages en poisson ;
- Augmenter le revenus des pêcheurs et mareyeuses ;
- Assurer une gestion participative et rationnelle des ressources halieutiques ».

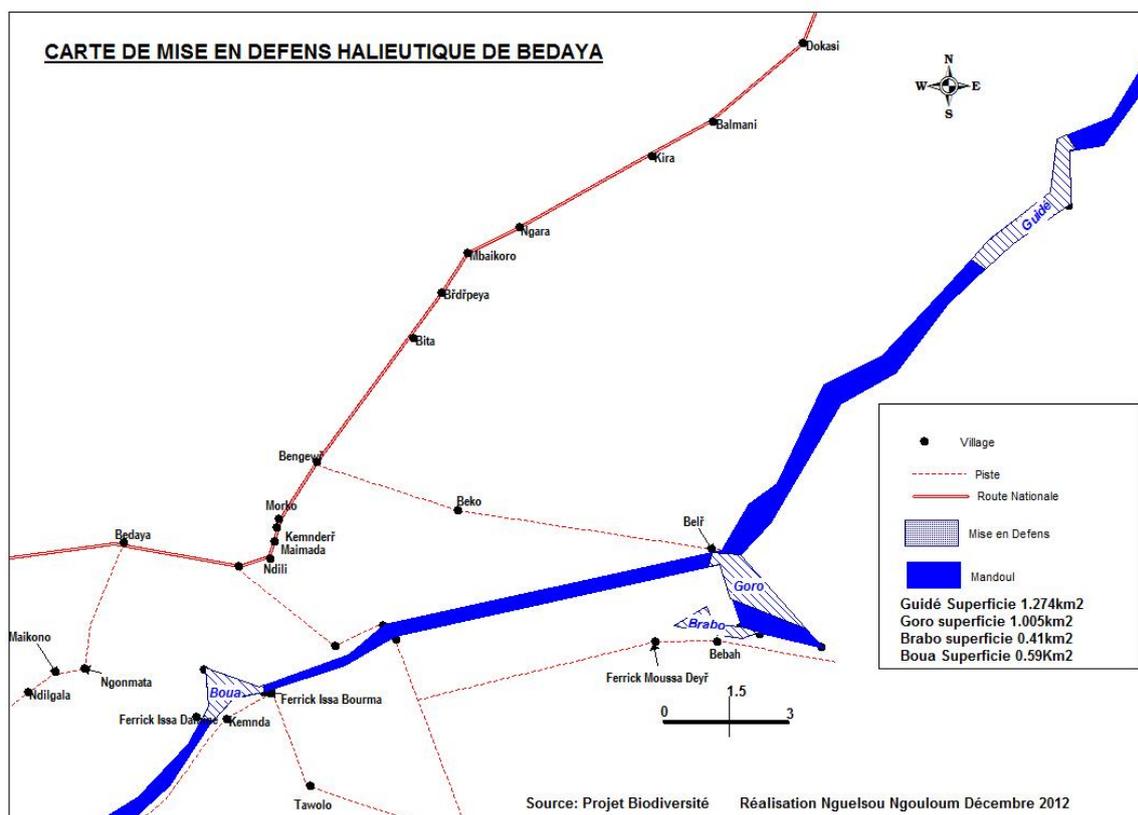
La Mise en Défens Halieutiques (MDH) du canton Bedaya est scindée en quatre zones :

Zone 1 : située à Guidé d'une superficie de 1.27 Km² ;

Zone 2 : située à Goro d'une superficie de 1.005 Km² ;

Zone 3 : située à Brabo d'une superficie de 0.41 Km² ;

Zone 4 : située à Boua d'une superficie de 0.41 Km².



Carte n°20, localisation de la zone de mise en défens du canton Bédaya

Selon le même document, la végétation est essentiellement constituée des herbes aquatiques et de quelques arbres qui longent le cours d'eau. Les ressources halieutiques renferment les mêmes espèces que la zone de mise en défens halieutique du canton Niellim.

Les structures de gestion sont pareilles ainsi que les principes de gestion et les amendes à infliger aux contrevenants. La répartition de ces amendes est un peu différente de celle du canton Niellim par la présence du *Mbang* de Bedaya. Elle est présentée dans le tableau ci-dessous :

N°	Structures communautaires	Taux de répartition
01	Comités Villageois de Surveillance (CVS)	20%
02	Comité de Gestion des Mises en Défens Halieutique CGMDH	20%
03	Comité Cantonal de Gestion des Ressources naturelles	15%
04	Chefs de village/ <i>Férricks</i>	10%
05	Chefs de l'eau	10%
06	<i>Mbang</i>	10%
07	Chef de canton	10%
08	Services Techniques de l'État	5%

*Tableau n°14, Taux de répartition des amendes du canton Bédaya
Source : convention de mise en défens halieutique de Bédaya, 2013*

4.1.5.2 Zone de mise défens communautaire de Bambou du canton Dobo

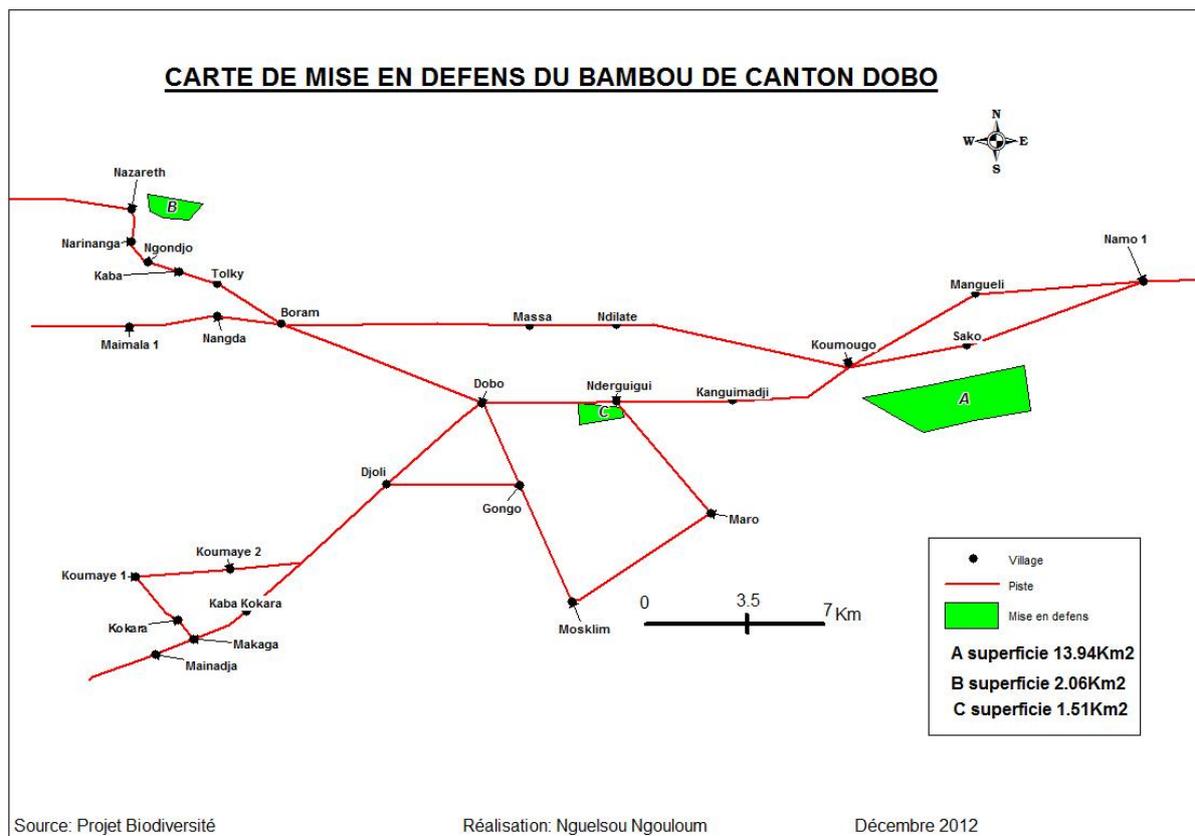
La communauté du canton de Dobo en s'inspirant des autres cantons a organisé à son tour des différentes rencontres et Assemblée Générale (AG) qui ont abouti à la création d'une Mise en Défens Communautaire de bambou. La Mise en Défens Communautaire de bambou du canton Dobo d'une superficie de 17,51 Km² scindée en trois parties localisées comme suit :

- A L'Est: Sako, Namu 1, Namu 2, Manguéli et Koumogo d'une superficie de 13, 94 Km² ;
- Au centre : Dobo 3, Nderguigui, Nangkemadji et Dobo 1 d'une superficie de 1, 51 Km² ;
- A l'Ouest : Nazareth, Narinanga, Ngondjo, Koumkaga, Tolky, Tawolo et Danmadja d'une superficie de 2,06 Km².

Ces villages, carrés et *ferricks* cités sont tous impliqués dans la cogestion de cette zone mise en défens. Ils forment une population de 8 498 d'habitants. Les activités économiques, comme partout ailleurs dans les différents cantons ci-dessus cités, sont basées essentiellement sur l'agriculture suivie de l'élevage et dans une moindre mesure le petit commerce et la cueillette.

Les principes de cette cogestion qui figurent dans le document de la convention locale sont :

- « Une gestion concertée et une étroite collaboration des acteurs locaux et services techniques est un atout du respect des règles établies pour assurer une gestion durable des écosystèmes ;
- Les partenaires et signataires de cette convention locale reconnaissent les valeurs de ce patrimoine commun qui leur procure des ressources non négligeables.
- L'Etat reconnaît les mesures de gestion existantes assurant la gestion de ressources naturelles conformément à la Loi n° 14/PR/2008 dans la section 4, Article 26, 27, 28. Les mesures ne peuvent être prises et respectées sans la collaboration entre usagers et l'appui des services techniques de l'Etat ».



Carte n°21, localisation de la zone de mise en défens du canton Dobo

La biodiversité de la zone ne se distingue des autres cantons que par la dominance de Bambou (*Bambusa vulgaris*) régulièrement utilisé par les villageois dans la construction, le tressage de seko, etc. mais la communauté a remarqué un rétrécissement du peuplement en densité et en superficie ; ce qui a motivé l'élaboration et la signature de cette convention locale de cogestion.

La direction de cette cogestion est assurée par le Comité de Gestion de la Mise en Défens Communautaire de Bambou (CGMDCB). Le CGMDCB est une structure de gestion et de relais entre les CVS et le Comité Cantonal de Gestion des Ressources Naturelles (CCGRN). A la différence des autres cantons, le canton de Dobo a une structure intermédiaire entre le CGMDCB et le Comité Cantonal de Développement Local (CCDL) qui est le Comité Canton de Gestion des Ressources Naturelles (CCGRN). Le CCGRN s'occupe exclusivement de toute action orientée vers la gestion des ressources naturelles dans ledit canton.

Les membres du CGMDCB au nombre de neuf sont élus lors d'une Assemblée Générale (AG) inter villageoise pour un mandat de trois (3) ans renouvelables.

Les membres des différentes structures de cogestion mises en place travaillent sur une base de volontariat. Cependant, elles ont aussi un tableau de répartition des amendes qui seront perçues auprès des contrevenants, comme indiqué ci-dessous :

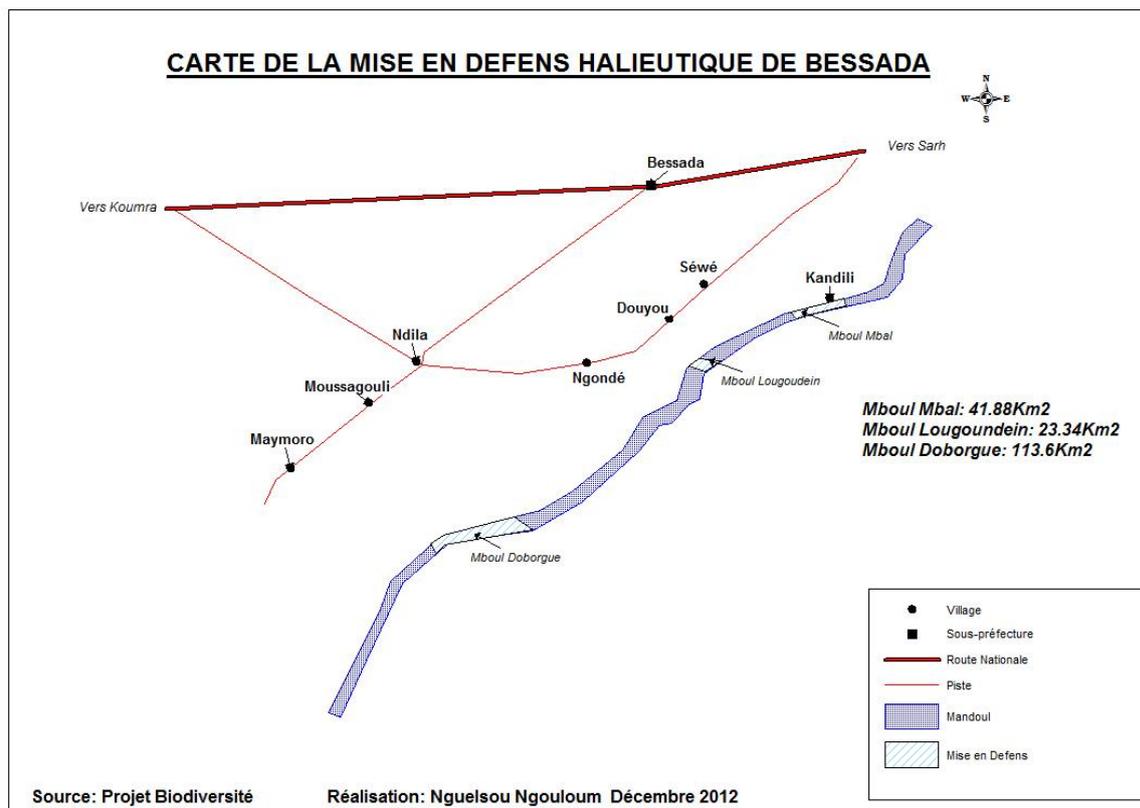
N°	Structures communautaires	Taux de répartition
01	Comités Villageois de Surveillance (CVS)	30%
02	Comité de Gestion de la Mise en Défens de Bambou	25%
03	Comité Cantonal de Gestion des Ressources Naturelles	20%
04	Chefs de village/ <i>Férick</i>	10%
05	Chef de canton	10%
06	Services Techniques de l'État	5%

*Tableau n°15 Taux de répartition des amendes du canton Dobo,
Source : convention de mise en défens halieutique de Dobo, 2013*

4.1.5.3 Zone de mise en défens du canton Bessada

Les villages, carrés et *ferrick* de Kandili, Moudjebé 1, Moudjebé 2, Sewé, Douyou, Kemhida, N'dila, Lougoundein, Ngonebé, Doborgué, Massoua, Maimoro, Mayoro, Bessada du canton Bessada ont décidé en date du 04 Mars 2013, la création d'une zone de mise en défens halieutique sur le fleuve Mandoul dans le Département de Mandoul Oriental, Région de Mandoul.

La Mise en Défens Halieutique (MDH) du Canton Bessada est d'une superficie de 178.82 Km². Il est important de signaler que la saison de la pêche est ouverte par des rites traditionnels officiés par les chefs coutumiers qui ont la charge de gérer les ressources halieutiques. Toutefois, il y a « *des personnes qui violent les règles traditionnelles de gestion, en pêchant toute l'année sans l'avis des responsables coutumiers* » (convention de mise en défens halieutique de Bessada, 2013, p3).



Carte n° 22, localisation de zone de mise en défens du canton Bessada

Les objectifs que cette communauté s'est assignée pour créer cette zone de mise en défens halieutiques sont de :

- « Protéger les mises en défens en vue de réduire la pression ;
- Gérer de manière rationnelle les ressources disponibles de la partie du fleuve Mandoul ;
- Assurer la reconstitution des ressources halieutiques ;
- Favoriser le repeuplement des zones banales en poisson ;
- Alimenter la population des villages en poisson ;
- Augmenter le revenus des pêcheurs et mareyeuses ;
- Assurer une gestion participative et rationnelle des ressources halieutiques ».

Dans leur principe de gestion participative, la pêche est levée une seule fois par an après les rites traditionnels au mois d'avril. La levée est du ressort de Comité de Gestion des Mises en Défens Halieutiques, le Comité Cantonal de Gestion des Ressources Naturelles (CCGRN) et les Comités Villageois de Surveillance, en accord avec les chefs traditionnels et coutumiers qui en informent les Services Techniques de l'État de l'organisation de cette pêche collective.

La répartition des amendes prévues se fait conformément au tableau suivant :

N°	Structures communautaires	Taux de répartition
01	Comités Villageois de Surveillance (CVS)	40%
02	Comité de Gestion des Mises en Défens Halieutique CGMDH	20%
03	Comité Cantonal de Gestion des Ressources Naturelles	15%
04	Chefs de village/Férricks	10%
05	<i>Ngassade</i>	5%
06	Chef de canton	5%
07	Services Techniques de l'État	5%

*Tableau n°16 Taux de répartition des amendes du canton de Bessada,
Source : convention de mise en défens halieutique de Bessada, 2013*

La création des zones de mise en défens dans les zones adjacentes voire par induction dans les cantons voisins, est une innovation dans les habitudes de gestion des ressources naturelles dans la zone d'étude. Même si le canton Niellim a une petite longueur d'avance sur les autres cantons, la création des zones de mise en défens du canton Niellim, est impulsée par l'ONG ACCRA qui intervient dans la zone à cause du parc. Autrement dit, la création des zones de mise en défens est à mettre dans l'actif du PNM par le relai des membres de comités de développement de ces cantons en concertations avec les populations de base et l'appui technique de l'équipe du projet biodiversité. Ceci étant, nous pouvons aborder les impacts du PNSO.

4-2 Impacts écologiques du parc national de Sena Oura (PNSO) sur les zones périphériques

Nouvellement créé, le parc national de Sena Oura a des impacts écologiques moins perceptibles sur les milieux périphériques. Les impacts facilement remarquables sont les défrichements en guise des réserves de champs, l'introduction d'une nouvelle espèce dans la zone, l'arrivée massive des animaux des transhumants à l'intérieur et autour du parc depuis les quatre dernières années.

4.2.1. Réserves des champs

Comme nous l'avons analysé dans la première partie de ce document au troisième chapitre sur l'accès au foncier et aux ressources naturelles dans les zones adjacentes aux deux parcs nationaux, le droit foncier coutumier se matérialise par la présence effective d'une famille sur une terre. Autrement dit, une terre appartient à une famille lorsque cette famille est entrain de l'exploiter, c'est ce que certains auteurs qualifient de « droit de hache ». Alors avec la création du PNSO, l'espace accessible à l'utilisation agricole qui sépare le parc et les villages, est en moyenne de 3 km. Cet espace libre d'accès a suscité l'envie des agriculteurs et certains se sont mis à déboiser des grandes surfaces pour en faire des « réserves des champs ». En effet, il ne manque pas d'espace agricole pour le moment, mais ces familles s'inquiètent du lendemain. En ce sens qu'avec la création du parc, les communautés locales étaient tétanisées par la psychose du manque d'espace agricole dans un futur proche. Pour ce faire, leur stratégie est de marquer leur présence sur ces territoires en défrichant une bonne partie du reste de la forêt hors parc, qui finira par leur revenir pour avoir été les

premiers à le déboiser. Cette vision des faits, a occasionné une grande déforestation. Cette déforestation est inévitablement un impact écologique négatif. Il est d'une importance majeure parce qu'on défriche maintenant la forêt sans mettre en culture, les terres défrichées suppose le couvert végétal détruit. Les habitats de la faune sont, de ce fait, détruits. Heureusement que les membres de l'ILOD, sont rapidement intervenus pour mettre fin à ce phénomène de désillusion du lendemain.

4.2.2 Introduction d'une espèce exotique dans la zone de PNSO : autruche

Les autruches sont introduites dans la zone avec la création du PNSO. En effet, le Ministère de l'environnement et des ressources halieutiques après étude a estimé qu'il était important d'introduire des espèces exotiques dans la zone du PNSO notamment les autruches. L'autruche est une espèce qui vit au Tchad dans la zone du parc national de Zakouma mais pas dans la zone du PNSO. La motivation du Ministère est d'enrichir l'écosystème de la zone du PNSO avec d'autres espèces qui ne sont pas rencontrées dans lesdits écosystèmes pour attirer les touristes. Par ce paragraphe, nous voulons voir si l'introduction des autruches, une espèce exotique, dans la zone du PNSO a entraîné des interactions écologiques avec les espèces locales ou pas.

Selon le récit des membres de l'ILOD de Dari, l'arrivée des autruches dans le PNSO organisée par le Ministère de l'Environnement, a suscité beaucoup d'engouement : « *les habitants des villages enfants et adultes des deux sexes (hommes et femmes) situés aux alentours du parc ont effectué le déplacement à Dari à l'arrivée des autruches pour les voir* ». En effet, selon ces habitants : « *c'est un animal qui ne vit pas dans la zone du PNSO et c'est l'occasion de l'observer de visu* ». Très vite, ceux de Dari l'ont apprivoisée. La seule survivante qui reste des « *6 individus apportés, ne vit pas dans son enclos d'acclimatation* » situé près du village Dari dans la zone périphérique mais vit plutôt dans le village de Dari où « *femmes et enfants lui donnent régulièrement des graines de maïs et tout aliment dont ils disposent, et que l'autruche désire consommer* ». La relation qu'ils ont développée avec l'autruche était telle, qu'elle fait désormais partie de leur quotidien. Mais elle ne durera pas longtemps car « *un braconnier sans état d'âme l'a abattue en janvier 2013* » (source : ILOD de dari).

Le projet d'introduction des autruches dans la zone est ainsi un échec total. Alors que le Ministère de l'environnement avec ses partenaires ont beaucoup investi des moyens financier et matériel depuis l'élevage des autruchons, le transport, la construction de l'enclos d'acclimatation, l'alimentation, soins, etc.

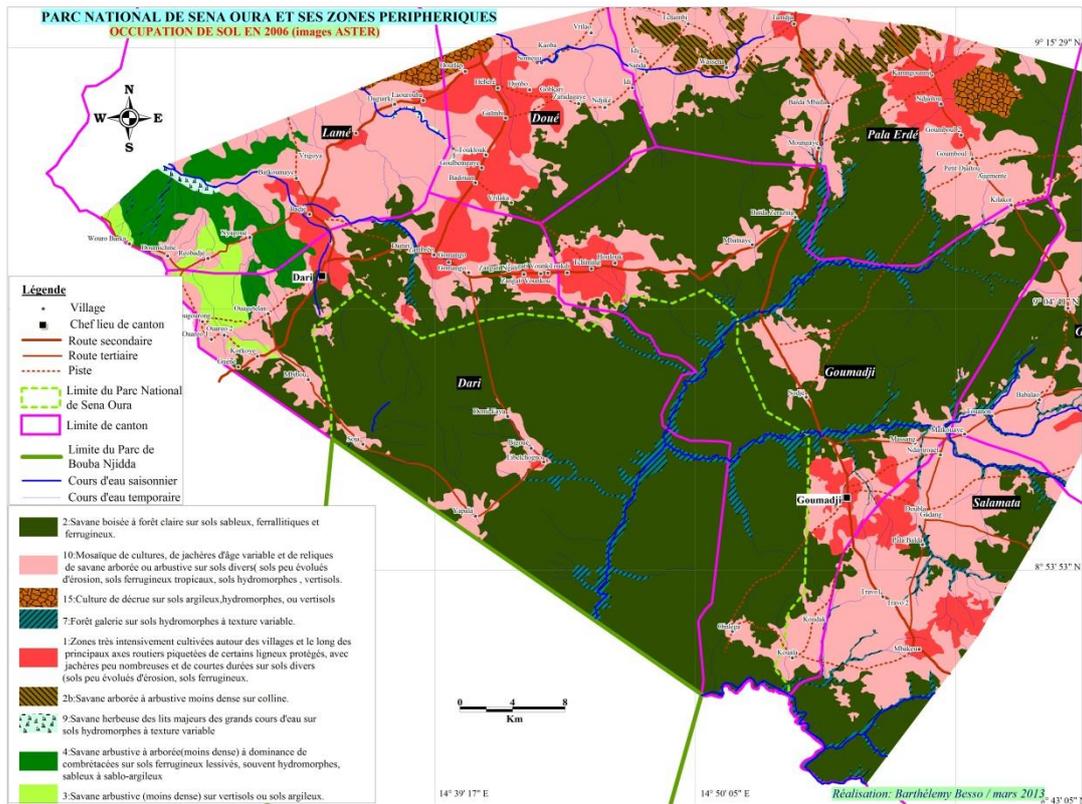
Le temps d'insertion de cette espèce dans ce biotope, n'a pas permis d'apprécier une éventuelle interaction avec les autres espèces locales. L'acclimatation n'a pas tellement posé de problème dans la mesure où elle s'est très bien développée.

Le temps est très court, donc l'interaction écologique que nous voulons appréhender à travers cette introduction d'espèce exotique ne s'est pas produite, **c'est finalement un impact nul.**

4.2.3 Données d'imageries satellitaires

Les images ci-dessous, nous donnent une idée sur l'état de l'évolution des écosystèmes dans la zone du PNSO en commençant par l'année 2006, l'année où les démarches devant aboutir à la création du parc sont très avancées.

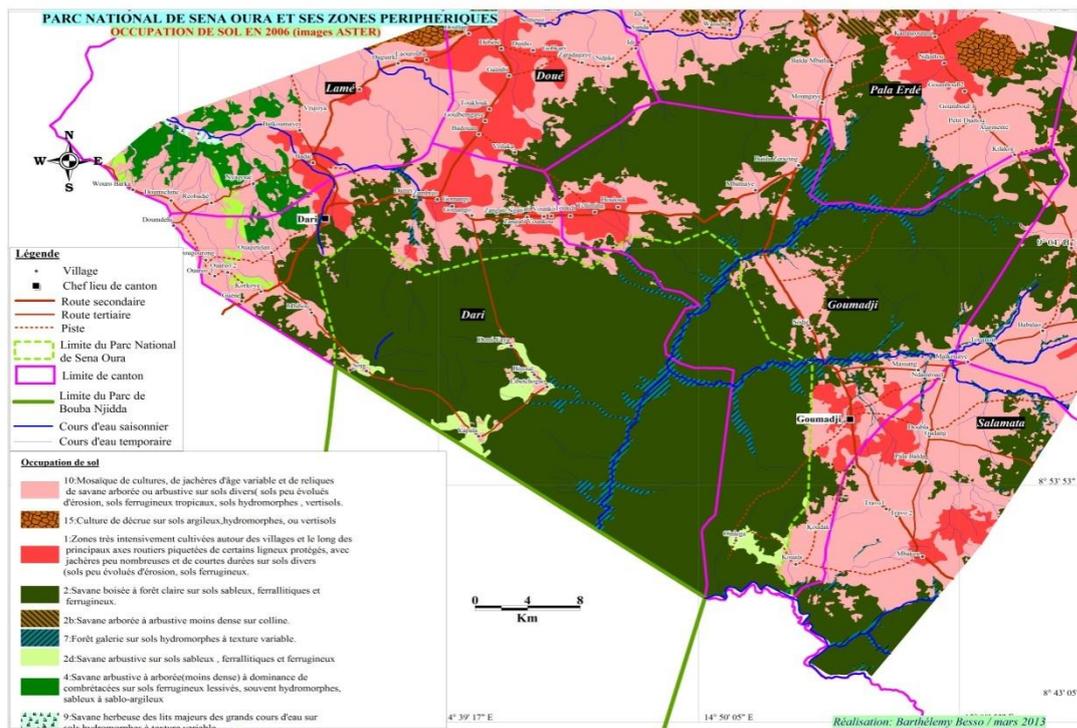
Image de 2006



Carte n°23, occupation de sol dans la zone du PNSO en 2006

Entre 2006 et 2010, la différence des changements observés n'est pas significative.

Image de 2010



Carte n°24, occupation de sol dans la zone du PNSO en 2010

En 2010, la savane arbustive moins dense du Nord-Est du parc a complètement disparu au profit de la mosaïque des cultures et de jachères d'âge variable. L'intensification agricole à l'intérieur du parc a considérablement diminué dans les villages de Yapala, Bigoué et Oinlega. La révégétation se met en place de manière accélérée. En effet, ces villages qui sont dans le parc, sont appelés à délocaliser. Les habitants étant suffisamment informés lors des différentes rencontres, une bonne partie a quitté avant la date de la promulgation de la loi N°11/PR/2010 du 10 juin 2010 créant le parc. **Dans les faits, la zone est une aire protégée avant l'acte juridique.** Il convient de préciser que quelques ménages sont toujours en place, attendant le dédommagement avant de quitter le PNSO.

Données satellitaires numériques de 2010

Ces données numériques viennent compléter les informations satellitaires en images. Les espaces occupés par les cultures pluviales ont dépassé les 51% malgré que ces chiffres prennent en compte la surface du parc. Certains ménages qui sont à l'intérieur du parc ont commencé à placer leurs champs en dehors du parc sur leur nouveau site de relocalisation, c'est le cas du village de Sodja. Ces données numériques sont aussi présentées en graphiques n°10.

Unité de l'occupation du sol autour de Sena-Oura 2010	Superficie en ha	Pourcentage
Aérodromes	7,447	0,002%
Cours d'eau permanents	2,627	0,001%
Cours d'eau temporaires	2,109	0,001%
Cultures pluviales	158431,799	51,828%
Galerie forestière	1231,363	0,403%
Habitation	341,629	0,112%
Marais végétalisé	3153,508	1,032%
Plan d'eau permanent	1,088	0,000%
Savane arborée	47288,389	15,469%
Savane arbustive	94703,416	30,980%
Savane herbacée	524,933	0,172%
Total	305688,308	100,000%

Tableau n°17, Unité de l'occupation du sol autour de Sena-Oura 2010

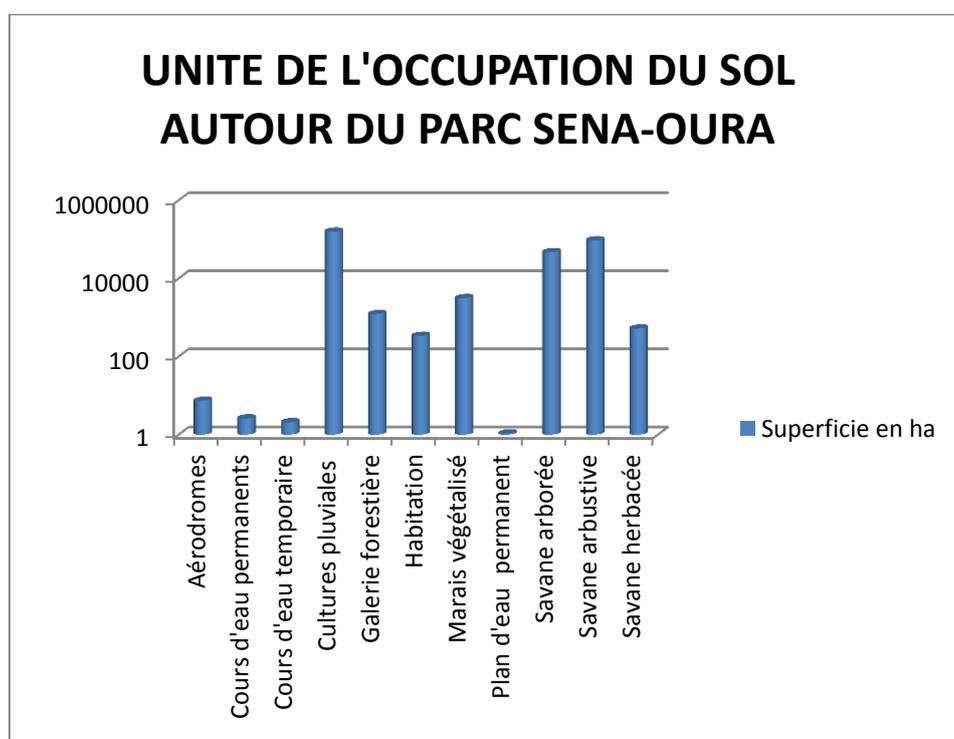


Figure 10, unité d'occupation de sol autour du PNSO en 2010

4.2.4 Effet de la concentration des animaux domestiques

A l'annonce de la création du PNSO sur les antennes des radios nationales et provinciales et surtout à la télévision nationale Tchadienne, les éleveurs transhumants se sont rués dans la zone avec leurs troupeaux de bœufs dans les pourtours du parc. Interrogés, ces éleveurs donnent leur avis expliquant leur afflux massif dans la région. Nous reviendrons un peu plus loin sur la logique des éleveurs transhumants pour expliquer amplement cette attitude. Pour l'instant, nous retenons que la présence massive des animaux domestiques perturbent la quiétude des animaux sauvages, qui selon les AVS et l'inspection forestière du Département de Mayo Dallah, « *sont en perpétuels déplacements et cette situation les expose au braconnage* ». Ce qui implique que la création du PNSO a entraîné la concentration des animaux domestiques dans la zone avoisinante au parc et cette présence massive dégrade les habitats des animaux sauvages et augmente le braconnage dans la région.

Sur le couvert végétal, la concentration des troupeaux des bœufs des transhumants dans la zone augmentera la pression par le piétinement. Le piétinement, non seulement va dégrader le couvert végétal, mais favorisera l'érosion des terres avec son corollaire d'infertilité des sols. Cependant, il convient de souligner que de tels impacts ne peuvent devenir visibles qu'au cours du temps, donc pour le moment, l'impact de piétinement sur les végétaux, reste un impact potentiel mais non effectif du fait de la création récente du PNSO. En revanche, cet impact pourrait induire d'autres impacts sur le plan socio-économique comme diminution de la rentabilité agricole.

Chapitre V

Impacts socio-économiques

Comme les impacts écologiques, les impacts socio-économiques sont importants car ils concernent les domaines aussi variés de la vie économique et sociale. Il s'agit notamment de l'agriculture, l'élevage, la pêche, la pharmacopée, les conflits d'usage, la dynamique sociale, les microprojets, l'emploi, la cueillette, l'apiculture,.... Ces impacts seront présentés les uns après les autres en fonction des deux parcs nationaux en commençant par le plus ancien (PNM) puis le plus récent (PNSO) par la suite.

5.1 Cas du Parc National de Manda

5.1.1 Impacts sur l'agriculture

Etymologiquement le mot agriculture vient du latin *agricultor* qui a servi à créer le terme au XVIII^e siècle (Dictionnaire d'histoire et de géographie agraires, 1991). Paul Fénelon (1991) dans le même dictionnaire, définit l'agriculture comme un ensemble des travaux et des soins consacrés à la terre pour qu'elle produise des récoltes, et aux troupeaux pour qu'ils fournissent du lait, de la viande, des peaux, etc.

Selon Ramade F. (Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement, 2002), l'agriculture a été inventée au début du Néolithique voici environ 10 000 ans. Emmanuel Torquebiau parle de 12 000 ans dans son livre intitulé « l'agroforesterie – des arbres et des champs ». Pour Ramade F., elle a constitué la première révolution technologique de l'humanité et il justifie sa prise de position par le fait que l'agriculture a permis à l'homme de disposer d'une plus grande quantité d'énergie *per capita* que n'en disposaient les chasseurs aux paléolithiques. Comme Fénelon P., Ramade F. (2002) définit l'agriculture comme un mode de production alimentaire fondé sur la culture et simultanément l'élevage d'un nombre limité de plantes et d'animaux domestiques qui présentent le maximum de productivité utilisable pour la consommation de l'homme.

De ces deux définitions, la similitude est que : l'agriculture est la production des aliments à partir des cultures et l'élevage des animaux. Autrement dit, l'agriculture est l'ensemble

constitué de culture et d'élevage. De manière générale, plusieurs types d'agricultures sont distingués.

De ce qui précède, nous pouvons dire simplement, que le Tchadien entend par agriculture le mode de production alimentaire fondé sur la culture des plantes uniquement. Les soins apportés aux animaux domestiques constituent l'élevage. Les Ministères en charge de l'agriculture et de l'élevage au Tchad sont, de ce fait, bien séparés.

L'agriculture Tchadienne est extensive et itinérante sur brûlis : « *le système de production est orienté vers l'autoconsommation* » (Fénelon P., 1991 et Ramade F., 2002). Ainsi, on peut dire qu'on a à faire à une agriculture de subsistance ou vivrière. Elle est aussi familiale car pratiquée par une famille composée des parents et des enfants. « *Les systèmes de production sont fortement conditionnés par le facteur pluviosité qui détermine les productions dans chaque zone climatique* » (Gafsi M. et Al., 2007).

Les systèmes irrigués ne sont pas très remarquables. Ils se pratiquent dans les périmètres périurbains, dans le pourtour du Lac-Tchad, le casier B de Bongor. A cela, peut s'ajouter la culture hors saison de canne à sucre de la Compagnie Sucrière du Tchad (CST) à Banda Sarh située à une cinquantaine de kilomètres du parc national de Manda.

Il convient de souligner, que cette agriculture est basée sur l'agroforesterie. L'agroforesterie est définie selon le Dictionnaire du développement durable comme « *un système et pratique d'utilisation des terres, qui intègrent délibérément les arbres et arbustes à la culture des plantes non ligneuses et (ou) à l'élevage sur une même unité de surface, pour des fins écologiques et économiques* » (Dupraz Ch. et Liagré F., 2011).

« *L'agroforesterie participe à la diversification des revenus du paysan et leur répartition dans le temps* » (Torquebiau E., 2007 ; Dupraz Ch. et Liagré F., 2011).

Il est important de rappeler que, seul le coton et dans une moindre mesure le riz, sont cultivés au Tchad en monocultures utilisant les intrants chimiques. Les autres cultures sont le plus souvent associées et pratiquées sans intrants chimiques.

Dans les cantons Djoli, Niéllim, Kokaga et Balimba qui entourent le Parc National de Manda, l'agriculture se pratiquait de manière traditionnelle par essartage. Le plus souvent après 2 à 3 ans, « *la parcelle mise en culture est laissée en jachère pour une période de 5 à 10 ans* »

selon les paysans interrogés. La repousse végétale est rapide car au moment du défrichage, les souches sont gardées en place.

Les variétés des cultures appréciées dans la localité sont généralement tardives. Sauf les jardins des cases renferment des variétés précoces pour faire face à la période de soudure.

Avec la création du parc national de Manda on remarque un certain nombre d'impacts :

- la réduction de la durée de jachère qui est passée « *de 5 - 10 ans à 2 - 3 ans, car l'accès à des terres marginales devient difficile* » (source : communautés locales) ;
- « *L'émigration d'une partie de la population vers d'autres cantons ou d'autres villages à la recherche des terres fertiles* », cette situation est signalée dans le village Guéré du canton Djoli par des personnes interrogées dans ce village. Le village Guéré, faut-il le rappeler, est un village initialement situé dans le PNM sous l'appellation de Yanga et a été délocalisé en 1966 avec la création du parc. Actuellement ces habitants se plaignent de l'insuffisance des terres agricoles ; « *certain partent installer des nouveaux champs dans le canton Dobo parce qu'ils ont des rattachements familiaux avec la population de ce canton* » (Ibidem) ;
- La réduction du rendement des cultures à l'hectare (source : ONDR).

Une étude réalisée dans la zone en 1999 de toutes cultures vivrières confondues à donner les résultats suivants par canton : « *Balimba 0,4t/ha, Djoli 0,5t/ha, Kokaga 0,7t/ha et Niellim 1,1t/ha* » (Lawane G). Le canton Niellim semble avoir un rendement meilleur que les 3 autres cantons. La même source donne comme explication que « *le canton Niellim est doté d'une montagne rocheuse de granites qui au cours de son altération laisse échapper des éléments minéraux qui fertilisent le sol au fur et à mesure que l'exploitation agricole s'effectue* » (Ibidem).

Cette baisse de productivité a orienté l'agriculture de la localité vers :

- la pratique de l'assolement ou « *rotation de culture pour utiliser les propriétés des plantes capables de s'adapter dans tel ou tel autre sol pauvre ou riche en sels minéraux* » ;

- « l'utilisation des variétés améliorées mises à la disposition des paysans par l'Office National de Développement Rural (ONDR) pour faire face à l'infertilité des sols et augmenter le rendement à l'hectare » ;
- la culture mixte légumineuses- céréales ;



**Photo n°11 : un champ de cultures associées dans le village de Guéré,
Photo réalisée par Ngaryam Bénoudjita**

- l'amendement de sols par les matières fécales des vaches, des cendres ou mieux encore les engrais de synthèse. Les engrais chimiques sont beaucoup plus utilisés dans la culture du coton, de maïs et de patate mais l'utilisation reste modérée dans la zone.

Ces changements observés dans la pratique agricole sont une réponse à la baisse de rendement mais il convient relever que l'insuffisance d'espace agricole n'est pas la seule raison qui explique la chute de la productivité agricole. L'irrégularité des pluies dans la zone ces dernières années est un levier important qui alimente ces innovations. Autrement dit, ce n'est pas juste d'attribuer cet impact à la seule cause de la création du parc. Par ailleurs, des

nouvelles variétés de cultures améliorées sont introduites comme une des solutions avec un risque probable de ruine progressive des anciennes variétés.

5.1.1.1 Ruine progressive de la biodiversité à long terme

Pour faire face à l'infertilité des sols dégradés parce que trop sollicités dans la culture sans un temps de jachère suffisant et avec moins d'apport d'intrants chimiques dans l'agriculture de la zone d'étude sur laquelle vient se greffer des aléas climatiques, les autorités publiques à travers les structures telles que l'ONDR et le Programme National de Sécurité Alimentaire (PNSA) proposent depuis quelques années aux paysans les variétés de culture dites précoces et à bon rendement. Cette pratique touche toutes les zones méridionales où l'agriculture est pratiquée. Cependant, elle est accentuée autour des parcs nationaux à cause de l'intervention des projets de développement et les Organisations Non Gouvernementales (ONG) de conservation.

A force de vulgariser les variétés à cycle court, les anciennes variétés tardives risquent de disparaître à long terme lorsqu'elles ne sont plus cultivées. La conservation des semences par les paysans ne dépasse guère deux ans. A chaque récolte, le paysan « *choisi les épis les mieux développés ou les graines bien mûres pour les garder sur le toit de la maison en contact plus ou moins permanent avec la fumée de la maison. Dépassées deux ans, ces graines perdent leur pouvoir germinatif et le paysan est obligé de les consommer* ». La conservation traditionnelle des semences ne se déroule pas dans les questions optimales de conservation comme dans les banques des semences.

La perte de semences de ces anciennes variétés, suppose également la disparition de ces variétés dans la zone et partant la diminution de la biodiversité dans les agrosystèmes.

Les agriculteurs font remarquer que « *les anciennes variétés résistent mieux aux ennemis de cultures notamment les champignons et certains insectes* ». D'autres plaident pour leur « *goût meilleur ou plus appétissant que celui des nouvelles variétés introduites pour faire face aux aléas climatiques et l'infertilité des sols* ».

La présence accrue de bétails autour du parc vient renforcer les impacts sur la biodiversité floristique.

5.1.2 Impacts sur l'élevage

Les formes d'élevages qui se pratiquent au Tchad, sont l'élevage extensif, le nomadisme pastoral, l'élevage de contemplation et dans une moindre mesure l'élevage intégré dans les zones méridionales du pays où les agroéleveurs associent l'élevage et la culture. L'élevage intensif est un objectif fixé par l'Etat Tchadien, mais il est encore très limité donc loin d'atteindre l'objectif.

Le pastoralisme est la forme d'élevage la plus pratiquée au Tchad. En principe, il devait s'effectuer dans les couloirs de transhumance délimités par les services de l'Etat mais la réalité de terrain est tout autre. L'objectif de ce paragraphe, est de voir dans quelle mesure, la création de ces aires protégées a eu des impacts sur ce secteur. L'attention sera donc focalisée sur les mutations induites, les conflits d'accès aux ressources, la sédentarisation de certains transhumants, etc. comme des impacts directs ou des impacts indirects résultant de la création des parcs nationaux dans la zone d'étude.

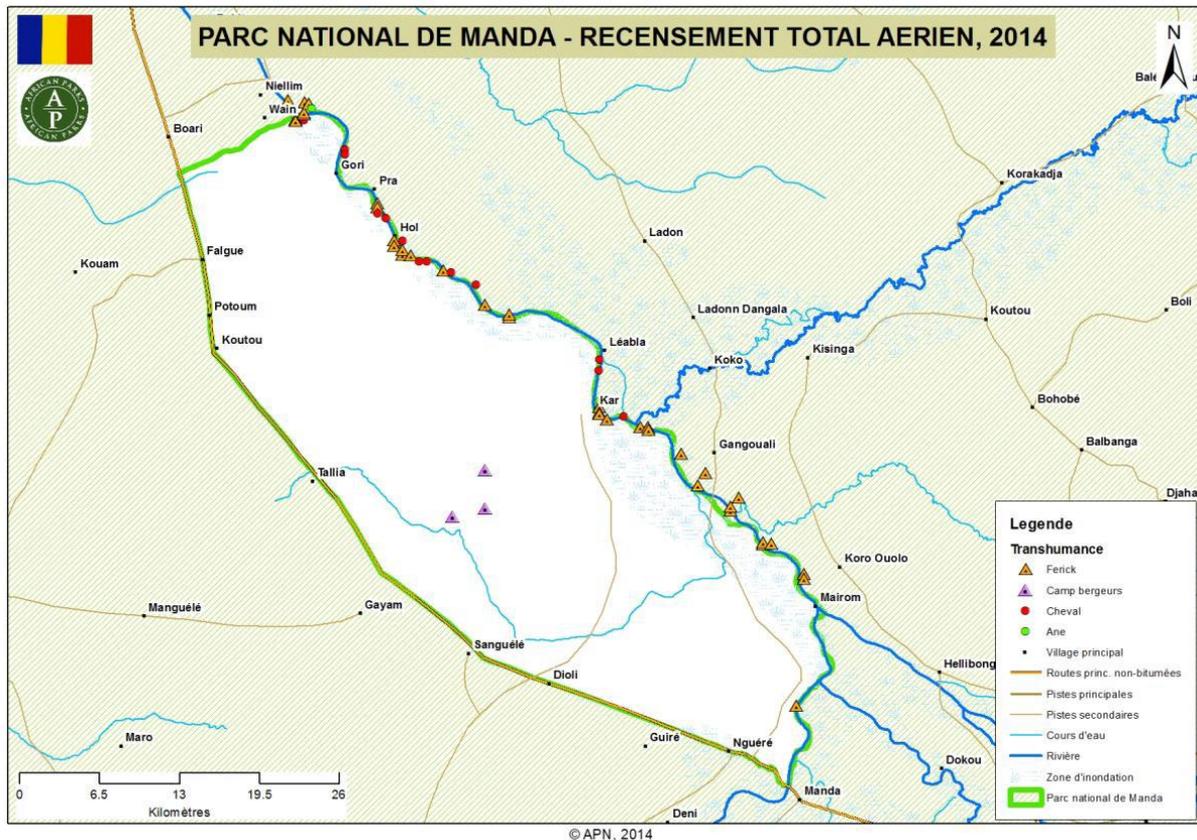
« *Les peuples agro-éleveurs de la zone du parc national de Manda, n'ont pas beaucoup de bétails* » (Lawane G., 1999). Les grands cheptels appartiennent aux éleveurs nomades attirés par le pâturage du parc. « *Le bassin hydrologique de la zone intéresse tellement les transhumants qu'ils sont devenus semi-nomades* »⁹². Monnery dans son étude de 1997 reprise par Lawane G. en 1999, estime que « *le nombre des animaux de la transhumance est passée de 118 000 bovins et 127 000 petits ruminants à 498 002 bovins et 184 515 petits ruminants respectivement en 1972 et 1993* », soit une augmentation de plus de 422% de bovins et plus de 14,6% de petits ruminants. « *L'augmentation du nombre d'animaux liée à la présence du parc national* »⁹³ est justifiée par le pâturage que s'offre le parc et susceptible de nourrir le bétail au mépris du respect des textes réglementant l'accès dans cette aire protégée. En effet, les éleveurs installent leurs *ferricks* en dehors du parc et n'y entrent que lorsque la surveillance du parc n'est pas renforcée. Dans la plupart des cas, « *ils laissent les animaux entrés seuls sans être accompagnés par un bouvier* »⁹⁴. Un comptage aérien effectué du 3/5/2004 au 5/5/2004 par le projet Biodiversité avec l'appui logistique du parc national de Zakouma révèle une présence de 14 687 bœufs avec 3 camps des bergers

⁹² Information fournie par les membres de l'équipe du projet biodiversité

⁹³ Témoignages donnés par certains éleveurs questionnés.

⁹⁴ Information fournie par les gardes forestiers

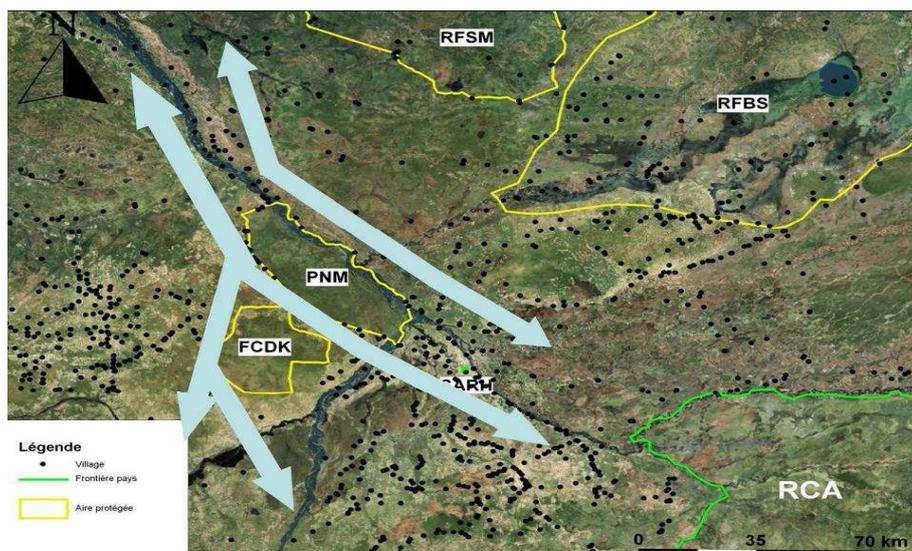
recensés à l'intérieur du parc national de Manda et 38 *ferricks*⁹⁵ des éleveurs à la périphérie du parc. La carte ci-dessous montre l'emplacement des *ferricks* ; cette carte est la preuve suffisante d'une présence massive des éleveurs attirés par le parc dans la périphérie.



Carte n°25, localisation des *ferricks* des éleveurs à la périphérie du PNM, source: PN de Zakouma

La carte n°26, met en exergue les couloirs de transhumance créés par les transhumants autour du parc national de Manda.

⁹⁵ Un ferrick est une installation temporaire de personnes nomades ou semi-nomades, essentiellement représentée par des « tentes » faites de branches couvertes traditionnellement avec de l'herbe, mais de nos jours souvent avec des feuilles de plastique, source : MEE, 2014



Carte n°26 : Carte des déplacements du bétail (flèche bleue) autour du PNM
 Source : MERH/ PAPNM, 2010

La destruction de la végétation par le bétail est généralement l'action du piétinement qui peut conduire au tassement ou à la désorganisation de la structure des sols. Il y a aussi une « concurrence pour l'accès au pâturage entre les animaux des sédentaires et ceux des nomades » (secteur parc). Leur présence perturbe également la pêche.

5.1.3 Impacts sur la pêche

Les impacts sur la pêche sont beaucoup plus, la difficulté d'accès aux cours d'eau poissonneux, la modification de la pratique de pêche ou tout simplement la baisse de la productivité. Le constat montre que l'impact est de moindre importance dans le canton Balimba, le canton Kokaga et le canton Niellim. En revanche, l'impact est d'importance majeure dans le canton Djoli à cause de non accès des villages de ce canton aux cours d'eau mis à part le village Guéré qui a la possibilité de pêcher dans une petite rivière permanente appelée « boulkonon⁹⁶ ». Il y a donc de « conversion de pêcheurs vers d'autres activités après la délocalisation des villages en dehors du parc » (Béadoum, 2012)⁹⁷. L'importance de l'impact est mitigée dans le canton Niellim du fait que le canton est longé par le fleuve Chari. « Les deux autres cantons Balimba et Kokaga ont plusieurs autres cours d'eau tels que le

⁹⁶ Le nom de ce petit cours d'eau en Sara madjingaye

⁹⁷ Propos de Béadoum, un habitant du village Guéré pêcheur

Bahr Sara, le Bahr ko et bien d'autres mares permanentes, ce qui rend l'impact presque nul ou négligeable » (*Ibidem*). Les rendements des pêches dans ces trois cantons aussi ont commencé à diminuer à cause de la rareté des pluies et la démographie galopante dans le pourtour du parc de Manda à cause de l'immigration.

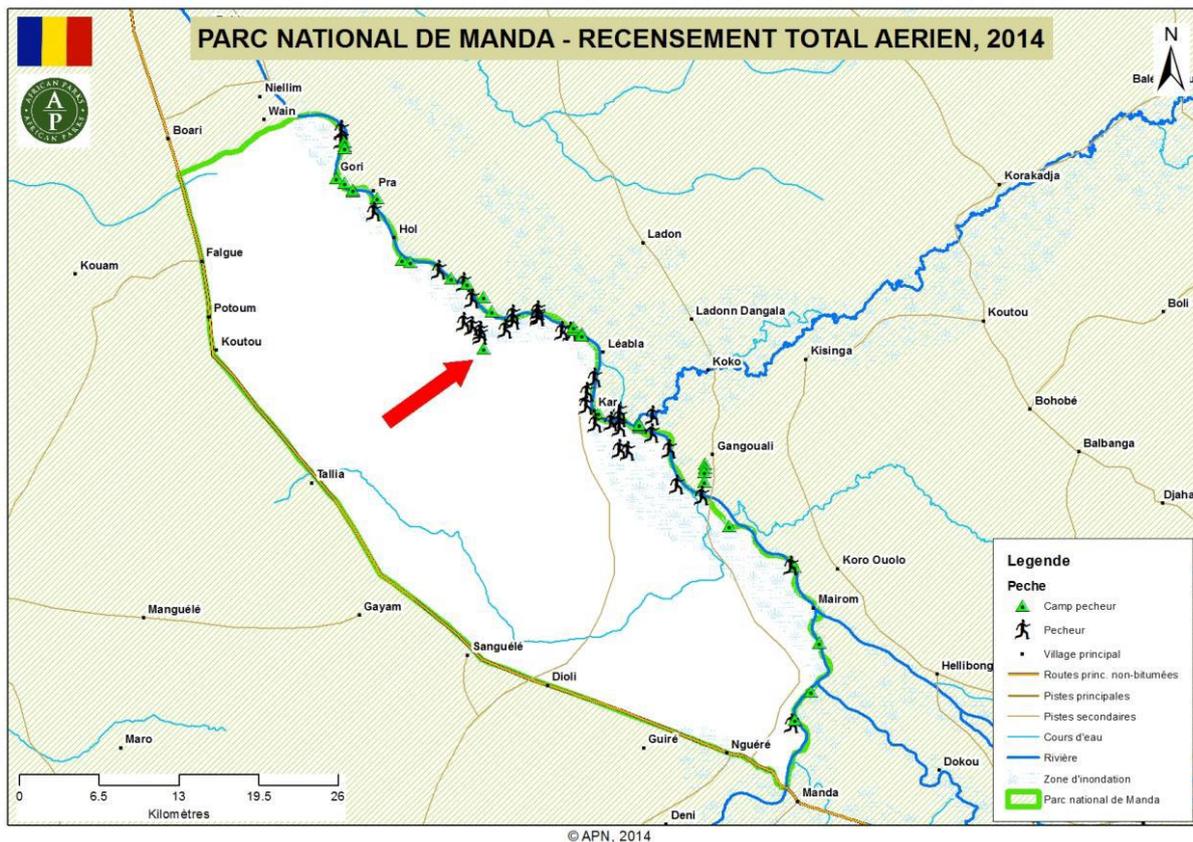
L'impact de la pêche n'est pas seulement socio-économique mais il est également culturel car certaines espèces de poissons sont utilisées dans les cérémonies rituelles. Selon le *Mbang*⁹⁸ de Koutou, « *les rites traditionnels se font par une pêche collective orientée dans la capture de certaines espèces de poissons (« dôle, Alestes baremoze*⁹⁹ *» et « ouya, Hydrocyon Forskali*¹⁰⁰ *»), mais au début de la création du parc national de Manda, cette pêche était formellement interdite par les autorités administratives dans les mares sacrées situées dans le parc mais actuellement avec la nouvelle approche de gestion du parc national de Manda, les autorités compétentes autorisent un petit groupe à aller capturer ces espèces pour la circonstance* ». Un petit groupe de pêcheurs au lieu d'un grand groupe de pêcheurs pour une pêche traditionnellement collective reste un changement donc un impact même si l'approche de gestion participative a atténué son importance avec l'autorisation périodique accordée.

A l'instar des éleveurs transhumants, le parc attire un nombre considérable de pêcheurs immigrés dans la zone à la recherche des cours d'eau poissonneux. Malgré l'interdiction de la pêche dans le parc, les pêcheurs s'installent sur la zone périphérique guettant des occasions propices pour y entrer. A défaut de pénétrer frauduleusement dans le parc, ils pêchent dans les eaux hors parc augmentant, de ce fait, la pression sur les ressources halieutiques des zones périphériques. La cartographie du comptage aérien de 2014 met en exergue l'emplacement de leurs 32 campements de fortune dans la zone périphérique.

⁹⁸ Mbang l'appellation d'un chef traditionnel ; dans la zone de Manda, il y a deux Mbang : un à koutou et un autre à sanglé

⁹⁹Source : Père Palayer, Août 1976, Sarh/Tchad

¹⁰⁰*Ibidem*



Carte n°27, localisation des campements des pêcheurs autour du PNM, source : PN Zakouma

Les immigrés pêcheurs viennent profiter des ressources halieutiques du parc en violation flagrante des textes en vigueur. Tandis que les autochtones déplacés à la création du parc dans les endroits éloignés des cours d'eau perdent l'accès et leur savoir faire.

Au grès de l'histoire les habitants qui n'ont plus accès aux rivières permanentes perdent l'habileté de la pêche. Ils ne peuvent être que consommateurs de poissons et non pêcheurs. Il convient de soulever que les habitants autochtones ne sont pas des pêcheurs professionnels. La pêche est la troisième activité productrice après l'agriculture et l'élevage. La pêche couramment pratiquée par les autochtones est la pêche collective.

5.1.3.1 Perte de savoirs faire

Le secteur parc Sud situé à Sarh, a recensé « 36 mares dans le parc national de Manda dont 30 sont permanentes ». Selon les récits de certains villageois, « toutes ces mares étaient permanentes à la création du parc » (Mbang de Sanglé). En général, « les communautés locales étaient à proximité de ces mares et de manière régulière ou occasionnelle, ils

pêchaient dans ces mares ». A force de fréquenter ces milieux aquatiques, ils savaient nager. Depuis leur jeune âge, « *ils s’amusaient dans ces mares et ils apprenaient à nager seuls ou auprès des adultes expérimentés dans la nage* ». Ainsi au cours de leur jeunesse, les enfants apprennent par la pratique la nage et la pêche. Mais avec la création du parc suivi de l’évincement des villages, « *la majorité des villages du canton Djoli à l’exception du village de Guéré relique du village de Yanga, se sont retrouvés dans des endroits où il n’y a ni fleuve ni mares permanentes susceptibles de servir des lieux de pêche* ». Les adultes n’ayant plus accès au cours d’eau, ont commencé à perdre les habitudes de la nage. Cet impact touche également leurs enfants, car les enfants nés à partir de 1965, date de création du parc, « *n’ont pas du tout eu accès à un cours d’eau leur permettant de faire les premiers pas dans la nage. De parents riverains dans l’aire occupée par le parc et connaissant la nage, ces enfants ont hérité des pères appelés localement « kaga »* » qui désigne en Sara madingaye ceux qui vivent dans une forêt sans cours d’eau. Ils sont appelés gens de « kaga » alors que selon l’histoire, ils n’étaient pas d’origine de « kaga ». Ils le sont devenus par rapport à la création du parc qui les a éloignés des cours d’eau. De manière péjorative, les gens de « kaga » sont aussi appelés « Manga ». « Manga » est le « *terme couramment employé pour désigner ceux qui ne connaissent pas nager* ». Alors que dans un sens propre, ce terme désigne plutôt un habitant du désert ou le désert tout court. L’utilisation de ce terme « Manga » relève donc de moquerie et d’exagération dans une localité à climat tropical et subtropical.

Dans les autres cantons qui entourent le parc à savoir canton Kokaga, canton Balimba et canton Niellim, la situation est toute autre. Il n’y avait pas eu altération du savoir-faire car les cours d’eau hors parc sont assez nombreux pour permettre aux habitants de pérenniser les acquis.

Ces peuples éloignés des cours d’eau permanents en perdant l’habileté dans la nage, ont perdu en même temps l’aptitude de pêche. Autrement dit, de la perte de la nage il y a perte du savoir-faire qui est la pêche. « *Leurs enfants sont désormais de « kaga » connaissant ni nager ni pêcher sauf des circonstances accidentelles ou exceptionnelles qui profiteraient à certains* ». Un jour, précisément le lundi 18 mars 2013, lors d’une de nos sorties de terrain dans le parc national de Manda, nous avons aperçu des pêcheurs frauduleux dans une mare en train de pêcher. A l’approche de l’équipe composée des gardes forestiers, ils se sont mis à

nager pour regagner l'autre rive et disparaître dans la broussaille. A cette occasion, les échanges ont commencé entre les gardes forestiers certains supposent que « *ce sont les habitants du village Nangnda de canton Djoli mobilisés pour le nettoyage des pistes à l'intérieur du parc qui laissent leur travail et se rabattent sur la pêche* ». Cette déclaration a suscité la réaction d'un autre garde forestier qui rétorquait : « *soyons lucides, les habitants de Nangnda sont des gens de « kaga » et en aucun cas, ils ne peuvent nager comme ceux qu'on a vu* ». Il continue son propos dans une nouvelle hypothèse : « *ces fuyards doivent être les gens de l'autre côté de la rive droite du fleuve Chari* ». Il voulait incriminer les habitants du canton kokaga situé à la rive droite du fleuve Chari vivant à proximité de ce grand fleuve et par conséquent connaissant bien nagé et pêcher.

A partir de ce scénario, il se dégage clairement selon les propos de ce forestier que les habitants de Nangnda ne connaissent pas nager, du fait qu'ils ne sont pas des riverains, du moins à l'heure actuelle. Même si la majorité des habitants du canton Djoli ont perdu ce savoir-faire à jamais, ils sont les seuls à se retrouver dans cette situation sur les 4 cantons limitrophes du parc de Manda donc l'importance de cet impact ne pourrait être que mineure. A cela s'ajoute l'inutilité de la connaissance de la nage et de la pêche pour ces habitants dans la mesure où ils n'ont plus accès au cours d'eau pour faire valoir les connaissances de la pêche et de la nage.

5.1.4 Impacts sur la cueillette

La cueillette dans la zone du PNM concerne les fruits sauvages de certains végétaux comme l'arbre à karité (*Butyrospermum parkii*), l'arbre à néré (*Parkia biglobosa*), le tamarinier (*Tamarindus indica*), le vitex (*Vitex doniana*), le détar (*Detarium microcarpum*), le ximénia (*Ximania americana*), jujubier (*Zizyphus mauritiana*), *Gardenia ternifolia*,...

La paille et les tiges de bambou (*Bambusa vulgaris*) sont également coupées pour la construction des cases et le tissage en Seko.



Photos n°12 et n°13: bambou dans le canton Djoli
Photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

Le miel est aussi récolté de manière traditionnelle par les populations avoisinante du parc. La cueillette des autres produits et la récolte de miel constituent des activités accessoires pour ces paysans dont l'activité principale est l'agriculture suivie de l'élevage.

L'intensification des pâturages et de l'agriculture dans les cantons Djoli et Balimba font régresser certaines espèces végétales dont les fruits font l'objet de la cueillette comme le *Ximenia americana* et le *Gardenia ternifolia*. Le *Detarium microcarpum* également diminue en densité dans la zone. Quant au bambou et l'*Andropogon gayanus*, ils sont très rares dans des zones périphériques.

5.1.5 Conflits d'usage

La présence du parc génère des conflits entre les éleveurs transhumants, les agriculteurs sédentaires et les pêcheurs. Les conflits qui opposent ces groupes sont de trois types :

- **conflit agriculteurs-éleveurs** : le conflit le plus récurrent. Ce conflit le plus souvent se manifeste lorsque par manque de respects de couloirs de transhumance, les transhumants laissent entrer délibérément leurs animaux dans les espaces cultivés des autochtones. Lawane G. (1999) rapporte que « *les sédentaires considèrent les transhumants comme trop arrogants, de mauvaise foi n'ayant aucun respect pour eux et leurs coutumes* ». Avec l'espace agricole qui se réduit, les couloirs de transhumance sont moins respectés par les agriculteurs qui les utilisent comme terre agricole. En outre, ces couloirs ne peuvent plus contenir les bétails des transhumants devenus semi-sédentaires dont « *le cheptel va crescendo* » (*Ibidem*). En outre, ce

conflit ne se justifie pas seulement par insuffisance des ressources mais par la mauvaise foi ou le comportement belliqueux des éleveurs soutenus par le régime qui laissent sciemment leurs bétails détruire les champs.

- **conflit éleveurs-pêcheurs** : ce conflit se produit lorsque les bétails viennent s'abreuver au fleuve, ils détruisent fréquemment les engins de pêche et leurs propriétaires ne veulent pas dédommager les pêcheurs pour préjudice subi. De cette manière, les tensions naissent entre les deux groupes (injustice *versus* bien commun) ;
- **Conflit agriculteurs-pêcheurs** : ce dernier conflit prend essence à partir du ressentiment qu'ont les agriculteurs autochtones contre les nombreux pêcheurs immigrés attirés dans la zone par les ressources halieutiques du parc et qui en plus capturent « leurs poissons » avec des filets à petites mailles dans la zone périphérique. Les menaces verbales ou physiques sont souvent professées à l'encontre des pêcheurs. Les immigrés incriminés sont des *Ngambaye* « *Mbaou* » venant d'autres régions du Tchad notamment de Logone Occidentale et les *Haoussa* venant du Nigeria. Ces pêcheurs immigrés capturent les poissons toute l'année sans répit ce qui choque les autochtones. Pour ces derniers, les immigrés ne laissent pas le temps aux ressources halieutiques de se régénérer. En saison des pluies, les agriculteurs autochtones sont occupés par les activités agricoles du coup, ils sont écartés de la pêche pendant cette période. Ce qui rend ambiguë la catégorisation socio-professionnelle des habitants autochtones. Ils sont soit agro-éleveurs ou soit agro-pêcheurs ou encore à la fois agriculteurs, éleveurs et pêcheurs selon la période de l'année ou les opportunités.

5.1.6 Dégâts occasionnés par les animaux sauvages

C'était un impact à forte probabilité d'occurrence avant la guerre civile de 1979 – 1980 du fait que le parc regorgeait de beaucoup d'animaux sauvages. A cette époque de 1965 – 1980 ces animaux sauvages sortaient du parc pour détruire les champs et les plantations d'arbres fruitiers ; car avec la délocalisation forcée, beaucoup de villages sont relocalisés à la lisière du parc. En plus, le parc n'a pas une zone tampon donc les animaux sortent directement dans les champs ou dans villages. La proximité avec le parc, empêchent les habitants de ces

villages de faire un déboisement de protection autour des villages et des champs pour éloigner les animaux sauvages. En sus, ils n'ont pas le droit de les abattre.

La guerre ayant décimé une bonne partie de ces animaux, actuellement les dégâts restent négligeables dans la zone. En revanche, quelques exemples sont cités, c'est le cas d'une chèvre dévorée par une hyène sortie du parc signalé en 2011 dans le village de Sanglé dans le canton Djoli. Le propriétaire a menacé de porter plainte contre l'Etat Tchadien mais sachant que sa plainte n'aboutira nulle part, il s'est résigné. La même situation est rapportée par le chef de détachement des forestiers de Koutou. Ce dernier affirmait lors d'un entretien, « *qu'au cours de la seule année 2012, 6 chèvres ont été dévorées par les panthères (Panthera pardus) sorties du parc national de Manda* ». Les propriétaires de ces chèvres n'ont rien reçu comme dédommagement pour préjudice économique subi. Pendant l'entretien, certains habitants de Koutou ont contesté ce nombre de 6 chèvres dévorées par les panthères avancé par le chef de détachement des forestiers. Pour ces habitants, « *le nombre des animaux domestiques consommés par an par les panthères dépasse ce chiffre* ». Malheureusement, ces habitants n'ont pas dénombré les différents cas pour donner un nombre exact. Le chef de détachement justifie son chiffre par le fait qu'il n'a fait qu'une année dans le village et « *il a recensé 6 cas avérés* ». Sa prise de position semble convaincante. Dans le canton Niellim, les chiffres avancés par les membres du CCDL confirmés par les femmes interrogées sont de « *80 petits ruminants capturés par an par les hyènes et les panthères* ». Il est difficile de différencier les félidés qui sortent du parc pour dévorer les petits ruminants et ceux qui élisent domicile sur la colline de Niellim en dehors du parc.

Le Mbang de Sanglé dans le canton Djoli parle « *d'une centaine d'ovins et caprins dévorés chaque année par les prédateurs sortis du PNM dans ce village* ». Il précise que le nombre des captures, est élevé en saison des pluies. Il fait remarquer également que « *les volailles ne sont pas épargnées* ». Elles sont régulièrement « *la cible privilégiée des renards* » sauf que le Mbang n'a pas donné un chiffre indiquant le nombre de volailles dévorées par an dans le village de Sanglé. A Djoli, « *la moyenne des petits ruminants dévorés est de 15 par an* » selon les propos recueillis auprès des membres des groupements des femmes pour le développement de ce village.

Par ailleurs, aucune attaque physique sur les hommes n'a été déplorée ces dernières années à partir de 1980. Cependant, une femme de Niellim a fait état de son affrontement avec « *une panthère qui a tué sa chèvre* » et qu'elle voulait lui arracher ; après quelques tentatives de résistances de l'animal sauvage, celui-ci a fini par abandonner la carcasse que la propriétaire a récupérée. « *Les panthères sont actives en saison des pluies au moment des hautes herbes* ». En saison sèche, « *la fréquence des prises est faible parce que la brousse s'éclaircit avec les feux de brousse* » conclut la même femme. Elle confirme ainsi les informations fournies par le Mbang de koutou relatives à la période d'intense activité des prédateurs.

Nous ne disposons pas des données chiffrées de la destruction récurrente des champs d'avant-guerre. La plus grande destruction était à l'actif des éléphants. Selon les habitants de Guéré, « *les éléphants ont détruit complètement toute la rôneraie du village de 1965 à 1980* ». La situation est similaire à Djoli et Sanglé, mais dans ces 2 derniers villages, il y a encore des centaines voire des milliers de pieds de rôniers (*Borassus aethiopum*) qui sont en place. Tous les dégâts causés par les éléphants sont nuls maintenant, parce qu'ils ont disparu de la zone avec la guerre. De nos jours, « *on dénombre 300 hectares¹⁰¹ de champs détruits dans le canton Kokaga par les singes, les phacochères, les porcs épics, les pintades, les grands calaos, les perdrix* ». Le canton Niellim enregistre au moins « *150 hectares¹⁰² de champs détruits chaque année par les phacochères, les singes, etc* ». Selon Kaguer Nagroum, président du CCDL de Niellim, « *les paysans ne sont pas indemnisés pour ces destructions de champs si bien que certains tuent frauduleusement ces animaux pour se consoler ou se venger* ».

Les champs couramment détruits sont des cultures d'arachides, de mil, de maïs, de coton et de manioc. Les oiseaux en particulier les pintades et les perdrix sont très actifs au moment de semis. Les pintades rentrent dans les champs le soir après semis et déterrent les graines semées ; obligeant de ce fait l'agriculteur à refaire un semis spécial de regarnissage. Les perdrix sont aussi actives pendant le mûrissement des épis de mil. Se déplaçant en grand nombre, elles diminuent considérablement les rendements des champs de mil si l'agriculteur n'y veille pas. « *Les phacochères et les porcs épics s'attaquent généralement plus aux champs*

¹⁰¹ Chiffres donnés par les membres de CCDL

¹⁰² *Ibidem*

d'arachide et de manioc dans les villages de Guéré dans le canton Djoli et de Niellim dans le canton Niellim ». Les singes ont une large gamme de cibles, d'abord « *les arachides et le manioc comme les phacochères puis les maïs à maturité, les cannes à sucre et bien d'autres cultures telles que les cultures de coton et de patates* ».

2.1.7 Effets de la délocalisation des villages

Un an après la création du PNM, plusieurs villages ont été délocalisés en 1966. Nous pouvons énumérer :

- « *Dans le canton Niellim : les villages de Gori, Hôle, Teblai, Koïn, Kaako.*
- *Dans le canton Djoli : Falké, Waïn, Koutou, Sanglé, Djoli, Nangnda, Guéré...*
- *Canton Balimba : Kemata ;*
- *Canton Kokaga : Yanga, Nangnda II, Goumkou, Yan, Dobadi, Baadon...* » (MEE, 2010).

Ces villages ont été évincés du PNM « *sans compensation financière sauf pour les arbres fruitiers dont un pied est payé à 15 000 F CFA* »¹⁰³. A l'époque il y avait très peu d'arbres fruitiers dans les villages concernés. Les cases et les champs sont laissés pour compte. « *Il arrive que les forces de l'ordre brûlent certaines cases pour mettre de pression sur les paysans à quitter rapidement le parc causant ainsi de chocs psychologiques considérables chez les habitants de ces villages* » regrette l'interlocuteur. Ils ont l'impression d'être spoliés ou dépossédés de leurs biens (cases, greniers, hangars, forages, champs, plantation, sites sacrés, etc.) par le pouvoir public. Cet impact engendré par la délocalisation, est jugé d'importance majeure par les victimes parce que lors des entretiens, elles reviennent sans cesse sur la manière dont elles étaient expulsées de leurs terres.

2.1.8 Disparition de l'identité

Certains habitants des villages expulsés ont perdu leur identité. Dans la plus part des villages des deux régions d'étude, la chefferie traditionnelle renferme le chef de village avec ses notables généralement les anciens ou les sages du village ainsi que les chefs de terre et les « Ngombang » dans les milieux Sara.

¹⁰³ Source : Bédoum, un habitant de Yanga actuellement habite Guéré

Ces différents groupes ci-dessus énumérés, ont une certaine notoriété ou de privilège dans leur société. Avec la création du parc, certains villages obligés par force à quitter l'aire protégée, ont vu leurs habitants dispersés dans d'autres villages d'accueil hors du parc. N'ayant pas un endroit de droit pour se regrouper, chacun s'est orienté là où il peut se relocaliser avec moins de difficulté. Les villages qui se sont retrouvés dans cette situation sont le village Yanga et le village Nangnda. Ce dernier s'est scindé en deux groupes, une partie s'est relocalisée dans le canton Djoli à côté du parc du côté ouest et l'autre partie dans le canton Kokaga. D'autres « *villages ont connu des sorts similaires ou comparables. Il s'agit notamment de villages Koumra, Waadili et Nda qui ont totalement disparu de la carte* » (source d'information : secteur parc de Sarh).

La question qui nous semble cruciale est non seulement que ces habitants ne peuvent plus s'affirmer par le nom de leur village, mais que sont devenus ces notables ? Les chefs en charge de rites traditionnels ? Pour une conclusion simpliste, nous pouvons imaginer qu'ils ont perdu leur place ou leur niveau hiérarchique dans leur société. Ces notables, qui étaient des chefs respectés avec des privilèges reconnus par leurs sociétés respectives sont devenus des « sujets ». Au lieu qu'ils soient aux commandes, ils sont commandés dans les nouveaux villages d'accueil. Cette perte d'autorité traditionnelle ou d'identité liée au village d'origine ne concerne pas seulement les chefs et les notables mais tous les habitants y compris les descendants. « *Les enfants de ses anciens chefs ou notables ne peuvent plus revendiquer un bout de pouvoir dans les villages d'accueil* » (*Ibidem*). Ils n'oseront peut être pas au risque de créer de tension sociale s'ils se proclament princes ou fils d'un chef.

Du fait qu'ils perdent à jamais leur notoriété dans les sociétés d'accueil qui deviennent par la force des événements leurs sociétés, cet impact est d'importance majeure. Cependant, l'importance de cet impact est amoindrie par les mutations observées dans la société urbaine comme rurale ce dernier temps. « *Un jeune homme d'une contrée n'a de notoriété que lorsque sa famille est aisée ou qu'il arrive par ses propres efforts à se faire de la place dans la société* »¹⁰⁴. De ce qui précède, son privilège est acquis par l'accumulation de richesse ou d'argent mais ce n'est plus par un privilège issu d'un droit de filiation. Ce n'est pas exclu que des conflits naissent entre les jeunes issus des parents « sujets » qui émergent avec les chefs et leurs enfants supposés être leurs futurs remplaçants.

¹⁰⁴ Point de vue de Yada Kassogué anthropologue malienne

5.1.9 Impacts des micro-projets et emplois

Jusqu'à présent, nous avons présenté des impacts négatifs de la création des parcs nationaux sur le plan socio-économique mais ces impacts négatifs ne cachent pas totalement les impacts positifs. Ces impacts socio-économiques positifs du parc sont en général l'œuvre des partenaires financiers qui interviennent dans la zone à cause de l'aire protégée à travers les projets de développement ayant pour objectif de minimiser les pressions des périphéries sur les parcs nationaux à travers la diversification des activités génératrices des revenus et l'amélioration de la productivité et de productions. Selon les personnes questionnées¹⁰⁵, « *trois projets de développement ont intervenu dans la zone du PNM* ». Il s'agit du « *projet de conservation financé par ACCRA dans les années 80, puis le Projet Conservation et Utilisation Durable de la Biodiversité dans le Moyen /Chari appelé le projet Biodiversité de Manda qui a commencé ses activités en 2007 financé par le FEM, le PNUD, l'Union Européenne (UE) et l'Etat Tchadien (Financement FEM : 1 400 000 USD, PNUD : 1 240 000 USD, UE : 350 000 USD, Gouvernement (en nature) : 45 000 USD)* »¹⁰⁶ et à partir de 2012 le « *Projet de mise en œuvre des actions prioritaires des plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les 4 cantons périphériques du PNM dont l'exécution est assurée par COOPI* » (source : équipe du projet COOPI), une ONG Italienne sur fonds de l'UE.

5.1.9.1 Réalisations du projet Biodiversité

Le projet Biodiversité a beaucoup appuyé les communautés locales dans la dynamique sociale notamment par « *la mise en place des Comités Cantonaux dans les quatre cantons périphériques du parc national de Manda (Balimba, Djoli, Niellim, et Kokaga) et 173 comités villageois, l'élaboration de Plans de Développement Local de ces 4 cantons périphériques, la mise en place des microcrédits en partenariat avec la PARCEC pour un montant de 42 555 000 de FCFA* » (source : équipe du projet). Jusqu'au moment de notre entretien avec l'équipe du projet Biodiversité, 1 527 personnes issues des communautés des 4 cantons ont bénéficié de ces microcrédits. « *45 villages ont reçu 11 758 500 F CFA pour leur participation à l'aménagement des cases, des bornes des miradors, etc. du parc* » (*Ibidem*). Toujours dans

¹⁰⁵ Ces points positifs sont en majorité l'œuvre du Projet Conservation et Utilisation Durable de la Biodiversité dans le Moyen /Chari consignés dans leur rapport bilan de 28 mars 2007 au 30 juin 2012

¹⁰⁶*Ibidem*

l'actif du projet Biodiversité 200 paysans ressortissants de 38 villages ont bénéficié de 15 990 000 F CFA de 2007 à 2012 à raison de 2 655 000 F CFA par an pour leur mobilisation dans l'entretien de 265,5 Km des pistes qui sont à l'intérieur du parc national de Manda.

La répartition des revenus par tronçon de piste nettoyé et par an est présentée dans le tableau ci-après :

N°	Désignation de piste	Longueur	Somme versée
1	Ngarsana inter-jonction Nguéré	12.5 Km	125 000 F CFA
2	Nangnda-jonction Nguéré	12.5 Km	125 000 F CFA
3	Petit Rocher-jonction Kar-Wain	12.5 Km	125 000 F CFA
4	Koutou-Jonction Kar	17 Km	170 000 F CFA
5	Djoli-jonction Kar	19 Km	190 000 F CFA
6	Manda-jonction Djoli	37 Km	370 000 F CFA
7	Kar-limite Téblé	4 Km	40 000 F CFA
8	Tallia-jonction Kar-Wain	21 Km	210 000 F CFA
9	Hollo-jonction Koutou	6 Km	60 000 F CFA
10	Kachiri-Hollo	7 Km	70 000 F CFA
11	Téblé-Kachiri	7 Km	70 000 F CFA
12	Koutou-Niellim	18 Km	180 000 F CFA
13	Koro-jonction piste Nguéré	8 Km	80 000 F CFA
14	Ngarasana 2-jonction miste Nguéré-Kar	30 Km	30 000 F CFA
15	Piste Yanga-jonction Kar	44 Km	440 000 F CFA
TOTAL		265.5 KM	2 655 000 F CFA

Tableau n°18, Répartition des revenus par tronçon de piste nettoyé dans le PNM

Source : projet Biodiversité

Le même projet a réalisé d'autres activités au profit de ces communautés locales comme « La formation sur le diagnostic participatif villageois, l'appui à l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de développement local ; l'organisation des séances des échanges de travail sur l'utilisation durable des ressources, la transformation des produits locaux comme le Néré enfin restauration ou plantation des végétaux en voie de disparition dans la zone » (Ibid.).

Le tableau ci-dessous donne la situation de microcrédits en 2012 :

N°	Canton	Solde crédit précédent	Nouveaux prêts	Nombre bénéficiaires	Bénéficiaires femmes	% femmes
1	BALIMBA	1 076 500	17 198 750	837	622	74%
2	DJOLI	186 500	9 510 000	331	231	70%
3	KOKAGA	1 871 875	7 620 000	159	65	41%
4	NIELLIM	1 973 000	8 130 000	192	38	20%
TOTAL		5 107 875	42 458 750	1 519	956	63%

*Tableau n°19, Récapitulatif des bénéficiaires des micro-crédits dans la zone du PNM
Source : PARCEC/UNOPS, 2013*

Ces micro-crédits octroyés par PARCEC sur fonds alloué par le projet Biodiversité, sont investis dans le stockage des denrées alimentaires, le petit commerce (fabrication et vente d'huile d'arachide et de karité, boissons locales « bili-bili et djala », vente de bouillie, vente de gâteaux, etc.). L'objectif de mise en place des micro-crédits, est d'une part de promouvoir les Activités Génératrices des Revenus (AGR) dans la zone du projet afin d'assurer le développement socio-économique des populations riveraines du parc national de Manda, et d'autre part d'orienter les acteurs économiques vers des activités autres que l'exploitation directe ou indirecte des ressources biologiques de la réserve en réduisant la pression qu'exercent ces exploitants sur ledit parc national.

Suite au plaidoyer de l'équipe du projet Biodiversité « 21 jeunes issus des communautés avoisinantes au parc sont recrutés à la Fonction publique et 40 autres dossiers de recrutement sont en instance ».

Il convient aussi de relever que ces impacts positifs ressemblent beaucoup à la restauration et/ou à une compensation qu'à une plus-value pour la communauté environnante du parc. Celles-ci avaient au moment de la délocalisation de 1965 date de la création du parc, perdu assez de biens matériels. Quelques membres de ces communautés ont cité « les greniers, les cases et hangars brûlés ou abandonnés, les arbres fruitiers dédommagés en deçà de la valeur marchande, etc. ».

5.1.9.2 Réalisations du projet COOPI

Ce projet conduit par l'ONG COOPI, est la mise en œuvre des actions prioritaires des plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les cantons périphériques du Parc National de Manda (PNM), sur fonds de 9^{ème} FED (Fonds Européen de Développement). L'objectif principal poursuivi, « est l'amélioration des conditions de vie des populations rurales dans le Moyen Chari mais concrètement, le projet vise le renforcement de la capacité et des moyens de subsistance, au niveau local, dans les domaines de la sécurité alimentaire et de la gestion des ressources naturelles dans les 4 cantons périphériques du parc de Manda »¹⁰⁷. Pour atteindre ces objectifs, trois axes d'intervention sont retenus ; à savoir la gestion des ressources naturelles, la gestion des conflits agriculteurs - éleveurs et la sécurité alimentaire.

Pour le premier axe, gestion des ressources naturelles, le projet entend assurer :

- « La formation et la sensibilisation en gestion durable des ressources naturelles ;
- La formation, la sensibilisation et la vulgarisation des foyers améliorés ;
- La redynamisation des organisations de gestion des terroirs » (source : document du projet).

Le deuxième axe d'intervention se focalise sur :

- « L'organisation d'atelier, campagnes de sensibilisation sur la gestion et la prévention des conflits agriculteur / éleveur ;
- La réalisation des puits pastoraux ;
- La réalisation d'une étude sur les couloirs de passage du bétail transhumant dans la zone du parc de Manda » (source : document du projet).

Enfin, le troisième axe, voudrait :

- « Doter les paysans en matériels agricoles de base ;
- Former les producteurs en techniques culturales et en culture de contre saison ;

¹⁰⁷ La description du projet et les autres informations, sont données conformément aux documents de travail de l'équipe du projet et suite à un entretien organisé le 5 mars 2014 avec le coordonnateur national à Sarh. Les informations ont été vérifiées et complétées auprès des bénéficiaires.

- *Renforcer la couverture sanitaire du bétail des agro-éleveurs* » (source : document du projet).

Conformément aux activités prévues selon les différents axes d'intervention, le projet a réalisé du 12 juillet 2012 au 05 mars 2014 :

Dans le premier axe :

- 4 ateliers de formation en gestion durable des ressources naturelles en raison d'un atelier par canton limitrophe du parc et 6 campagnes de sensibilisation dans le même domaine dans les 4 cantons. Au total 326 personnes ont été formées sur les thèmes de coupe abusive de bois, feux de brousse, dégradation des sols, gestion des ressources halieutiques et forestières, technique de reboisement ;
- 24 panneaux de sensibilisation suivis de 8 journées de sensibilisation par rapport à la gestion des ressources naturelles ;
- 4 ateliers de formation de 120 femmes en fabrication des foyers améliorés et puis 8 journées de sensibilisation par rapport à l'utilisation de ces foyers améliorés qui ont permis de toucher 4 285 personnes et 10 panneaux de sensibilisation pour la même cause. La sensibilisation est assurée par 42 sensibilisateurs formés à cet effet et dotés d'un vélo chacun pour leur déplacement ;

Dans le deuxième axe, qui concerne la résolution des conflits agriculteurs - éleveurs, le projet a conduit :

- 3 ateliers de sensibilisation et 8 campagnes de sensibilisation dans les 4 cantons périphériques, lors de ces ateliers 48 personnes ont été formées sur la gestion et la prévention des conflits. La sensibilisation est assurée par 4 personnes dotées de 2 vélos. Comme il s'agit des actions prioritaires, l'équipe du projet COOPI s'est attaqué au conflit le plus remarquable qui est celui d'agriculteurs-éleveurs. Les autres conflits semblent ignorés pour le moment ;
- La réalisation de 4 puits pastoraux modernes ; au début, le projet avait prévu 25 puits pastoraux traditionnels mais selon les réalités de terrain, il a transformé les 25 puits pastoraux traditionnels en 4 puits pastoraux modernes ;
- L'étude sur les couloirs de passage de bétail transhumant en décembre 2013.

Le troisième axe qui vise le renforcement de capacités et des moyens de subsistance, le projet a :

- Doté les communautés locales des 4 cantons avec 84 kits maraichers et 131 charrues ;
- Organisé la formation de 81 producteurs maraichers en itinéraires techniques et aux cultures de contre saison ;
- Doté les 4 cantons, chacun avec un lot de produits vétérinaires (comprimés et doses de vaccin) pour améliorer leurs pharmacies vétérinaires.

5.2 Cas du Parc National de Sena Oura (PNSO)

Le PNSO vient d'être créé, donc il est trop tôt pour voir apparaître clairement les impacts négatifs provoqués par sa création. Cependant quelques impacts émergent dans l'agriculture, la pêche, la pharmacopée, les microprojets et l'organisation sociétale.

5.2.1 Impacts sur l'agriculture

Les problèmes liés à l'agriculture se résument le plus souvent à l'insuffisance de l'espace agricole mais à l'heure actuelle, les paysans n'ont pas soulevé cette question dans la zone. Le cas avéré rapporté par les membres de l'ILOD de Goumadji relève de l'inquiétude. Au moment de la création du PNSO, « *certaines agriculteurs se sont mis à couper de grandes surfaces forestières pour en faire des réserves de champ. Ils utilisent le « droit de hache » pour garder ces terres comme héritage à leurs enfants* » (source : ILOD de Goumadji ». De ce fait, on assiste à une grande déforestation occasionnée par la création du parc.

Pour prévenir les déforestations ultérieures les membres des ILOD des 2 cantons riverains du PNSO avec l'appui des projets « *mettent gratuitement des semences améliorées à la disposition des agriculteurs pour augmenter la productivité agricole* ». Cette pratique pourrait avoir pour corollaire, la disparition des anciennes variétés à faible rendement mais résistantes aux phytopathologies car adaptées à la zone. Cette inquiétude reste comme un impact supposé car il est hasardeux d'affirmer assurance que certaines anciennes variétés de cultures locales seraient disparues ou délaissées au détriment des variétés améliorées introduites pour la circonstance.

5.2.1.1 Rareté de certaines cultures dans la localité

Dans le paragraphe relatif aux dégâts causés par les animaux sauvages, « *ce sont les pachydermes, les phacochères et les porcs épics qui sont très actifs dans la destruction dans la périphérie du PNSO* »¹⁰⁸. Les cultures les plus visées par ces animaux sont le manioc et la patate, pour ce faire les paysans de la localité ne veulent pas les cultiver. Pour les cultivateurs dont les champs exposés aux destructions des animaux, estiment que c'est une peine perdue de cultiver le manioc et la patate, car dans tous les cas « *les animaux sauvages viendront détruire et nous ne pourrons rien faire face à ces animaux* ». Cette situation ces agriculteurs manquent des aliments d'appoint comme le manioc et la patate très sollicités au moment de la soudure. « *Le manioc se cultive vers la fin de la saison des pluies et se récolte au début de la saison suivante ou au milieu de celle-ci* ». Si la famine ne sévit pas dans la localité, le paysan n'est pas pressé de le récolter. Sa culture ne perturbe pas le calendrier agricole des autres cultures vivrières.

Quant à la patate, elle se cultive sur des petites surfaces. Elle est considérée comme le manioc une culture de second rang après le mil, l'arachide, le coton, le maïs, etc. En revanche, sa place dans l'alimentation des communautés paysannes voire citadines est non négligeable. Malgré l'accrue des nouvelles variétés améliorées introduites dans la zone méridionale du Tchad pour augmenter la productivité, les paysans dont les villages sont très proches des aires protégées ne les cultivent pas à cause des destructions par les animaux sauvages sortis du PNSO. Ces regrets sont exprimés par les cultivateurs de Mbibou et de Kouala dans la zone du PNSO. Les habitants du canton Niellim de la zone du PNM ont exprimé le même désarroi.

5.2.1.2 Allongement du temps de travail

« *Les animaux sauvages allongent leur temps de travail* » selon les paysans. Pour les agriculteurs, « *les destructions des champs sont itératives au cours de la saison agricole : au moment de semis, les pintades viennent déterrer les graines d'arachides et de mil semées* ». Ces destructions opérées par les pintades et autres gallinacés se déroulent à l'aube à la levée du soleil et dans la soirée au soleil couchant. « *Ce qui nous contraint de partir aux champs très tôt le matin de bonne heure et d'y rester jusqu'à tard aux crépuscules pour veiller sur notre culture* » soupirent inextricablement les paysans.

¹⁰⁸ Propos des paysans de la zone du PNSO

Cette situation se répète aussi en période de la récolte mais d'une autre façon. En ce sens que c'est n'est plus les pintades, mais ce sont les singes qui prennent la relève. Leurs cibles préférées sont les cultures d'arachides et de maïs. Un lycéen du nom de Matthieu racontait que : « *si tu dors trop lorsque les arachides sont mûres, le lendemain, tu retrouveras tes arachides couchés à terre par ces gens* ». Sur cette déclaration, Matthieu voulait dire que les singes sont très destructeurs dans les cultures d'arachides lorsqu'il n'y a personne aux champs pour les empêcher.

Les phacochères aussi font pareil mais en plus des arachides, ils s'intéressent aux haricots. La patate et le manioc étant moins cultivés dans la zone ce dernier temps, elles se rabattent sur des cultures précédemment citées. Autrement dit, les agriculteurs n'ont de répit malgré le changement de cultures ou l'abandon de certaines espèces.

Parmi les animaux destructeurs des champs dans la zone du PNSO, les éléphants sont les plus redoutables. « *Les pachydermes ravagent toute culture sur leur passage. Cependant, ils ont plus de la préférence pour les cultures de manioc* ». Que les paysans soient présents ou absents dans les parcelles mises en culture, ils ne peuvent empêcher ceux-ci de détruire les champs. Dans leur récit : « *il faudrait se munir forcément des instruments retentissants tels que les tam-tams ou n'importe quel objet sonore qui permet de faire des bruits pour les repousser hors des champs* ». En plus de la destruction des champs, « *il y a aussi la psychose, la peur d'être écrasé par les éléphants, qui nous tétanise à la vue des éléphants dans les champs* » rapportent les paysans. La majorité des agriculteurs abandonnent les champs pour se sauver.

5.2.2 Impacts sur la pêche

La pêche est presque à l'arrêt dans la zone du PNSO du fait que les cours d'eau permanents Sena Oura et Sena Bou sont désormais dans le parc et l'accès est officiellement interdit. Les pêcheurs sont obligés de se reconverter. Les autres mares qui se trouvent en dehors du parc « *sont considérées comme moins poissonneuses* » par les membres des communautés périphériques. Le rendement de pêche dans les points d'eau hors parc est très faible estiment les pêcheurs interrogés. Pour eux, « *la création du parc a considérablement réduit l'alimentation carnée de nos enfants* ». Un paysan nous disait une fois la nuit à Goumadji,

lorsque que sa femme nous présentait à manger en juin 2012 : « avec la création du parc il n'y a plus de poisson et de la viande dans nos sauces, donc excusez-nous ». Pour ce paysan la qualité de la sauce présentée n'est pas à la hauteur de l'attente de ses hôtes par l'accès difficile aux poissons et à la viande.

La communauté locale au pourtour du PNSO interrogée, estime que « le prix des ressources halieutiques a grimpé passant de 500 F CFA à 2000 voire 3 000 F CFA pour une famille soit une augmentation de 400% voire 600% par rapport au prix d'avant ».

Avant le parc, « la pêche est fréquente et fructueuse dans le cours d'eau qui est actuellement dans le parc national de Sena Oura appelé Sena oura », selon les personnes questionnées. Actuellement, « les poissons de la localité sont en provenance pour la plus part du temps du Lac Léré en passant par la ville de Pala et n'arrivent dans la zone qu'une fois par semaine, le jour du marché hebdomadaire ». L'habitude alimentaire est de ce fait en pleine mutation.

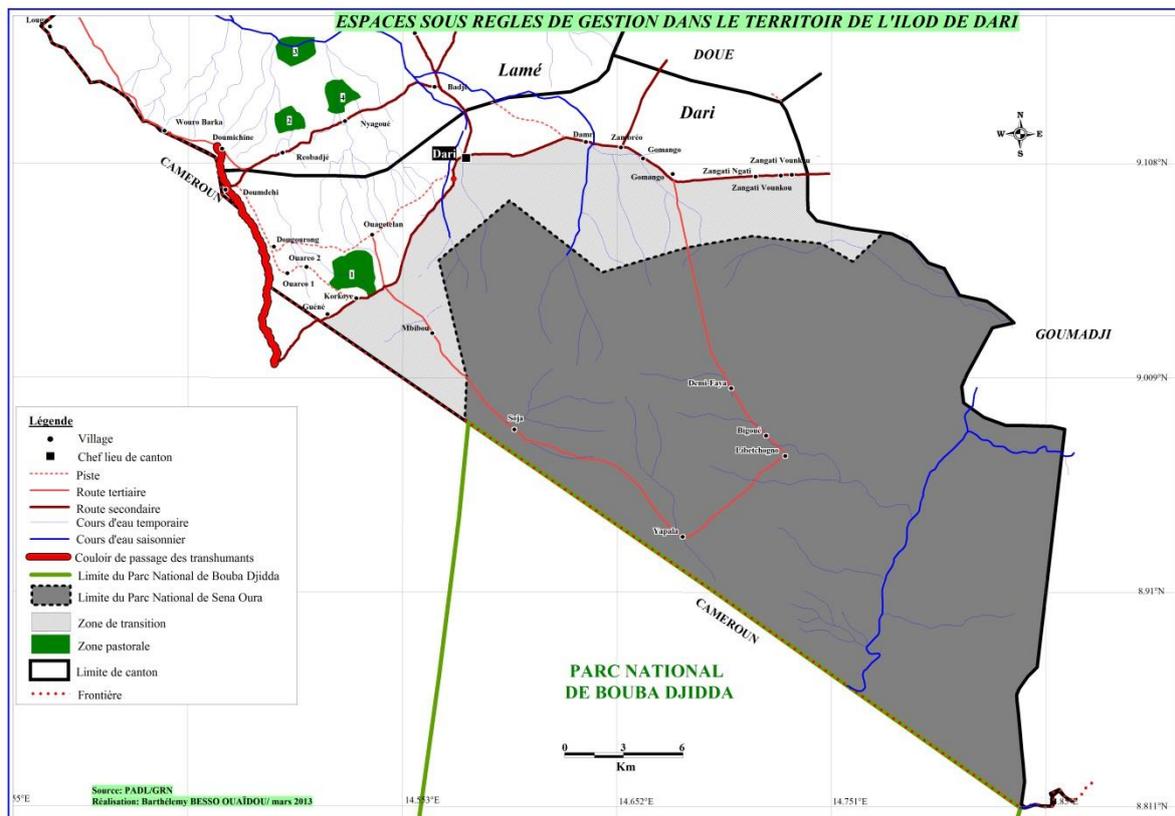
Avec ce prix exorbitant hors de portée des habitants, les paysans disent : « nous ne pouvons plus manger les poissons à satiété comme avant ». « Le peu que nous pouvons acquérir est géré rationnellement pour tenir compte du cycle de marché hebdomadaire » commentent certains. D'autres rapportent « qu'ils diminuent drastiquement la quantité de poissons dans la sauce ». Entre deux marchés hebdomadaires, « nous substituons le poisson par la viande si c'est possible » concluent les habitants. Cette insuffisance des poissons qui obligent les paysans à se tourner de plus en plus vers la viande, incite les bouchers à s'installer dans certains villages afin de fournir des viandes de bœufs ou de petits ruminants aux villageois. Avant la création du parc national, selon nos interlocuteurs « il n'y avait pas de bouchers dans les villages éloignés des grands centres urbains ».

5.2.3 Impacts sur l'élevage

Les habitants du canton Dari racontent qu'avant la création du PNSO il n'y avait pas de bétails des transhumants dans le canton ; sauf ceux du canton Goumadji ont reconnu leur présence en petit nombre avec un couloir de transhumance clairement défini. Les bétails étaient en majorité pour les agro-éleveurs sédentaires. Les autochtones ont l'impression d'être envahi par les allochtones (éleveurs) avec la création du parc. Selon le coordonnateur du projet FFEM « l'émission télévisée mettant en exergue les richesses des écosystèmes en

termes de pâturage ont attiré les éleveurs nomades. En deux ans, le nombre des animaux de transhumance a presque quadruplé laissant la population autochtone dans la désolation et le regret »¹⁰⁹. Les conflits vont inexorablement s'éclater entre les deux communautés dans un avenir proche. Cette situation a engendré une recomposition de l'espace.

La recomposition de l'espace est à l'origine des tracés des nouveaux couloirs de transhumance dans les deux cantons Dari et Goumadji qui entourent le parc. Dans le canton Dari c'est un nouveau couloir qui vient d'être créé. Avant la création du parc, il n'y avait pas de couloir de transhumance (voir carte) dans ce canton. Ce qui confirme les propos de ce membre de l'ILOD, qui affirme que « la création du PNSO a suscité l'arrivée massive des troupeaux d'animaux transhumants dans la région ». Interrogés, les éleveurs nomades ont donné les raisons de leur arrivée massive dans la zone. Les mobiles de leur motivation seront explicités dans la partie des logiques des acteurs.

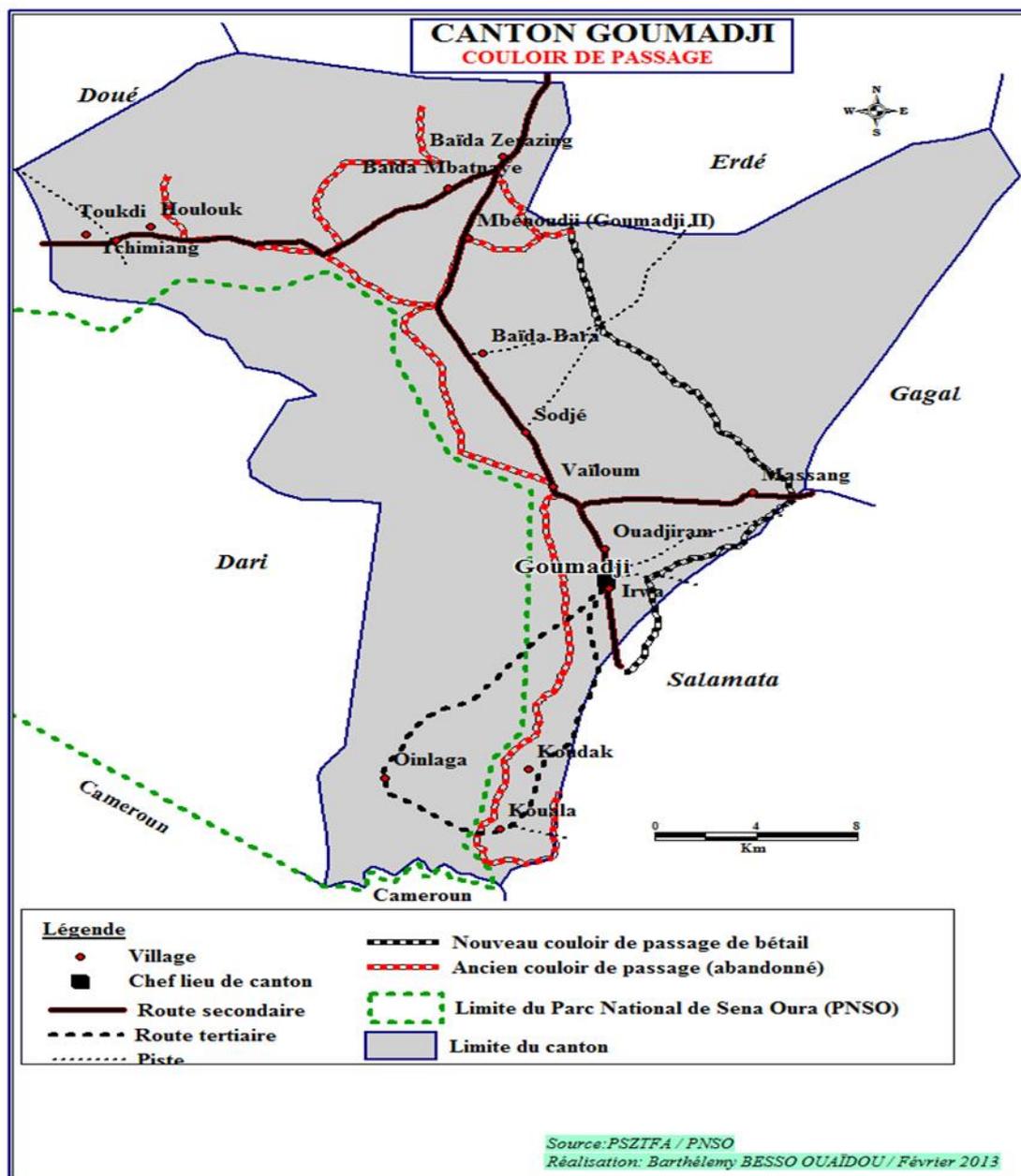


Carte n°28, Localisation de couloir de passage des transhumants dans le canton Dari

¹⁰⁹ Propos d'un membre de l'ILOD de Dari et coordonnateur du projet financé par FFEM

Dans le canton Goumadji, il y avait un couloir de transhumance avant la création du parc national de Sena oura en 2010. Ce couloir de transhumance étant situé très proche de la limite du parc, qu'on peut remarquer en trait rouge discontinu sur la carte ci-dessous. Ce couloir de transhumance passe par les villages Tchiming, Baïda bara, Sodjé, Ouandjirem, Goumadji, Koudak et Kouala. Ces villages cités sont tous situés dans la zone de transition. Il y avait un ancien couloir de transhumance dans la zone de transition mais avec le nombre de bétail qui grimpe, car attiré par les pâturages, ce n'est pas du goût des conservateurs. C'est ce qui a poussé la communauté locale du canton Goumadji en concertation avec les éleveurs nomades et avec le soutien technique et financier du Projet d'Appui au Développement Local et de Gestion des Ressources Naturelles (PADL/GRN) financé par l'Union Européenne, à reprendre le tracé en 2013 (voir carte n°28 ci-dessous). La création du PNSO est certes, la seule raison du nouveau tracé du couloir de transhumance dans le canton Goumadji, mais le tracé du nouveau couloir s'inscrit dans le cadre de la révision des conventions locales de gestion durable des ressources naturelles. Les communautés des deux cantons périphériques du parc sont parmi les premières communautés locales à élaborer les conventions locales avec l'appui du PCGRN puis de PRODALKA. Le canton Dari premièrement puis le canton Goumadji, c'est l'aboutissement des résultats qui est la création du PNSO. Cette fois-ci, il est question de la mise à jour de ces conventions locales. Les conventions ne concernent pas seulement le secteur d'élevage, elles s'intéressent à la gestion de toutes les ressources naturelles. L'aspect d'élevage est relevé ici pour montrer la dynamique spatiale impulsée par la création du parc sur ce secteur.

Le nouveau tracé commence par le village de Baïda zérasing en passant par Ndamdérozel, Massang pour continuer dans le canton Salmata. Dans cette recomposition de l'espace, le parc national de Sena Oura qui est dans les cantons Dari et Goumadji, a eu un impact qui s'élargi dans un autre canton, le canton Salmata. L'ancien couloir de transhumance touche le canton Salmata près du Cameroun à la hauteur de Kouala mais le nouveau couloir y touche à la hauteur du village Goumadji. Autrement dit, l'impact d'une aire protégée ne se limite pas toujours dans les zones proches mais peut aller au-delà des zones escomptées.



Carte n°29, localisation du couloir de transhumance autour du PNSO modifié

Le nouveau tracé du couloir de transhumance, permet d'éloigner les animaux domestiques du parc national et par conséquent réduire la pression sur celui-ci. La présence des animaux domestiques près du parc ou dans le parc perturbe les animaux sauvages. Les pâturages sont partagés entre les animaux sauvages et les animaux domestiques. Ces derniers peuvent

« *transmettre leurs maladies aux animaux sauvages* »¹¹⁰. Surtout qu'il est difficile de soigner les animaux sauvages. La capture des animaux sauvages pour un éventuel traitement médical demande des grands moyens matériel et financier que le secteur parc et la délégation régionale de l'environnement n'en ont pas voire le Ministère de l'environnement et des ressources halieutiques. Par contre, il est plus facile de vacciner les animaux domestiques. Ils sont habitués avec leurs propriétaires et ils ont les moyens financiers pour le faire en vendant quelques têtes de bétail. Le Ministère de l'élevage aussi intervient régulièrement dans ce sens. La quiétude des animaux sauvages leur permet de se multiplier avec moins de stress. Les transhumants lorsqu'ils sont dans le parc, ils ne se contentent pas seulement de faire paître leurs troupeaux, mais ils pratiquent la chasse frauduleuse. L'exemple de l'autruche introduite dans la zone de PNSO tuée par un éleveur transhumant, est un exemple qui édifie mieux. Les tentatives pour maintenir la qualité des écosystèmes dans le parc national de Sena Oura, est salutaire. Par contre, la redéfinition du couloir de transhumance suppose que des terres agricoles ou les jachères changent d'utilisateurs. Les agriculteurs dépossédés de leurs terres doivent acquérir de nouvelles terres. L'accès à des nouvelles terres reste possible, à cause de la densité de la population très faible dans la région du PNSO. Cependant, ouvrir des nouveaux champs requiert des efforts supplémentaires. La disponibilité des ressources végétales faattenué fortement l'impact sur les soins traditionnels à base de produits forestiers.

5.2.4 Impacts sur la pharmacopée traditionnelle

Dans la localité autour du PNSO, les habitants utilisent concomitamment dans les traitements des maladies les produits de la pharmacopée traditionnelle et les produits pharmaceutiques modernes. La pharmacopée traditionnelle est l'ensemble des extraits des plantes et des animaux utilisés dans le traitement des maladies (des poudres, des décoctions, etc.). L'intérêt de ce paragraphe est de voir qu'est ce qui a changé avec la création du PNSO. Comme précédemment élucidé, « *l'accès aux ressources végétales en dehors du PNSO ne pose pas de problème à cause de leur disponibilité suffisante* » reconnaît un guérisseur. Les remèdes difficiles à trouver sont des produits faunistiques. Certains « *remèdes traditionnels sont le résultat du mélange entre les produits faunistiques et les*

¹¹⁰ Propos de l'Inspecteur forestier de la Kabia recueillis lors d'un entretien à Pala en juin 2012

produits floristiques mais la chasse des animaux sauvages pour les besoins de la pharmacopée traditionnelle est interdite » poursuit le même guérisseur. Autrement dit, les recettes pour les soins de certaines maladies vont changer. A titre d'exemple, Faïnaou Ouindéh un tradipraticien d'un village du canton Dari, nous rapporte que la bile de gorille et les cornes de biche harnachée sont utilisées dans la composition des produits de traitement du SIDA. Les intestins d'hyène et de martin-pêcheur sont sollicités dans les produits pharmacopés qui rafraichissent la mémoire. Ces animaux sont actuellement dans le PNSO et l'accès n'est plus possible officiellement. Même en dehors du parc, l'abattage de ces animaux est interdit par les membres des ILOD. Autrement dit, la création du PNSO pousse les tradipraticiens à modifier ou à innover des nouveaux remèdes d'origine animale pour traiter les maladies. Pour le moment, l'heure n'est pas encore à l'innovation de nouvelles recettes car les tradipraticiens disposent encore des réserves de médicaments conclut le même interlocuteur. Cependant, la réflexion sur les nouvelles recettes a déjà commencé. Les entrées frauduleuses dans le parc à la recherche des espèces animales utilisées dans la pharmacopée sont relevées par un guérisseur de la zone périphérique du PNSO.

5.2.5 Réalisations des microprojets et création d'emplois dans la zone du PNSO

Au titre de ce paragraphe, il est question d'apprécier les profits tirés de la création du PNSO par les entités locales à travers la création d'emplois et les retombées des projets de développement. Des grands avantages pécuniaires ne sont pas signalés. En revanche, dans le cadre de renforcement de capacité des ILOD des cantons de la zone du PNSO, le Fonds Français de l'Environnement Mondial (FFEM) a octroyé 10 580 100 F CFA. Cette somme a servi à la formation de 23 membres de CVS et 3 personnes en suivi écologique et à la révision de la charte de gestion communautaire. Les deux instances cantonales de développement préconisent de former 60 autres CVS afin de faciliter leur recrutement à la fonction publique Tchadienne. La stratégie de ces 2 représentations cantonales est de convertir les anciens chasseurs d'un niveau scolaire acceptable en membres de CVS avec pour finalité de les détourner du braconnage. Ce fonds a été géré par 3 personnes recrutées dont 2 dans le canton Dari et 1 dans le canton Goumadji dans un contrat à durée déterminées de 3 ans.

Quant au Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), il a appuyé le processus de la création du PNSO avec 24 Millions de F CFA. Le solde qui résulte de l'utilisation de ce fonds est de 9 Millions déposés à l'Ecobank de Pala, une banque commerciale panafricaine. Ce solde servira à réaliser d'autres activités selon les membres des deux ILOD.

Le RAPAC et la COMIFAC à leur tour, ont financé l'introduction des Autruches dans le PNSO à un montant de 16 millions. Ce fond est directement géré par la direction nationale des parcs nationaux du ministère de l'environnement et de l'eau. A cet égard, il est hasardeux de parler d'une éventuelle retombée au niveau local.

En collaboration avec le GIZ, l'Union Européenne a financé en 2012 un projet de 179 millions de F CFA afin de limiter la pression agricole sur les zones périphériques du PNSO.

L'objectif de ce projet est de « *former 4 000 producteurs dont 30% de femmes et 15% de jeunes dans l'accroissement de production agricole et pastorale dans les cantons contigus afin d'atténuer la pression sur le parc. L'augmentation de la production des bénéficiaires favorisera l'amélioration de leurs conditions de vie* »¹¹¹

Pour atteindre ces résultats et objectifs ci-dessus déclinés, le « projet de sécurisation du front agricole autour du parc national de Sena Oura » a réalisé plusieurs activités en deux ans (2012 et 2013). Pour nous rendre compte du niveau de réalisation de ces activités, nous avons tenus des entretiens avec Mme Julie Lauren Baby consultante permanente du projet le 17 février 2013 et avec Mr Moussa Adoum coordonnateur du projet le 7 janvier 2014. Les visites de terrains auprès de 9 bénéficiaires dans les cantons Dari et Goumadji nous ont permis de compléter utilement les informations et cerner les contours des investissements. Ces différentes informations reçues sont résumées dans les lignes qui suivent. « *Le projet a commencé ces activités par une campagne de sensibilisation dans tous les villages des 2 cantons autour du PNSO mais il a refusé délibérément d'investir dans les villages qui sont situés à l'intérieur du parc* ». Pour l'équipe du projet c'est une manière de mettre la pression sur les habitants de ces villages pour qu'ils quittent le parc. Dans les villages adjacents au parc, « *le projet a conduit à la révision de 2 conventions locales portant sur la gestion communautaire de forêt galerie de canton Dari et la forêt galerie de canton Goumadji et 2 conventions pastorales définissant des espaces pastoraux dans le canton Dari et un nouveau*

¹¹¹ Toutes ces informations relatives à ce projet sont recueillies dans le document du projet Dari , annexe A à la page 7.

couloir de passage de bétail transhumant dans le canton Goumadji ». En plus de ça, le projet a réalisé les activités suivantes :

- La formation sur la question de fertilisation des sols et la lutte anti-érosive dans les 2 cantons limitrophes du PNSO. La formation consiste à montrer aux communautés locales les techniques de construction de cordon pierreux dans des zones de fortes érosions, l'étalement d'*Andropogon gayanus* comme tapis vert de protection des terres arables, repérage des courbes de niveau pour permettre la mise en place de bande de protection. Dans le même ordre d'idée, il y a eu l'identification des bassins versants avec l'élaboration de schéma d'aménagement de ces bassins versants. Pour conduire à bien, ce schéma d'aménagement, un comité de gestion a été mis en place dans les villages concernés pour un mandat de 3 ans ;
- La construction des digues filtrantes, ces digues vont permettre de limiter l'érosion et favoriser l'alimentation des nappes phréatiques en eau des pluies. Au total 9 digues filtrantes sont construites dans le canton Dari.
- La distribution des semences améliorées et adaptées au changement climatique¹¹² dans la zone d'intervention du projet. Dans ce cadre, 150 semenciers sont formés. Ceux-ci doivent produire localement les semences qui seront stockées dans les magasins communautaires et redistribuées à un grand nombre d'agriculteurs au début de la campagne agricole de saison suivante. Ces semences améliorées viennent de la ferme de Dehli dans la région du Logone Occidental (Tchad), de Maroua et Garoua du Cameroun voisin. Elles renferment le maïs, le sorgho pluvial, le sorgho de décru et l'arachide. Pour accompagner la production de ces semences, 150 sacs d'engrais de 50 kg sont gracieusement offerts aux agriculteurs identifiés à cet effet. Les parcelles emblavées par ces cultures couvrent une surface de 30 ha ;
- La construction d'un magasin de stockage à Dari pour permettre à la coopérative de production de semences de garder leurs récoltes ;
- L'appui aux 100 femmes dans la transformation des noix de karité en beurre ; ces femmes ont une formation pour renforcer leurs capacités à transformer les noix de karité en beurre puis la beurre en savon et en produits cosmétiques. Le projet compte mettre à leur disposition des équipements motorisés acquis à partir de

¹¹² Une expression empruntée du coordonnateur national de ce projet

Fianga (Département de région du Maya kebbi Est) d'ici quelques mois. Ces équipements motorisés soulageront ces femmes de la pénibilité de production de ces beurres de karité qui se fait depuis lors manière traditionnelle ;

- L'appui aux maraîchers, 9 sites ont été aménagés pour la culture contre saison dont 3 dans le canton Goumadji et 2 dans le canton Dari. Les maraîchers touchés par cet appui, sont au nombre de 80 personnes. Elles ont reçu de la part du projet des kits maraichers, des semences, un équipement en motopompe et accessoires, un réseau d'irrigation avec le tube PVC pour faciliter l'arrosage ;
- Les Activités Génératrices des Revenus (AGR) pour les personnes démunies, pour ces activités, 150 petits ruminants et 230 coqs de race sont offerts pour améliorer les volailles au niveau local dans le but d'augmenter les revenus après la vente. Au total 800 coqs de race sont prévus donc il y a 570 à compléter ;
- La production d'engrais organiques (compost) à partir des matières organiques, 150 personnes sont formées dans ce sens ;
- La lutte contre le feu tardif, 150 personnes sont formées en technique de feu précoce pour limiter les dégâts provoqués par les feux tardifs sur la végétation ;
- La formation en apiculture, 50 personnes formées et dotées des équipements de protection (masque, gants, etc.).

Le projet emploie 8 personnes toutes catégories professionnelles confondues sans compter les prestataires de services sollicités ponctuellement pour réaliser certains travaux. Le projet est prévu pour prendre fin en juillet 2014 mais il reste beaucoup d'activités à achever. Heureusement pour ces communautés locales qu'un autre projet est en train de prendre le relais. Il s'agit d'un projet financé par l'UICN et ses partenaires pour appuyer les collectivités dans la gestion participative et durable des ressources des zones périphériques du PNSO.

Le projet d'appui à la gestion participative et durable des ressources du PNSO et de ses zones périphériques vise à appuyer les actions qui contribuent à la pérennité des espèces végétales et animales en impliquant pleinement les communautés riveraines. L'objectif global est de contribuer au développement socio-économique respectueux de l'environnement de la zone périphérique.

Pour atteindre cet objectif, le projet va mettre en œuvre suivant une approche basée sur la concertation des acteurs le renforcement des capacités des différents groupes d'acteurs

pour tirer au mieux profit des impacts. Ce projet est financé à hauteur de 200 millions de francs CFA par l'UICN, le RAPAC et l'Union Européenne. Ce fond sera utilisé dans les activités ci-dessous énumérées :

- *« L'appui à la réalisation des évaluations visant une gestion adaptée à la conservation des processus écologiques ;*
- *L'appui aux opérations de lutte anti-braconnage en collaboration avec les autres acteurs ;*
- *La réalisation d'un état des lieux et la sensibilisation des communautés adjacentes sur le phénomène d'empoisonnement des mares et salines ;*
- *L'appui à l'élaboration et à la mise en œuvre de cadres de gestion communautaire en périphérie du PNSO ;*
- *L'appui à la réalisation d'un zonage du terroir dans quelques communautés ciblées ;*
- *La mise en place d'un cadre propice à la promotion de l'éducation environnementale ;*
- *L'appui à la réalisation des microprojets ou AGR ;*
- *La promotion d'une gestion appropriée des feux de brousse ;*
- *L'inventaire et la promotion des sites touristiques et écotouristiques dans la zone adjacente du PNSO » (source : document du projet).*

Ce projet qui a une durée d'exécution de 2 ans, a commencé officiellement ses activités le 12 avril 2013. Depuis ce jour jusqu'en janvier 2014, les activités entreprises sont :

- *« Le nettoyage de la piste périmétrale du PNSO, cette activité a mobilisé un bon nombre de villageois situés autour du parc, ce qui leur a permis d'avoir un peu de revenus ;*
- *La réalisation de 24 plaques de sensibilisation et d'éducation environnementale, la réalisation de ces plaques est une source de revenus pour la population de Pala (une ville située à 40 km du PNSO) parce que les plaques sont fabriquées localement ;*
- *L'appui financier à l'organisation des patrouilles de surveillance ;*
- *L'organisation des campagnes de sensibilisation sur la loi 14/PR/2008 portant régime des forêts et la loi 011/PR/2010 créant le parc. Ces campagnes s'adressent aux propriétaires des bétails et les orpailleurs opérant dans la zone du parc ;*
- *L'étude de degré d'empoisonnement des mares dans la zone périphérique et à l'intérieur du PNSO ;*

- *Le financement de 34 groupements de développements villageois pour un montant de 16 millions de francs CFA. Le montant alloué à chaque groupement varie de 300 000 à 1 500 000 FCFA. Ce fonds permet à ces groupement non seulement de trouver des moyens de production mais aussi de diversifier leurs productions ;*
- *L'élaboration du plan de gestion du feu de brousse, les stratégies qui seront mobilisées dans ce cadre sont la réalisation de feu précoce, le feu fractionné, etc »* (source : document du projet et entretien avec l'animateur du projet).

5.2.6 Impacts de la création du PNSO sur l'organisation sociétale

Généralement la structure de la société villageoise dans la zone d'étude, est constituée d'un chef de village sous l'autorité d'un chef de canton. Les deux entités travaillent en collaboration avec le chef de terre et/ou le chef d'initiation en fonction des villages et des coutumes pour les rites traditionnels. L'appui multiforme des ONG avec la création du parc notamment le projet PRODALKA financé par GTZ, l'organisation sociale habituelle a changé de forme, les organes associatifs ont fait leur apparition dans le tissu social. Parmi ceux-ci figurent le comité de développement cantonal (CDC) qui a pour prérogative toutes activités de développement dans la localité de son ressort, l'ILOD s'en charge des questions environnementales. L'ILOD renferme les CVS et les agents de suivi écologique.

Chacun des villages et cantons avoisinant le parc se sont dotés d'un plan de développement local et des chartes communautaires d'utilisation des ressources naturelles.

Selon un ancien agent du projet PRODALKA qui a déjà pris fin, *« ces structures communautaires ont contribué à ce que les communautés locales soient réconciliées avec leur faune. La quiétude dans la zone a permis un retour des animaux sauvages »*¹¹³. A titre d'exemple, il dit que : *« en moyenne 150 - 200 éléphants reviennent chaque année. La conservation des habitats a facilité aussi la reproduction »*. Selon le même agent, *« la communauté locale a un sentiment de fierté d'avoir posé un bon acte »*. C'est aussi une satisfaction psychologique conclut notre interlocuteur.

A travers les démarches devant aboutir à la création du parc, les communautés adjacentes reconnaissent *« avoir appris une nouvelle façon de réfléchir et une nouvelle perception sur les ressources naturelles de leur localité »*. Ces structures communautaires jouent un rôle

¹¹³ Cet agent répond au nom de Vairoukoye Tao

déterminant dans l'exécution des activités des projets de développement et dans la gestion des dégâts causés par les animaux sauvages.

5.2.7 Dégâts occasionnés par les animaux sauvages

Ce sous-thème est traité en partie dans les paragraphes de l'agriculture sous l'angle de rallonge de temps de travail et de psychose. Cette fois-ci, nous présenterons quelques cas concrets de champs détruits par les animaux sauvages et recensés par l'ONDR et l'inspection forestière de Mayo Dallah dont dépend le PNSO.

Au cours de la campagne agricole 2010 – 2011, les services déconcentrés de l'Etat ont dénombré « 172 ha de champs détruits par les éléphants dans trois villages (Mbibou, Sodja et Kouala); respectivement 117 ha, 17 ha et 19.5 ha au cours de la seule campagne agricole ». Les cultures détruites sont le sorgho (mil), le maïs, le riz, le coton, le haricot, l'arachide et le sésame. Les représentations graphiques montrent que les cultures de mil sont les plus détruites et nous estimons aussi que ce sont les cultures les plus pratiquées dans la région. Les cultures de mil sont suivies par le coton à Sodja et Mbibou et par le riz à Kouala. Les autres cultures sont d'une superficie négligeable.

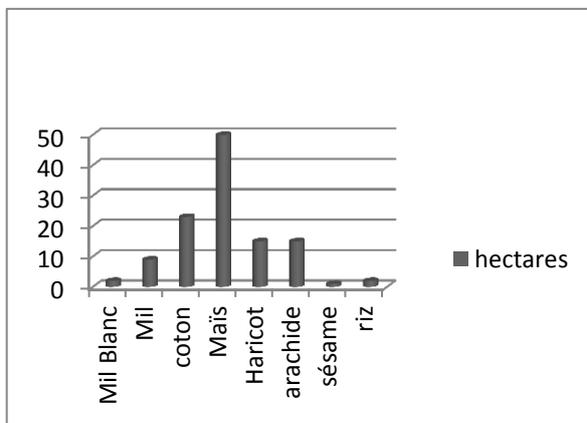


Figure 11 cultures détruites à Sodja

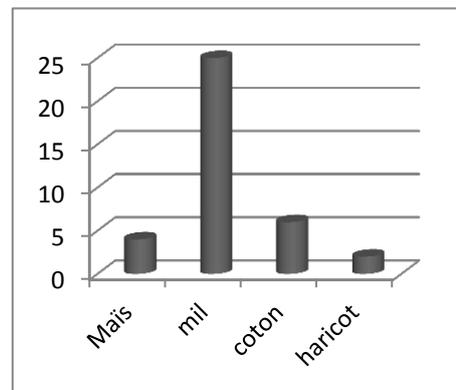


Figure 12 cultures détruites à Mbibou

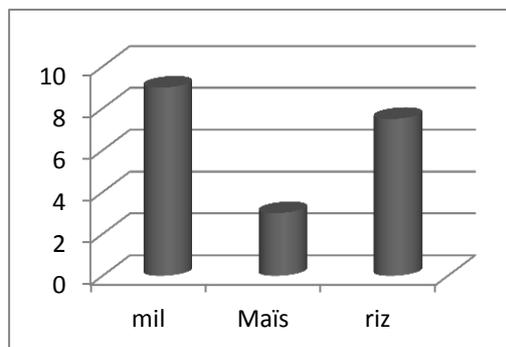


Figure 13 cultures détruites à Kouala

Pour ces champs détruits, l'Etat Tchadien ne donne en compensation que des semences pour la prochaine campagne agricole aux agriculteurs victimes à travers sa structure de développement rural, l'ONDR. C'est en février 2013, que pour la première fois une mission de la direction nationale des aires protégées et des réserves de faune est allée dans la zone pour apporter une assistance financière à raison de 14 000 F CFA / ha. Selon les techniciens de l'ONDR interrogés, cette assistance financière est insignifiante par rapport aux dégâts causés par les animaux sauvages sur les cultures. Cet office a recensé pour la même campagne agricole 1981 ha de champs détruits dans la zone. Les résultats ci-dessous ne représentent que ceux des villages situés dans les 2 cantons au pourtour du PNSO. Autrement dit ce bilan n'est pas exhaustif. La même source affirme qu'un hectare de culture de sorgho par exemple, « peut rapporter à l'agriculteur 133 000 F CFA en 2012 ; 134 250 F CFA pour le maïs, 360 500 F CFA pour l'arachide, le riz est à 183 000 F CFA et le manioc 118 500 F CFA ». Considérant ces chiffres donnés par l'ONDR, cette prétendue compensation financière est loin du compte mais au demeurant elle reste une assistance.

2.2.8 Villages à délocaliser

La création du PNSO doit occasionner la délocalisation de 5 villages. Ces 5 villages sont situés à l'intérieur du parc et selon les termes de la loi 011/PR/2010, ils doivent décamper. Parmi ces 5 villages, 4 sont du canton Dari et 1 seul est situé dans le canton Goumadji ; il s'agit du village de Oinlega. Pour ce faire, les membres de l'ILOD de Dari sur fond de FFEM, ont fait un inventaire des biens de ces populations qui occupent ces villages. Le tableau ci-dessous en donne les détails.

Tableau n°20 : population exploitant le terroir à l'intérieur du parc de Sena Oura (PNSO), appelée à quitter le PNSO

N°	Canton	Village à l'intérieur du PNSO	Population Février 2012	Nombre défaille	Groupe ethnique	Activités principales
01	Dari	Yapala	137	25	Zimé-pévé, Moundang Ngambaye	Agriculture Elevage
02	Dari	Sodja	235	34	Zimé-pévé	Agriculture Elevage
03	Dari	Mbigoué	193	36	Zimé	Agriculture Elevage
04	Dari	Demi-faya	67	05	Zimé	Agriculture Elevage
Total			632	100		

Source : ILOD de Dari, 2012

Tableau n°21 : nombre de bétails par village à l'intérieur du PNSO

N°	Canton	Village à l'intérieur de PNSO	Bétails Février 2012	Transhumants		
				Nombre bovins	Nombre petits ruminants	Nombre de grands ruminants
01	Dari	Yapala	11	40	-	-
02	Dari	Sodja	25	66	-	-
03	Dari	Bigoué	26	43	-	-
04	Dari	Demi-faya	17	55	-	-
Total			79	204		

Source : ILOD de Dari, 2012

Vu les statistiques des tableaux, une famille dans la zone du PNSO renferme 6.32 personnes, que tous les membres de ces familles sont des agro-éleveurs. Dans la colonne des activités principales, tous pratiquent l'agriculture et l'élevage. L'information qui ne figure pas dans cet inventaire, est le nombre des cases par famille ; c'est clair que ces familles ne dorment

pas en plein air. Selon nos observations faites sur le terrain, une famille dispose en moyenne 3 à 5 cases carrées construites en terre battue avec un toit en chaume. Selon une autre enquête réalisée par l'ILOD de Dari, une case de ce type vaut 16 000 F CFA. En effet, les matériaux de construction ne sont pas achetés sur le marché mais prélevés dans la nature. En ce sens, le coût d'une case estimé ici, est celui des efforts consentis pour réaliser une case traditionnelle. Les portes de ces cases sont généralement en paille tissée. Dans les 5 villages à délocaliser, il n'y a aucune maison en dur ou semi-dur ou moins encore avec des toits en tôle. Si nous considérons 100 familles des 4 villages à délocaliser du canton Dari avec la moyenne de 3 cases par famille, ces communautés locales doivent abandonner 300 cases carrées. En faisant un calcul de perte financière à raison de 16 000 F par case, cette perte s'élève à 4 800 000 F CFA. Les membres de cette communauté interrogés, n'accordent guère d'importance à ces cases. Ils n'accordent aussi très peu d'intérêts aux arbres fruitiers du village. Ces fruitiers sont certes en nombre très faible, mais restent leurs propriétés. Sauf une femme de Sodja a exprimé son profond attachement à ses manguiers et goyaviers. Une autre femme, cette fois-ci de Yapala, attache du prix à un bas-fond qui lui servait dans la culture de contre saison.

Pour leur délocalisation, en dehors des revendications d'ordre culturel, les communautés visées exigent des forages à pompe manuelle comme condition *sine qua none* pour leur déplacement dans les nouveaux sites de relocalisation. La délocalisation devrait être un impact d'importance majeure sur le plan socio-économique mais les communautés locales semblent accorder plus de considérations aux impacts culturels.

Chapitre VI

Impacts culturels

La culture est un terme polysémique. Cependant, la culture n'est pas innée, elle s'acquiert par socialisation. Durant la vie d'une personne ou d'un groupe ou communauté, la culture qu'elle a acquise peut se transformer sous l'influence de sa propre expérience ou celle des cultures voisines ou lointaines. Plusieurs éléments peuvent donc influencer sur une culture donnée pour la transformer.

6.1 Cas du Parc National de Sena Oura (PNSO)

Le PNSO qui est entouré en majorité par les *kado* (*zimés*). Les impacts culturels liés à la création du PNSO ne touchent en majorité que cette ethnie ; les autres ethnies comme les Moundang, les Ngambayes et les Mousseyes sont très peu représentées dans les deux cantons. En effet, les impacts culturels sont à plusieurs échelles et varient d'une ethnie à une autre ou d'une localité à une autre. Ainsi nous pouvons énumérer sur la liste des impacts culturels les sacrifices basés sur les ressources biologiques, les sites sacrés, le totem représenté par de tam-tam ou des oignons sauvages. Les impacts culturels se manifestent à travers le processus de délocalisation des villages à cause de la création du parc. Si les villages sont déplacés il faut également déplacés les objets sacrés et c'est là toute la problématique.

6.1.1 Impacts sur les rites sacrés

La communauté *Kado* se partage deux cantons riverains au PNSO, qui sont le canton de Goumadji et celui de Dari. Dans la majeure partie des villages du canton Goumadji et canton Dari, un seul chef de terre est chargé d'officier les rites traditionnels à l'approche de la saison de pluie et à la fin de celle-ci. « *Les rites qui ont lieu au début de la saison des pluies consistent à bénir les terres pour qu'elles soient productives. Les cérémonies de bénédiction sont réalisées par le sacrifice d'animaux sauvages de la réserve communautaire* » (source : chef de terre de Dari) ; une réserve communautaire ou cantonale est une forêt dédiée où personne n'a le droit d'exercer une quelconque activité si ce n'est le jour de la cérémonie

de sacrifice au mois d'avril. A la date retenue par le chef de terre, tout le village est invité à participer à une chasse collective après la mise à feu de la brousse dans la forêt communautaire par le chef de terre. Les espèces animales « *destinées aux sacrifices sont les bubales, buffles et éland de derby* » (*Ibidem*). Les animaux chassés donnent lieu à des grands festins. Lors de cette cérémonie rituelle où les enfants du village sont regroupés, le chef de terre prend la parole pour implorer la clémence du ciel et la faveur des ancêtres pour que les terres produisent abondamment pour le bonheur de la communauté. Selon les personnes interrogées, « *le plus souvent il pleut ce jour de la cérémonie en guise de l'exaucement aux incantations prononcées par le chef de terre. Beaucoup de changements sont observés de nos jours, les réserves communautaires ne renferment pratiquement plus les espèces consacrées aux rites* ». Et la pluie n'est pas forcément au rendez-vous le jour du sacrifice d'animaux.

Il faut noter aussi, l'influence des religions monothéistes, notamment le christianisme, qui fait reculer dans la région ces genres de pratiques. Un de nos interlocuteurs ressortissant d'un village de canton Goumadji nous expliquait « *la pluie ne tombe plus à la suite de la cérémonie et le respect de la coutume n'est plus de rigueur* ».

La deuxième cérémonie de grande envergure se fait à la récolte. Le chef de terre étant l'officiant désigné de la communauté villageoise, il est aussi le premier qui a droit de goûter (consommer) les produits mûrs des champs avant tous les membres de la communauté. Ce n'est qu'après ce rite dédié qu'il autorise la communauté locale à consommer. Selon leur coutume, « *lorsqu'une tierce personne cueille l'épi de mil avec un couteau ou un objet tranchant avant la cérémonie consacrée, le chef du village mourra au cours de l'année qui suivra la récolte* » (*Ibid.*).

La cérémonie de récolte consiste à rassembler quelques échantillons d'épis des différents espaces cultivés de la communauté par le chef de terre. Comme la récolte est un moment de joie après les durs labeurs des travaux champêtres, les échantillons d'épi récoltés servent à préparer la boisson locale. C'est au cours de cette cérémonie de récolte que « *le chef de terre remercie le ciel et les ancêtres qui ont donné les pluies et bénis la terre nourricière de la communauté* » (*Ibid.*).

Avec la création du PNSO, beaucoup de paysans ont pensé qu'il ne sera plus possible d'organiser de sacrifices d'animaux avec les espèces comme bubales, buffles et éland de Derby car ces animaux indiqués devaient être en principe dans le parc. Cependant, avec l'approche de la cogestion, la chasse collective pour le besoin de la cause est toujours accordée chaque année par le secteur parc après une demande d'autorisation adressée par le chef de terre. L'importance de l'impact est ainsi atténuée par la cogestion du parc. Malgré que la cérémonie est tributaire d'une mise en feu d'un bosquet, le secteur parc de Mayo Dallah autorise, mais dans un endroit bien délimité pour éviter le débordement du feu. Si l'interdiction était sans concession, l'importance de l'impact allait être majeure. L'impact est donc positif.

6.1.2 Impacts sur les sites sacrés

Selon les villageois, *« les sites sacrés sont des lieux de repos des âmes des ancêtres qui veillent sur le village »*. Ils sont en général des petites surfaces qui ne dépassent guère 2-5 ha. Dans la localité, les rites couramment effectués dans ces endroits sont les sacrifices et initiations. Selon le chef de village de Bigoué (village situé à l'intérieur du PNSO) : *« le site sacré préserve le village contre le vol, la maladie et l'attaque sorcière des autres villages et garantit la paix sociale entre les habitants du village »*.

Pour le chef du village, la difficulté de délocalisation du site hors du parc, est que : *« celui qui a créé ce site sacré est décédé et actuellement c'est son fils qui officie les sacrifices dans le site sacré et que le fils n'est pas habilité à déplacer le site ; ce qui retarde sa délocalisation »*.

Le fait d'avoir impérativement une personne habilitée à déplacer le site sacré complique plus la situation à Bigoué que dans d'autres villages comme Sodja où une reconstitution des sites sacrés hors du parc est possible après un sacrifice dédié. Toutefois, ce chef ouvre une autre possibilité : *« celle de consulter les esprits pour avoir leur agrément sur l'éventuelle reconstitution d'un autre site sacré en dehors du village »*.

6.1.3 Impacts sur les rites liés au tam-tam

Pour les tribus qui ont pour totem le tam-tam comme le village Sodja, le village de Bigoué et de Oinlega, la délocalisation n'implique que les dépenses financières pour réunir ce qu'il faut pour la cérémonie rituelle de délocalisation.

« Un totem est souvent représenté par de végétaux, d'animaux, des objets fabriqués à partir des végétaux ou animaux, des minéraux, etc. doués de pouvoirs extraordinaires dont ils font bénéficier certains clans humains attachés par des liens de parenté ou d'alliance » (Guy N., 1968, p199). Dans notre zone d'étude, nous n'avons pas observé de totem représenté par des minéraux.

Dans le village Sodja, le totem est représenté par un tam-tam placé à côté du tronc d'un arbre de *Daniella oliveri* à une vingtaine de mètres de la case du chef de village. La création de l'aire protégée exige la délocalisation du village donc par conséquent celle du totem. Selon le chef de village qui est en même temps officiant de rites traditionnels dans le village, la délocalisation du totem nécessite : « une cérémonie avec de sacrifices d'un mouton, d'un coq, d'une poule, de boissons de mil rouge et d'un grand boubou pour le maître de cérémonie ». Ce sacrifice « ne peut se faire qu'à la fête de récoltes », autrement dit entre les mois d'Octobre et Novembre. Pour le chef de village, « il ne reste que le financement de ce sacrifice pour déplacer le totem mais qui doit financer ? » S'interroge le chef de village.



Photos n°14 du tam-tam sacré de Sodja
photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

Il y a une petite nuance avec le cas du village Bigoué appelé à quitter aussi le PNSO. « *Le sacrifice de délocalisation du tam-tam de Bigoué ne peut se faire qu'après la consultation des esprits par un voyant pour déterminer la période et les éléments de sacrifices. Les éléments de sacrifice le plus souvent utilisés sont un bœuf et un poulet* ». Même si les éléments de sacrifice habituels sont connus, « *la confirmation est requise par l'approbation des esprits. Le bœuf et le poulet ne peuvent être préparés que par la nièce du chef de terre. Les rites traditionnels sont généralement réglés avec minutie* » (chef de village de Bigoué). « *Rien n'est laissé au hasard, ni le moment, ni le lieu, ni la position du fidèle ni aucun des gestes qu'il accomplit* » argumente Nicolas Guy (Guy N., 1968, p201). Il sied aussi de souligner que le tam-tam qui représente le totem du village de Bigoué n'est pas placé sous un arbre de *Daniella oliveri* mais dans un site sacré estimé à quatre hectares. Selon le chef du village, « *ce site est un lieu éminemment sacré où séjournent les puissances invisibles et l'on ne peut en approcher sans avoir observé de nombreux rites* ».

Quant au village Oinlega qui dispose également d'un tam-tam comme totem, le chef de village, assure que : « *le déplacement du tam-tam ne pose pas de problème majeur sauf qu'aucun des enfants du chef de terre défunt n'est habilité à le faire. Le défunt avait pour rôle de désigner un fils qui devait assurer les rites après lui. Cette absence de successeur serait due à la conversion du chef de terre défunt au christianisme peu avant sa mort* ». Les

éléments de sacrifice sont les mêmes que ceux du village Sodja (un mouton, un coq, une poule, de boissons de mil rouge et un grand boubou pour le maître de cérémonie). Un autre problème majeur soulevé par le chef de ce village, « *est celui de la transplantation des oignons sauvages qui constituent le deuxième totem du village hors du parc* ».

6.1.4 Biodiversité comme facteur de cohésion sociale

Comme évoqué, le village Oinlega, en plus du tam-tam, dispose également des oignons sauvages qui servent dans les rites traditionnels et ont un pouvoir fécondant. « *Lorsque les rites sont correctement observés, les habitants du village sont féconds et le village grandit rapidement en nombre d'habitants. Ces oignons sauvages garantissent aussi la cohésion sociale. Par contre, le non-respect des rites entraîne des cas de décès massifs* ». Selon le même chef de village, « *le décès du chef de terre ne peut s'expliquer que par l'abandon de ces rites suite à sa conversion au Christianisme* ». Dans la même année où le chef de terre a abandonné les rites, « *une dizaine de personnes sont décédées dans le village y compris la propre épouse du chef de village de Oinlega* ». Pour conclure, le chef de village affirme « *qu'il est impossible de déplacer le village dans les conditions actuelles à cause de ces oignons sauvages au risque de faire périr tous les habitants du village* ».

Il est difficile de comprendre les motivations profondes de ce chef de village si on s'en tient simplement à son récit. Car lors de nos séjours de terrain, nous avons remarqué que le chef de village était seul à cet endroit éloigné des autres village et perdu dans la forêt à la lisière de la frontière avec le Cameroun où on observait partout les empreintes des grands pachydermes et on entendait les rugissements des lions. Son acharnement à vouloir expliquer les décès par l'abandon des rites traditionnels pourrait se comprendre par ses ambitions personnelles, de vouloir à tout prix conserver son statut de chef de village. Abandonner ce village et les oignons sauvages, c'est comme pour lui, renoncer à ces fonctions de « chef ». Une autre raison à son attachement à ce lieu peut être la facilité d'acquisition de sa subsistance par le braconnage. Le fait d'habiter dans le parc lui donne un accès facile aux gibiers. Toute cette analyse reste une supposition car il n'y a pas d'éléments suffisants pour être formel. Cependant, pour ce chef de village Oinlega l'impact lié au transfert des oignons hors du parc est d'importance majeure.

6.1.5 Impacts sur les rites initiatiques

La création de PNSO n'a pas d'impact majeur sur l'initiation. Les initiations un peu répandues dans la localité sont celles appelées *law day* de l'ethnie *Ngambaye* moins nombreux dans les deux cantons périphériques mais juste à côté dans la sous-préfecture de Gagal et *law Houman* de l'ethnie *Kado* des villages de canton Erdé et Dari. Ces initiations « *se pratiquent dans la brousse et près du village, dans les zones de jachères de 2 à 3 ans en moyenne* ». Pour le moment, l'impact de la création du parc sur ces initiations est presque nul car les communautés ont encore des espaces qui s'y prêtent. En effet, « *pendant l'initiation, les jeunes initiés apprennent à chasser et à pêcher. Actuellement, c'est le nombre des séances de pratiques de chasse et de pêche qui est réduit ou abrogé à cause de l'existence du parc pour les villages situés très proches du parc* ».

Dans la culture *Ngambaye* aussi, « *les espèces d'arbres comme le tamarinier (Tamarindus indica), l'arbre à néré (Parkia biglobosa), Caïcédrot (Khaya senegalensis) et Detarium microcarpum ne sont pas éliminées dans les champs. Elles sont épargnées pendant la coupe par les paysans lors de la préparation des champs. Ces espèces sont jugées utiles car utilisées dans certains rites et on ne doit pas les couper* », commente un de nos interlocuteurs.

6.2 Impacts culturels dans la zone du Parc national de Manda (PNM)

Autour du parc national de Manda, les impacts culturels sont beaucoup plus liés aux initiations, la vénération de marigots, le déplacement du chef traditionnel « le Mbang » de Koutou qui habite dans le parc, etc.

6.2.1 Impacts en lien avec les initiations

Le parc national de Manda est entouré par les Sara, un peuple très attaché aux initiations des jeunes garçons. Tous les dix ans les rites d'initiation appelée «ndo» en Sara madjingaye et « yondo » en Sara kaba qui signifie « mort-naissance » sont organisés. « *Le jeune meurt à ses jeux d'enfant, à ses mauvaises habitudes, à son cercle féminin, pour renaître aux hommes. Pendant le séjour en brousse, les néophytes doivent prendre possession de la nature, maîtriser la sagesse des ancêtres. Ils doivent passer par plusieurs séries d'épreuves et*

supporter sans plaintes des dures épreuves de l'initiation. A la fin du « Yondo », les jeunes rentrent transformés par la brousse; c'est la « résurrection » le retour à la vie » (MEE, 2010, plan d'aménagement du PNM).

Les villages de Nangnda, Djoli, Sanglé et Koutou ont été déplacés à la création du parc. Les habitants de ces villages ont quitté le parc pour le côté Ouest de la route nationale qui représente aussi les limites Ouest du parc.

Beaucoup ont exécuté la décision gouvernementale. Mais le village de Djoli a encore quelques reliques d'habitants du côté Est, autrement dit dans le parc national de Manda. La situation est pareille pour Koutou avec une différence. Ceux qui sont restés dans le PNM sont de la famille de *Mbang* de Koutou car selon la tradition de cette communauté, le *Mbang* doit habiter sur le côté Est du village et en plus étant le maître d'initiation, il y a des sites et des objets sacrés sur lesquels il doit veiller.

Depuis la création du parc national de Manda, l'exploitation des ressources naturelles ne se concentre qu'exclusivement du côté Ouest du parc rendant la forêt qui était autrefois dense de plus en plus claire car la période de jachère se raccourcit d'année en année. Finalement, cela pose le problème d'initiation. L'initiation est un rite qui s'adresse aux adolescents pour leur permettre de passer de l'enfance au rang des adultes. Mais elle renferme des pratiques strictement secrètes d'ordre spirituel auxquelles les femmes, les enfants et les hommes non-initiés ne doivent pas assister. Seuls les anciens initiés ont le droit d'y participer pour accompagner les nouveaux initiés. Les anciens deviennent des guides et des maîtres pour les néophytes. Les pratiques secrètes se déroulent dans les bosquets denses en arbre et les galeries forestières à l'abri des curieux. Ces bosquets et galeries forestières ont fortement régressé sous la pression exercée par l'abus de leur utilisation. Lors de la dernière période d'initiation de 2007, pour pallier à ce déficit, certains villages ont créé des zones de mise en défens pour leur permettre d'avoir un couvert végétal qui leur serve de cachette comme à l'accoutumé. Par contre, les villages de Sanglé, de Doboro, de Maïbo, de Doguigui et de Beboro n'ont pas de bosquets denses, donc ils étaient implicitement autorisés à passer la période d'initiation dans le parc national de Manda. Les autres villages qui ont des zones de

mise en défens ne passent que la première phase de l'initiation (7 jours) dans le parc national de Manda et le reste des autres phases dans leurs zones de mise en défens.

Les habitants des villages dont les rites ont plus duré dans le parc ont, « *non seulement utilisé leurs mares sacrées, mais ils ont bafoué aussi les règles coutumières des Yillims, une autre ethnie du canton Niellim qui a des mares sacrées dans le parc. Ils se sont permis sans autorisation, de pêcher durant leur séjour dans les mares sacrées des Yillims* » (source : Directeur national des parcs). Des mares dans lesquelles même les Yillims n'entrent pas sans rites préalables. Cette profanation a failli créer un conflit ouvert entre les deux communautés (Yillims et Sara Madjingaye). Il a fallu « *une médiation de l'équipe du projet biodiversité, pour trouver une solution à l'amiable* » (*Ibidem*). La communauté coupable a donc promis de ne plus recommencer de tels actes. L'équipe du projet biodiversité leur a conseillé de créer leur propre zone de mise en défens pour les prochaines cérémonies d'initiation qui se tiendront probablement en 2017.

La création des zones de mise en défens résoudrait à long terme le problème du lieu d'initiation car ces zones de mise en défens seront transformées en zone sacrée. Sauf que la création d'une zone de mise en défens suppose la soustraction d'une aire occupée par les paysans de l'utilisation habituelle. Alors comment les paysans vont-ils apprécier ? Ou quelles sont les mesures d'accompagnements ? La réduction d'une surface cultivable provoquerait une surexploitation des ressources naturelles non protégées.

La création des zones de mise en défens résout-elle, le problème de besoin en espèces d'animaux et végétaux pour les différents rites ? Comment restaurer dans les zones de mise en défens ces espèces qui occupent une place importante dans les cérémonies d'initiation ?

Les sites sacrés sont ainsi une forme de conservation des ressources naturelles. Cependant, ils ne sont pas inviolables. Placé sous la responsabilité de chefs coutumiers, ils sont régulièrement utilisés en périodes d'initiation. Néanmoins l'écart entre les initiations (dix ans), donne le temps aux écosystèmes de se régénérer.

6.2.2 Création de la forêt sacrée de Djoli

Tirant la leçon du problème qui a failli surgir entre les *Sara madjingaye* et les *Yilims*, le *Mbang* de Sanglé avec les habitants de différents villages (Moroh, Hihi, Jérusalem, Gondili, Guidwolo, Doubadanan, Mida, Sanglé, Beboro, Maiboyo, Doboro, Doguigui , Djoli 1, et Djoli

2) relevant de son autorité traditionnelle ont décidé de créer une forêt sacrée. Ces villages sont tous du canton Djoli. Ils ont les *férricks* (campements des éleveurs transhumants) comme voisins. Ces *férricks* à majorité occupés par les arabes semi-nomades, qui ne pratiquent pas les initiations telles que celles des Sara. Cependant, ils ont été associés à la convention créant cette forêt sacrée à cause de l'utilisation des ressources biologiques. Cette implication peut être considérée comme une protection de la sacralité de cette forêt. En effet, ces *férricks* sont occupés par les éleveurs qui laissent leurs bétails brouter partout où il y a du bon pâturage ; attitude qui n'est pas conforme au principe d'une forêt sacrée dans la zone. Ils sont donc informés et sensibilisés sur les conduites à tenir. En effet, dans la forêt sacrée, la communauté interdit :

- « *Le défrichage ;*
- *Les feux de brousse non organisés ;*
- *Le braconnage ;*
- *La transhumance et pastoralisme ;*
- *L'exploitation des ressources minières et autres ;*
- *La pollution de l'eau (c'est mentionné dans la convention mais il n'y a pas de mare dans cette forêt sacrée);*
- *La cueillette non organisée;*
- *La destruction des plaques de bornage (limitation) ;*
- *La coupe des herbes non organisée ;*
- *La corruption (ce dernier point, nous n'avions pas tellement compris mais selon les initiateurs de la convention, il constitue de garde-fous pour les comités villageois de surveillance (CVS) de cette forêt sacrée) ».*

Un *férrick* d'éleveurs allochtones se trouve à côté de cette forêt sacrée. Un accord de principe a été trouvé pour la délocalisation de ce *férrick*. Curieusement en mars 2013, le Sous-Préfet de Balimba s'est opposé à la délocalisation. Pour lui, « *ces éleveurs doivent rester là où ils sont* », a-t-il martelé. Ensuite, il rajoute qu'un « *forage devant servir de puits d'eau est prévu dans ce férrick* ». Le Chef de village de Moro qui a insisté sur la décision de

délocalisation du *ferrick*, est menacé de destitution par le sous-préfet. Tous les autres Chefs de village se sont ligués contre le Sous-Préfet car cette décision de création de forêt sacrée qui doit engendrer « *la délocalisation du ferrick est une décision commune et non personnelle du chef de village de Moro* ». Ils entendent écrire une note de protestation contre la décision du Sous-Préfet aux autorités administratives supérieures. Pour eux, « *ce site sacré concerne tous les Sara du canton Djoli et pas seulement le Chef de village de Moro pour qu'il soit indexé ou visé personnellement* ». Ils ont renchérit leur propos en faisant remarquer au Sous-préfet que, « *personne n'a autorisé à ces éleveurs nomades d'occuper cet espace qui est du ressort de village de Moro et partant du canton Djoli* ». Cette information a été livrée par le Chef de village de Djoli 1 et confirmé par le Chef de village de Moro lui-même. Ce dernier témoigne, qu'avec les agissements du Sous-Préfet, « *les éleveurs sont venus me demander une autorisation de s'installer sur mon territoire et j'ai refusé à maintes reprises* ». Dans son récit, il révèle que « *ces éleveurs ont reçu le soutien de leurs frères musulmans de Mabrouka* ». Mabrouka est un centre de formation islamique situé à Manda dans le canton Balimba à une quarantaine de kilomètres du village Moro.

Ces situations décrites, retardent encore la signature de la convention portant création de la forêt sacrée de Sanglé. Au problème de délocalisation du *ferrick*, s'ajoute celui de l'appellation de la forêt sacrée. La forêt porte le nom de Sanglé mais elle est située à Moro et Hihi mais plus du côté de Moro. Le nom de Sanglé est donné parce que le *Mbang*, le responsable premier des rites initiatiques de la zone habite à Sanglé. Le Chef de village de Moro a réagi pour nommer ce site sacré : « forêt sacrée de Moro ». Comme tout le texte de la convention locale étant déjà rédigé et pour rendre honneur à leur Chef traditionnel, les autres chefs de village préfèrent garder l'ancienne appellation. Le chef de village de Moro a cédé, lorsqu'on lui a proposé au poste de président actif du Comité de Gestion de la Forêt Sacrée de Sanglé (CGFSS). On peut donc considérer la nomination du chef de Moro à la présidence du CGFSS comme un tremplin pour l'amener à accepter l'appellation de « forêt sacrée de Sanglée ». Cependant, cette stratégie n'aurait pas porté un fruit durable, en ce sens qu'une Assemblée Générale du canton Djoli a adopté plutôt « forêt sacrée de Djoli ».

Le CGFSS est une structure de gestion et de relais entre les CVS et le Comité Cantonal de Développement Local (CCDL). Les membres du CGFSS sont désignés lors d'une Assemblée Générale (AG) inter villageoise. Le CGFSS est composé de neuf (09) personnes. Il s'agit de :

un président d'honneur (Chef de Canton), un président actif, un secrétaire général, un secrétaire général adjoint, un trésorier général, un trésorier général adjoint et trois (3) conseillers.

6.2.2.1 Description et localisation géographique de la forêt sacrée de Djoli

La Forêt Sacrée de Djoli (FSD) « a une superficie de 319, 5 ha¹¹⁴ et est située au Sud du Canton Djoli dans le Département du Barh-koh ». Elle renferme d'importantes ressources naturelles qui sont exploitées par les communautés avoisinantes.

La création de cette forêt n'est pas à mettre seulement à l'actif des chefs traditionnels et les chefs de villages. Le Comité Cantonal de Djoli a joué un rôle déterminant. « Il a organisé en 2010 des séries d'Assemblées Générales d'information et de sensibilisation, qui ont permis de mettre en place des structures de gestions concertées des ressources naturelles dans le canton Djoli ». C'est dans le cadre de l'application du plan de développement local du canton Djoli élaboré en 2009 que cette forêt sacrée a été créée.

De tout ce qui précède, ces structures de gestion des ressources naturelles ont sollicité l'appui technique et financier du Projet Biodiversité pour les aider à élaborer des règles de gestion à travers les concertations entre les usagers et acteurs eux-mêmes conformément à la Constitution de la République du Tchad et à la loi n° 14/PR/2008, Portant régime des forêts.

Comme précédemment indiqué, la forêt sacrée de Djoli a pour objectifs¹¹⁵ de :

- « Créer une forêt sacrée pour des rites initiatiques en vue de réduire la pression sur le parc national de Manda;
- Sauvegarder les mœurs et coutumes du terroir ;
- Gérer de manière rationnelle les ressources disponibles dans la forêt sacrée ».

Sur le plan écologique, la forêt sacrée de Djoli est riche en biodiversité¹¹⁶.

¹¹⁴ Chiffres relevés dans le document de la convention élaboré en procédure de signature par les acteurs

¹¹⁵ Information reçue du document de la convention élaboré, en procédure de signature par les acteurs

¹¹⁶ Cet inventaire est réalisé par le Projet Conservation et Utilisation Durable de la Biodiversité dans le Moyen Chari et figure dans le document de la convention à la page 4.

Impacts sur la flore

La forêt sacrée dispose d'une couverture végétale assez importante mais qui est entamée par les cultures et le pâturage. « Les espèces qui prédominent sont: *Anogeissus leiocarpus*, *Pilostigma thonningii*, *Terminalia aricennioides*, *Combretum glutinosum*, *Kaya senegalensis*, *Vitelaria paradoxa*, *Tamarindus indica*, *Mitragyna inermis*, etc. Les herbes qui sont encore visibles sont : *Loudetia annua* et *Vetiveria nigriflora* dans les petites plaines » (Ibidem). Il existe le *Hyparrhenia bagirmica* dans la forêt sacrée.

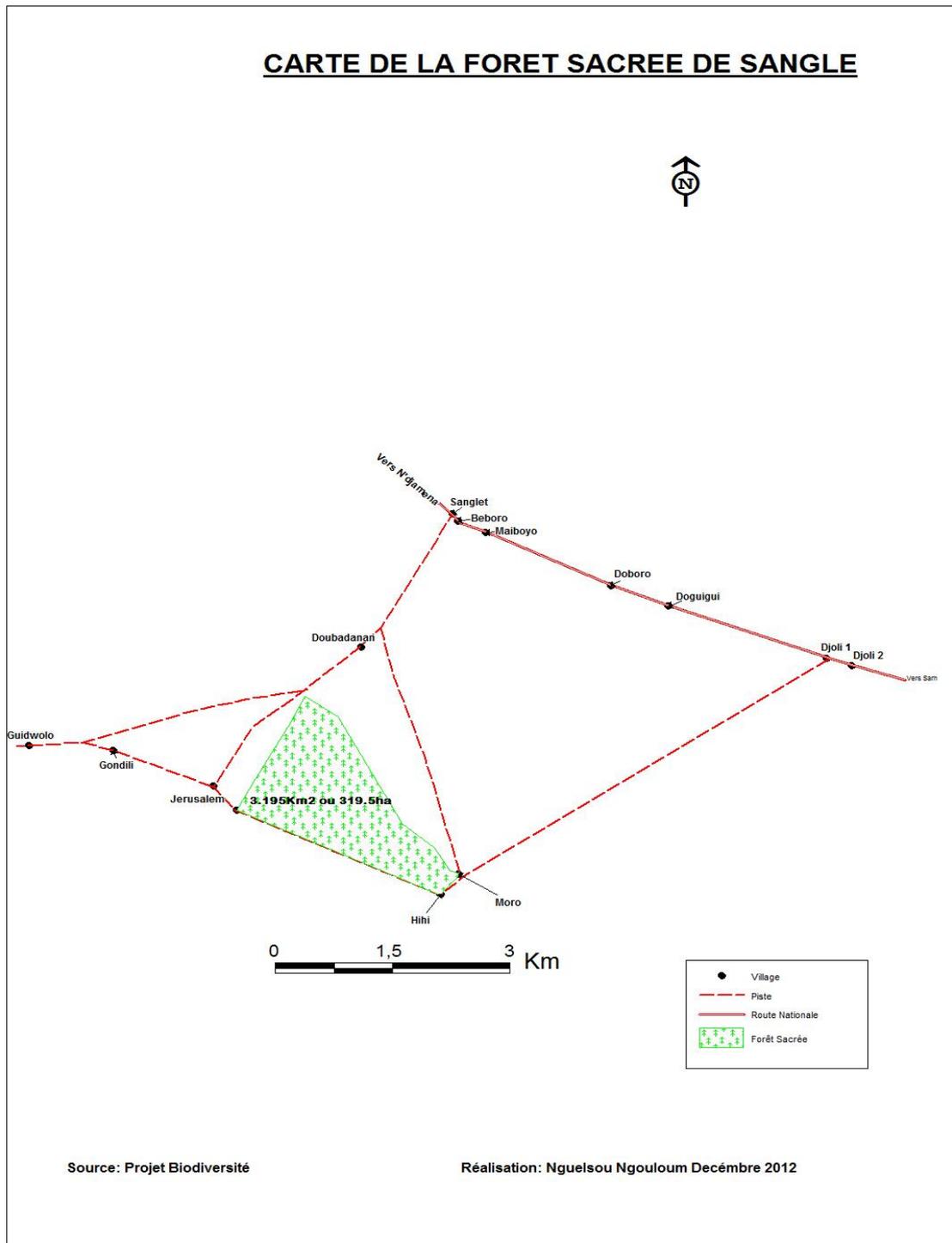


Sur la photo n°15, on voit la limite Est de la forêt sacrée: à gauche du sentier la forêt sacrée et à droite une jachère, photo réalisée par Ngaryam Bénoudjita

Impacts sur la faune

Selon le document de la convention locale, on trouve dans la forêt sacrée de « nombreuses biches, suivies de la Phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*), le Guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), Patas (*Erythrocebus patas*), Civette (*Viverra civetta*), varan terrestre (*Varanus exanematicus*), Hérisson (*Erinaceus sp*), Python (*Python sebae*), Écureuil (*Xerus erythropus*), porc-épic (*Hystrix cristata*), Pintade (*Numida meleagris*), Tourterelle pleureuse (*Streptopelia decipiens*). On peut également y rencontrer le renard ».

CARTE DE LA FORET SACREE DE SANGLE



Carte n°30, localisation de la forêt sacrée du canton Djoli

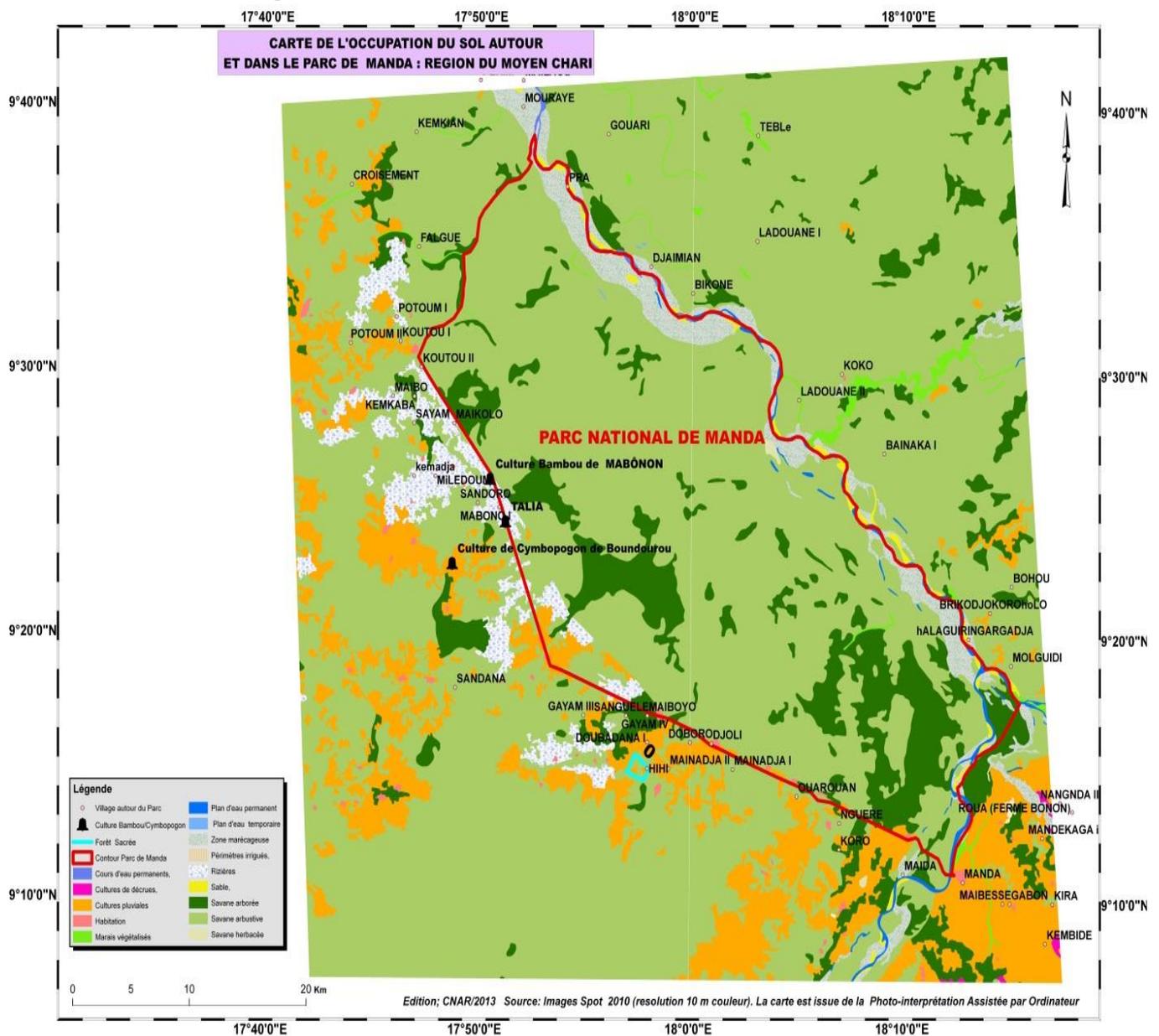
La création de cette forêt sacrée de Djoli est un pas de franchi dans la recherche de solution pour trouver des sites sacrés devant abriter les rites initiatiques. Au fait, pendant l'initiation, il y a trois phases voire quatre. La première phase considérée cruciale ne dure que vingt-quatre heures à quarante-huit heures au maximum. Elle regroupe tous les nouveaux initiés

de tous les villages du canton de Djoli avec leurs encadreurs (anciens initiés) dans un site appelé « *doba ndo* » en Sara. C'est justement à ce rôle que cette forêt sacrée de Djoli est conviée à jouer. Elle peut également abriter les nouveaux initiés pour la deuxième phase pour les villages situés à proximité. La deuxième phase dure sept jours, appelée « *koudje ke at* » en Sara. Elle est aussi secrète que la première. Les nouveaux initiés avec leurs encadreurs doivent la passer près de leur village respectif. Pourtant, plusieurs villages n'ont pas de sites appropriés pour cette deuxième phase, donc le problème reste posé. Certains villages sont en train de faire des efforts dans ce sens pour ne pas perturber le parc national au moment de l'initiation. Les villages de Doboro, de Maïboyo, de Doguigui et de Beboro n'ont pas d'espace pour créer une zone de mise en défens selon le *Mbang* de Sanglé. Cela reste un problème crucial à gérer. La troisième phase de l'initiation dure un peu plus longtemps deux à trois mois et n'exige pas de végétation dense. Autrement dit, le problème ne se pose pas pour ces villages dans la troisième phase. La dernière phase, n'est rien d'autre qu'un périple de danse dans les villages environnants et n'a rien à voir avec la forêt. En résumé, les phases qui sollicitent la forêt sont la première et la deuxième phase et dans une moindre mesure la troisième phase qui peut se contenter des espaces agricoles en jachère.

Par ailleurs, il est important de souligner que la forêt sacrée de Djoli couvre une partie de terres mises en culture comme on peut remarquer sur la carte de la page suivante réalisée sur fonds des images *spot* 2010. Il y a là, une recomposition de l'espace influencée par la présence du parc national de Manda. Les terres agricoles ont fait place à une forêt sacrée dont l'usage est règlementé et désormais réservé pour les rites de l'initiation.

La création de cette forêt sacrée de Djoli est aussi par ricochet, une mise en visibilité des rapports de force. Les chefs coutumiers (*Mbang Sanglé, Nganol, Gotbé, Kam, Nga Hihi, Nga Miate, Ngar Kol, Ngar Kyan, Nga Djol, Koo Bet, Nga Mida, Ngo Mbang, Tu boo et Kor Bégué*) avec les chefs de villages, les membres de CVS et de CCDL d'un côté, appuyé par l'équipe du Projet Conservation et Utilisation Durable de la Biodiversité dans le Moyen Chari en collaboration avec l'inspection forestière du Département de Barh kôh et la Délégation Régionale de l'environnement du Moyen Chari. En face, les éleveurs nomades de *ferrick* appelés à déguerpir, qui ont le soutien des autorités administratives notamment le Sous-Préfet de Balimba et un soutien religieux, les frères musulmans du centre Mabrouka de

Manda. Le soutien de ces derniers peut s'interpréter comme une solidarité religieuse. En effet, les éleveurs nomades sont des musulmans tandis que la population autochtone est chrétienne et animiste. L'appui du centre de formation islamique Mabrouka peut également avoir des visées d'islamisation de cette population. Les éleveurs sont dans la zone depuis seulement trois ans. Leur présence pourrait servir de levier de la prédication islamique. L'installation de ce centre à Manda dans les années 2 000 a permis d'enregistrer quelques succès dans la conversion de la population autochtone à l'islam. Cependant, nous n'avons pas de preuve pour dire que leur soutien aux éleveurs nomades n'a que pour but l'islamisation de la région.



Carte N°31, localisation de la forêt sacrée, de culture de Cymbopogon et de Bambou
 Source : conception Ngaryam Bénoudjita et réalisation Djimassal Datooum

6.2.3 Situation du *Mbang* de Koutou

Comme la coutume l'exige, « *le Mbang de Koutou reste toujours à l'Est du village* » (Directeur national du parc). « Le pouvoir public a cédé et a accepté qu'il reste dans le parc » (*Ibidem*). Au fil du temps, le nombre des membres de sa famille a augmenté. Ses enfants ont grandi et se sont mariés et ont à leur tour eu des enfants. Cette croissance démographique inquiète les conservateurs. Ces derniers veulent indemniser ses enfants afin qu'ils quittent le parc et s'installent sur le côté Ouest du village de Koutou. Seul le père, le *Mbang* de Koutou est autorisé à y rester en vertu de l'autorité coutumière qu'il incarne.

Le départ des enfants du parc, constitue à priori une baisse de pression sur le parc. Cependant, une question mérite d'être posée ; comment peuvent-ils s'installer facilement sur des zones hors parc exploitées par les autres habitants ?

Il sied de noter que le tissu social ou familial est ainsi fragmenté car les enfants et les petits enfants sont obligés de se séparer de leur père et de leur grand-père.

En Afrique, ce genre de séparation a une importance considérable, car les descendants sont intimement liés à leurs ascendants par un amour filial de telle manière qu'une telle séparation est considérée comme un anathème.

6.2.4 Eau comme bien culturel

Le canton Kokaga, qui occupe le côté Est du parc national de Manda, est habité en majorité par les *Tounia* qui ont des rites traditionnels liés à des mares sacrées. Ces mares sacrées sont dans le parc national de Manda. Avant la délocalisation due à la création du parc national de Manda, chaque tribu avait son marigot sacré.

Les marigots sacrés servaient à trois rites, le « *koubey* », le « *Hi* » ou le « *koun Hi* » et le « *koungal* ».

* **Marigot de rites « Koubey »** : « *est une sorte de marigot de naissance pour traduire mot à mot la langue Tounia* ». A la naissance d'un mort-né, l'eau du marigot « *Koubey* » est servie à la femme pour lui permettre d'avoir prochainement des enfants vivants. De ce fait, « *le premier enfant vivant de cette femme prend le nom de Koubey* ». Si cet enfant tombe

malade, il faut le faire boire l'eau de marigot *Koubey* et laver ses pieds avec l'eau de marigot *Koubey* pour le purifier afin qu'il retrouve la santé.

* **Marigot « Hi »** : permet de faire le rite « *Koun Hi* ». L'eau de ce marigot permet de faire des rites à la naissance des jumeaux.

* « **koungal** » : est un tronçon du fleuve Chari. Sur ce tronçon du fleuve Chari qui est situé à la hauteur du parc, un clan de *Tounia* offre tous les deux ans un sacrifice à cet endroit. Le sacrifice assure la protection du clan selon les personnes interrogées. Un membre du clan qui ne donne pas l'offrande annuelle tombe malade, c'est une obligation pour les membres de ce clan d'offrir de sacrifice au moment indiqué. La pêche est interdite à cet endroit sauf après avoir offert des offrandes de toutes les provisions que dispose le pêcheur.

Tous ces points d'eau (*Koubey, Hi et Koungal*) étant désormais dans le parc, la pratique de ces rites traditionnels devient compliquée. A la création du parc national de Manda, il est formellement interdit à toute personne de pénétrer dans le parc. De ce fait, c'est une pratique qui devait disparaître des esprits mais les villageois y tiennent en utilisant l'eau du Bahr Sara (bras du fleuve Chari) en remplacement de l'eau de « *Koubey* » et de « *Hi* ». « *Le maître de rite vient au Bahr Sara et reste en direction de ces mares sacrées et prélève l'eau du Bahr Sara. A défaut, d'atteindre l'eau de « Koubey » et de « Hi », il prononce des paroles incantatoires sur cette eau* » (source : Kana Baïna). Pour le chef coutumier, « *le prélèvement de l'eau du fleuve Bahr Sara en direction de « Koubey » et de « Hi », aurait les mêmes effets que l'eau de « Koubey » et de « Hi »* ». Après le décès de ce chef coutumier en Mars 2012, les habitants ont trouvé selon leur coutume un remplaçant. La création du parc national de Manda a donc modifié la pratique de ces rites liés aux mares sacrées. La génération actuelle « *s'intéresse très peu à cette culture des vieux parents sauf en cas de maladie ou de stérilité* » (*Ibidem*).

Ce ne sont pas seulement, ces trois mares qui sont considérées comme sacrées ou qui font l'objet des rites traditionnels. Il y a bien d'autres mares sacrées dans le parc. Le *Mbang* de Sanglé nous a cité lors de notre entretien avec lui, cinq mares sacrées qui servaient dans les rites traditionnels. Il s'agit de *Man moro, Dil, Dom gage, Gödje* et *Ngal*. Le village de Missi aussi a laissé deux mares sacrées dans le parc. Ces mares sont : *Seba* et *Kôssô* qui servaient

pour les rites de « *Ndo teïn* », une autre initiation qui s'adresse cette fois-ci aux adultes qui sont déjà passés par l'initiation « *Ndo* » que nous avons décrite précédemment.

6.2.5 Quelques rites sacrés pratiqués avec la faune sauvage

A l'approche de la saison des pluies au mois d'avril, le *Mbang* de Sanglé, organise le rite de bénédiction de la terre. Le rite se fait à base d'une espèce de poisson appelée *wouya* en Sara mais le nom scientifique est *Hydrocyon forskali*. Ces poissons doivent être « *capturés dans les mares sacrées citées ci-dessus lors d'une pêche collective* ». Avant la pêche, « *le Mbang doit d'abord bénir les mares avec les feuilles de l'arbre à néré (*Parkia biglobosa*), avant que les pêcheurs venus de plusieurs villages pour la circonstance sur son invitation, ne puissent faire leur entrée dans l'eau pour pêcher* » (source : *Mbang* de Sanglé). Ces mares sacrées ne font pas l'objet de pêche en dehors de la période du rite. La pêche est organisée une seule fois par an. Pendant cette pêche collective, « *plusieurs espèces de poissons sont capturées mais seulement l'espèce « wouya » qui intéresse les chefs coutumiers, est prélevée par ces derniers* ». Les autres espèces de poissons capturées reviennent aux pêcheurs.

La création du parc national de Manda a modifié cette pratique. Les mares sacrées étant dans le parc, la pêche ne peut se faire que sur autorisation du Chef de secteur parc. Au moment venu, le secteur parc ne donnait régulièrement l'autorisation qu'aux chefs coutumiers de pêcher dans la mare. Cette autorisation n'était pas toujours respectée par les villageois pour qui cette pêche devait être collective et doit durer une semaine. Les habitants soutiennent que selon la coutume, « *ils ne peuvent laisser les chefs coutumiers seuls aller pêcher avec leurs goumiers* ».

Finalement, le secteur parc refuse d'octroyer les autorisations à ces chefs coutumiers. Ils sont « *obligés de payer les poissons de cette espèce capturés dans d'autres cour d'eau non sacrés pour le rite* ». Ils sont tenus de faire ce rite chaque année avant la saison des pluies. Ce qui implique, une dépense d'argent de la part des chefs coutumiers pour se procurer les poissons et la provenance de ces poissons n'est plus des mares sacrées. Pour le *Mbang* de Sanglé, « *l'absence des rites devant ces mares est à l'origine de leur tarissement en ces dernières années. Elles ne sont plus permanentes comme aux périodes où les rites se faisaient normalement* ».

Notre interlocuteur fait remarquer que « *tout animal sauvage qui arrive dans sa cour ne peut être braconné ; la tradition l'interdit* ». Concernant les animaux sauvages, il ajoute que « *c'est sur la peau de « Kaya » (un animal sauvage) que la cérémonie d'intronisation des Mbang se déroule* ». La peau de la panthère leur sert à fabriquer le tam-tam joué lors des cérémonies rituelles. « *L'œuf de l'autruche est placé sur le toit de case abritant « besse », le totem qui représente leur pouvoir. Le foie de l'hyène est offert de temps en temps à ce totem* ». Toutes ces pratiques ne sont pas respectées dans leur totalité à cause de l'interdiction d'abattage de ces espèces animales. Aussi la plupart d'entre elles se réfugient dans le parc qui reste un domaine d'utilisation interdite.

Après ces différentes analyses, il est important de noter les qualités des relations que les populations de ces endroits entretiennent avec leur environnement. Pour comprendre ces relations, le chercheur doit se décentrer des logiques naturelles et des raisonnements scientifiques afin de comprendre sous l'angle culturel.

En effet, nous comprenons que pour les habitants, l'écosystème qui les entoure (faune et flore) ont leurs rôles à jouer pour le bien-être de la population (guérir les maladies, purifier un individu ou la collectivité, donner la subsistance,...). Cet écosystème est souvent utilisé comme relais entre les vivants, les ancêtres et les dieux (les cas de « Koubey », de « koun hi » et des sacrifices de bénédiction des terres illustrent bien cette affirmation).

La création des parcs provoquent donc des transformations, des disparitions de certains rites dans les coutumes des populations. En revanche, il est aussi nécessaire de signaler des cas où la création du parc rend les pratiques de la communauté faciles, le cas du village de Dari est illustratif car le parc permet de conserver les espèces animales utilisées dans les sacrifices annuels. Les différentes initiatives de création de parcs doivent prendre en compte les usages que la communauté à proximité de ces lieux, fait de la faune et de la flore ou du moins dans la mesure du possible, l'impliquer dans la création des parcs, pour ne pas la contraindre à perdre des valeurs traditionnelles qui sont capitales à ses yeux.

Conclusion partielle

La création des aires protégées est l'une des réponses au déclin de la biodiversité car la destruction des habitats est la principale cause de l'extinction de plusieurs espèces animales

et végétales. Mais force est de relever que les premières aires protégées n'ont pas pour vocation la protection de la biodiversité. Elles ont changé d'objectif avec l'évolution de la société. Selon Baer (1968 in Parizeau M.H. et al., 1997, p38) « *le roi de Pologne Boleslas le Hardi a interdit la chasse au castor au IX^e siècle pour affirmer son monopole* ». La même source rapporte que « *Louis XIV a protégé la forêt de chênes du Bourbonnais nécessaire à la réparation de sa flotte de guerre* ». En Afrique du XX^e siècle, « *la création des parcs ciblait la protection de quelques espèces d'animaux prisées pour la chasse ou destinées aux jardins zoologiques* » (*Ibidem*). Les parcs des Etats Unis « *sont créés pour le plaisir esthétique des visiteurs* » (*Ibid.*). Ces exemples mettent en visibilité les différents intérêts que les sociétés se fondent pour justifier la création des espaces protégés. C'est pour ainsi dire que la biodiversité n'intéresse pas seulement, les sociétés humaines écologiquement mais économiquement, culturellement et spirituellement.

Sur le plan écologique, la création du parc national de Manda en 1965, a produit au cours de son histoire des impacts négatifs et positifs sur les zones avoisinantes. Les zones périphériques ont subi une forte pression d'utilisation des communautés locales qui sont délocalisées sur les zones de pourtour, les éleveurs transhumants qui affluent dans la zone à la recherche de pâturage, les immigrants venus d'autres régions de la zone méridionale du Tchad ou de pays voisin (Nigéria) pour les terres agricoles et la pêche, etc. Cette pression a conduit à la rareté de certaines ressources végétales et animales ci-dessous énumérées. Les espèces animales ont aussi fait l'objet de grand braconnage pendant la période des guerres des années 1980 qu'a connu le Tchad. Il est aussi important de relever l'apparition d'une nouvelle espèce d'adventice dans les espaces agricoles du village de Djoli dont les graines seraient apportées dans la zone à travers les bouses des troupeaux de bétails des nomades.

La rareté des ressources naturelles a conduit à des impacts positifs sur le plan écologique car les communautés locales avec l'appui du projet Biodiversité ont créé des zones de mise en défens dans le canton Niellim, le canton Kokaga et le canton Balimba. Autrement dit, la création d'une aire protégée est à l'origine de la création d'autres aires protégées avec un statut d'utilisation encadré par des conventions locales ; ce qui est une innovation dans la zone périphérique avec un effet induit dans d'autres cantons comme le canton de Bédaya, le

canton Bessada et le canton Dobo. Le changement de perception sur la finitude des ressources biologiques, est une réalité vécue par ces communautés adjacentes.

La récente création du parc national de Sena Oura n'a pas permis d'observer de grands changements dans la zone périphérique. Cependant, on peut relever l'inquiétude de l'insuffisance des terres agricoles qui a provoqué une déforestation massive dans le canton Goumadji ; cette déforestation est désignée par l'expression « réserves des champs ».

Dans la même zone de PNSO, sur le plan socio-économique, les animaux sauvages sont très actifs dans la destruction des cultures ; quelques exemples sont répertoriés. Le recensement n'est pas exhaustif mais ces exemples permettent d'avoir une idée sur l'ampleur du phénomène. A Manda, la forte réduction du nombre des animaux sauvages due au braconnage a réduit les dégâts causés par les animaux sauvages sur les cultures après les conflits armés de 1979 et 1980. Les mesures de compensations n'existent pas ou si elles existent, elles ne sont pas à la hauteur des préjudices subis. Ce sont les projets de développements financés par les partenaires financiers du Tchad qui tiennent lieu de mesures d'accompagnement pour donner de l'espoir aux communautés adjacentes. Il y a au total quatre projets en exécution dont deux à Manda et deux à Sena Oura. La mise en place des comités cantonaux de développement local de la zone de Manda et l'élaboration des plans de développement local sont à inscrire à l'actif de ces projets de développement qui interviennent dans la zone à cause du parc. Le renforcement des capacités organisationnelles des communautés dans les secteurs de production sont des effets positifs importants à relever.

Culturellement, les communautés locales de ces deux espaces protégés ont abandonné ou sont en passe d'abandonner plusieurs de leurs objets sacrés, les lieux rituels, etc. qui se retrouvent désormais dans ces aires protégées. L'inaccessibilité aux mares sacrées abandonnées dans le PNM, est souvent décriée par les communautés adjacentes comme une injustice. Le principe de subsidiarité qui a gouverné la création du PNSO a permis de rendre l'impact culturel lié au sacrifice positif dans la zone du PNSO. En ce sens, que le PNSO constitue une réserve de faune pour les communautés locales renfermant les espèces utilisées dans les sacrifices rituels par ces communautés. L'accès leur est accordé au moment

opportun par le secteur parc après une demande adressée par le chef de terre. A Manda, la création de la forêt sacrée de Sanglé dans le canton Djoli permet de pallier le manque d'espace d'initiation « Ndo ». Ces impacts, tels que présentés, cachent certains facteurs qui atténuent son importance ou l'augmentent indépendamment de la création des parcs nationaux. La troisième partie essaiera de porter un regard critique sur ces impacts évoqués dans une perspective de durabilité.

TROISIEME PARTIE

ANALYSE CRITIQUE ET COMPARATIVE DES IMPACTS

La gestion environnementale est une expression à plusieurs déclinaisons selon les approches de gestion convoquées ou mobilisées dans l'action. Enric Pol (*in Moser G. et Weiss K., 2003, p306*) estime qu'elle « *renvoie au maniement des ressources et à la prise de décisions, au contrôle de qualité, au respect environnemental des exécutions de projets et à la mise en place des moyens pour que les personnes développent des comportements désirables selon une perspective de respect et de conservation de l'environnement* ». Telle que définie, la gestion de l'environnement se fonde sur au moins une ressource et elle mobilise les moyens matériels, financiers et les ressources humaines pour atteindre les objectifs préalablement et clairement définis. Dans ce travail, l'objet de la gestion est la biodiversité. La gestion durable de la biodiversité ramène à une bonne planification des actions, l'organisation adéquate des activités basée sur un mécanisme de contrôle et de prises de décisions concertées répondant aux aspirations des différents acteurs. Dans la perspective durable de gestion de la biodiversité, l'équité générationnelle et intergénérationnelle est d'une importance considérable car elle permet de mitiger certaines actions de conservations mises en œuvre. Dans la deuxième partie de ce document, nous avons passé en revue les effets directs et induits des parcs nationaux sur les zones adjacentes. Mais force est de constater que certains impacts sont contrastés. Dans cette troisième partie du travail, nous voulons examiner les impacts par une analyse critique dans une vision holistique du développement durable. Cette analyse débouchera sur une comparaison des impacts en mettant en exergue les inégalités sociales et spatiales des zones avoisinantes aux deux parcs nationaux. Les facteurs exogènes qui influencent sur les impacts dans le sens de l'aggravation ou de la maximisation des impacts seront abordés. Les points faibles de gestion de la biodiversité au Tchad et les impacts directs ou indirects négatifs de la création des parcs nationaux sur les espaces adjacents feront l'objet des suggestions en vue de leurs améliorations. Ainsi, la troisième partie renferme dans l'ordre trois chapitres à savoir le chapitre VII qui aborde l'analyse critique des impacts des deux parcs nationaux ; le chapitre VIII traite les inégalités spatiales : différences entre les zones suivant le type et l'intensité des impacts sur l'ensemble des deux zones. Enfin le dernier chapitre s'attache aux suggestions et recommandations.

Chapitre VII

Analyse critique des impacts des deux parcs nationaux

Cette analyse critique vise à revenir par une observation minutieuse sur les détails des impacts. L'analyse détaillée permet d'aller au-delà de la collecte et du traitement des données des impacts. Comme nous l'avons précédemment élucidé, cette analyse s'inscrit dans le cadre du développement durable. A cet égard, notre analyse se base sur les trois axes du développement durable qui sont : le maintien de la qualité écologique, la recherche de l'efficacité économique et l'amélioration de l'équité sociale ; que nous comprenons en équité générationnelle et intergénérationnelle c'est ce qui explique la durabilité de nos actions de conservation qui donnera la possibilité à la génération avenir à satisfaire leurs besoins pour paraphraser le rapport de Brundtland. De ce point de vue, il s'agit de porter des jugements de valeurs sur les impacts écologiques, les impacts socio-économiques et les impacts culturels qui quelques fois sont incompréhensibles. Pour ce faire, sur le plan de maintien de la qualité écologique, il est question de passer les impacts écologiques aux cribles de l'esprit critique en se basant sur des critères comme :

- « *le respect des limites de la capacité de régénération des écosystèmes ainsi que la restauration et l'entretien de ces derniers* » (Salvas, 1996, p. 35) ;
- la préservation de la diversité biologique et des sols ; il s'agit de voir si les actions entraînent par exemple l'altération physique des terres, leur destruction, leur fragmentation et la réduction des habitats. La biodiversité est-elle de ce fait affectée par des actions directes liées à son exploitation et des impacts indirects résultant de la dégradation du sol ;
- la prise en compte du rythme de renouvellement des ressources renouvelables permet-elle de garantir la durabilité des ressources ? Dans ce sens, la rareté des ressources pourrait laisser entrevoir la disparition de la ressource considérée ainsi de suite.

Dans une perspective d'efficacité économique, il convient d'apprécier si les actions de développement réalisées dans les zones d'étude vont de pair avec une amélioration de la qualité de l'environnement en favorisant par exemple :

- une gestion optimale des ressources (humaines, financières, naturelles) et des infrastructures existantes ;
- la possibilité de substitution du projet par un autre répondant aux mêmes besoins à des coûts globaux moindres et écologiquement profitables ;
- le non investissement des moyens financiers dans un secteur de développement moins porteur.

La satisfaction des aspirations de l'homme exige l'établissement des priorités dans le sens de l'amélioration de la qualité de vie et de sécurité de moyens d'existence (les emplois). Il revient donc de combattre la pauvreté et de permettre à tous de satisfaire ses besoins essentiels par la création de la richesse. Dans cette optique, l'amélioration de l'équité sociale vise à donner aux communautés locales la possibilité de :

- satisfaire des besoins essentiels (l'alimentation, l'éducation, la santé, le logement, etc.) ;
- de l'équité spatiale et équité intra et intergénérationnelles, ceci consiste à assurer une répartition équitable à l'intérieur d'une région, entre les personnes et les communautés, des fruits de développement ou de certaines ressources, c'est-à-dire sans discrimination entre les pauvres et les riches, les hommes et les femmes, les enfants et les adultes, la transparence devrait donc être de rigueur;
- respecter les droits, les libertés et participation des communautés locales, tout citoyen a le droit d'être consulté et informé de tout projet qui touche son environnement, et de donner son opinion sans aucune crainte d'atteinte à sa personne. « *La reconnaissance de la culture d'un peuple lui donne une identité et une valeur bien personnelles* » (Jeffrey dans Peter J. et Sadler, 1990, p. 203).

Dans cette analyse les jeux d'acteurs et les controverses autour des intérêts divergents sont aussi au centre de notre réflexion ; car le comportement peut permettre de mieux expliquer certains impacts. Ce qui constitue des causes extrinsèques qui augmentent ou diminuent l'intensité des impacts.

7.1 Analyse des impacts dans le cadre de contribution au maintien de la qualité écologique

7.1.1 Analyse critique des impacts écologiques positifs du parc national de Manda

Dans le chapitre IV de la deuxième partie, nous avons énuméré quelques actions réalisées dans les zones de pourtour du PNM qui contribuent positivement au maintien de l'intégrité écologique, parmi lesquels nous pouvons citer la création des zones de mise en défens, la culture de certaines espèces végétales spontanées, l'introduction des foyers améliorés dans les ménages à travers la formation des formatrices qui, à leur tour, ont réalisé plusieurs formations dans ce sens dans leurs cantons respectifs, etc.

7.1.1.1 zones de mises en défens

A priori, la création de ces zones de mise en défens dans les cantons périphériques du parc national de Manda avec l'effet d'entraînement qu'elle a eu sur les autres cantons, paraît positif pour l'environnement en général. En revanche, il y a des zones d'ombre qui n'ont pas été suffisamment élucidées. La gestion de ces zones de mise en défens paraît-elle durable ? Leur durabilité doit se fonder sur les objectifs du développement durable ? En se focalisant sur les quatre cantons de notre zone d'étude, nous allons passer en revue les points saillants de la gestion de ces zones de mise en défens, afin de bien saisir son ampleur par rapport aux objectifs du développement durable.

Les quatre cantons ont, chacun, une zone de mise en défens avec une superficie qui varie de 319 à 9 461 hectares soit au total 14 862.5 ha. Il convient de rappeler que la zone de mise en défens du canton Djoli est une forêt sacrée donc elle est décrite dans la partie impact culturel. Les zones de mise en défens des cantons Kokaga et Balimba sont des forêts communautaires renfermant chacune des mares. Celle du canton Niellim est une zone de mise en défens halieutique. Le souci de ces différentes communautés est de gérer rationnellement les ressources naturelles qui se raréfient dans leur région.

En prenant le cas du canton Niellim, cette réserve va permettre aux poissons de se multiplier. C'est la présence quasi permanente des pêcheurs dans le fleuve qui diminue considérablement le stock des ressources halieutiques sans exclure les pratiques de la pêche. D'après certaines sources « *les habitants de la région utiliseraient des engins de pêche prohibés : les filets à mailles trop petites qui capturent les gros poissons jusqu'aux alevins* ». Le plus souvent, ces alevins sont abandonnés aux bords du fleuve par les pêcheurs.

Avec la chaleur torride de la région, ceux-ci meurent et c'est un gâchis pour l'écosystème aquatique. D'autres pêcheurs utilisent les pesticides destinés au traitement des cotonniers pour pêcher. Ils répandent localement dans l'eau les pesticides et attendent quelques heures pour venir récupérer les poissons tués. Cette pratique ne choisit pas de cible même si la cible préférée est le poisson, les pesticides de large spectre ne choisissent pas les animaux. Ils tuent tous ceux qui ne supportent pas la concentration dans le milieu. Ainsi, les espèces animales non désirées par les pêcheurs mais utiles pour l'écosystème et peut être pour la génération future sont éliminées inutilement par l'épandage sans scrupule de ces pêcheurs. Certains utilisent les engins explosifs. Ce sont des « *engins de guerre qu'ils peuvent acquérir frauduleusement et les font exploser dans les cours d'eau avec pour but de tuer les poissons* »¹¹⁷. Comme la méthode précédente, ces engins explosifs n'épargnent aucune ressource aquatique, ils ravagent tout dans leur rayon d'action.

Cette mise en défens avec les différentes rencontres qui ont émaillé leurs créations et celles à venir avec la sensibilisation prévue, beaucoup de pêcheurs ont pris conscience, d'autres deviendront certainement conscients dans les années suivantes. En effet, depuis un certain temps, les conservateurs remarquent que les pêcheurs n'abandonnent plus les alevins aux bords des cours d'eau à la merci du soleil mais ils les remettent dans l'eau. Un pas vient d'être franchi. L'accès aussi aux engins explosifs commence par se compliquer avec le problème de l'insécurité qui a eu lieu dans la zone pendant la rébellion de Nahor. Le Gouvernement a renforcé le contrôle.

Les ressources halieutiques étant des ressources renouvelables, l'ouverture des pêches qui ne se fait qu'une seule fois par an dans les zones de mise en défens, contribue efficacement à la régénération des ressources. La période de frai se situe généralement dans la région d'étude en saison des pluies, et c'est en saison des pluies aussi que la pêche est interdite ainsi que la fréquentation des lieux mis en défens. Les petits poissons qui viennent de naître peuvent avoir le temps d'arriver à maturité au moment de la pêche. La période de la pêche n'étant pas grande, une semaine à un mois selon le document de la convention locale, les poissons qui échappent à la pêche vont continuer à repeupler le milieu avec la possibilité de se répandre dans les zones banales non protégées par la communauté. Cette pêche contrôlée donne l'avantage de procréation à toutes les espèces animales non poissonneuses

¹¹⁷ Sources : secteur parc du sud et Kaguer Nagroum, président du CCDL de Niellim

de la zone concernée. L'interdiction d'épandage des pesticides et l'utilisation des engins prohibés dans les pratiques de pêche, pourrait également contribuer dans la régénération des ressources halieutiques de la zone.

La forêt communautaire du canton Kokaga peut avoir plus d'avantage sur le plan écosystémique car en plus de la flore riche, elle abrite trois plans d'eau. La rationalité dans la gestion de ces plans d'eau est un gage de pérennité des ressources halieutiques. Les paysans du canton Kokaga eux-mêmes, reconnaissent que les poissons des mares qui sont dans le parc se répandent dans les zones non protégées en période de crue et c'est de cette façon que leurs zones de pêche sont alimentées régulièrement en poissons venant du PNM. Ils ont considéré ces mares du parc comme une source d'approvisionnement des zones périphériques en ressources halieutiques. La population du canton regorge plus de pêcheurs que les trois autres cantons. Le fait d'avoir leur réserve est une cerise sur le gâteau à condition que le principe de gestion soit respecté.

La végétation conservée, peut jouer un rôle non négligeable dans l'amélioration du microclimat de la zone. Elle sert aussi d'habitats pour quelques espèces faunistiques énumérées qui vivent encore dans cette forêt communautaire. Elle est aussi une source d'alimentation pour ses animaux sauvages. La quiétude occasionnée par la création de cette zone de mise en défens est un atout de diminution de stress que subissent ces animaux sans cesse poursuivis par les braconniers à la recherche de protéine bon marché. Elle peut concourir à la multiplication de cette faune pour ces quatre facteurs : **disponibilité des éléments trophiques, disponibilité de l'eau, la quiétude et les activités cynégétiques contrôlées**. Dans le document de la convention locale, la chasse organisée ne concerne pas les espèces en dangers de disparition sur la liste de CITES et qui vivent encore dans le parc. En ce sens, on pourrait dire que cette forêt pourrait servir de lieu de refuge pour ses animaux qui se perdent en sortant du parc.

Le rôle que joue la végétation dans l'absorption et le stockage du dioxyde de carbone atmosphérique à l'origine du réchauffement climatique mérite d'être souligné en dépit de son échelle minimale. L'absorption du gaz carbonique pendant la photosynthèse assure le retour de ce gaz à l'état minéral dans le sol contribuant de ce fait à la réduction de son taux dans l'atmosphère. L'effet contraire, c'est-à-dire le déboisement pourrait contribuer à son

augmentation. L'interdiction des feux tardifs, de la coupe de bois et la régularisation des coupes des pailles constituent de possibilité de renforcement de cet aspect démontré.

Les impacts écologiques positifs décrits dans les lignes qui précèdent restent valables pour la forêt communautaire de Bemouli Kembita du canton Balimba sous réserves que les intérêts économiques de certains usagers ne nous fassent pas mentir.

7.1.1.2 Cultures de certaines espèces végétales

Dans la zone de PNM, certains paysans ont cultivé le *Cymbopogon giganteus* et le *Bambusa vulgaris* qui sont des espèces en voie de disparition dans la zone périphérique à cause de leur sollicitation dans la construction. La culture de *Cymbopogon giganteus* est réalisée dans le village de Boundourou et celle de *Bambusa vulgaris* à Manbonon, les deux dans le même canton Djoli.

Nous estimons que ces cultures étant de jeunes pousses, elles peuvent contribuer dans l'absorption du gaz carbonique. Pour le cas d'espèce de la culture de *Cymbopogon giganteus*, le paysan la pratique de manière traditionnelle sans apport d'engrais ni d'autres intrants chimiques. La force mobilisée est celle des muscles sans utilisation des machines agricoles qui puissent consommer de l'énergie. Important aussi de relever que, cette culture pourrait être qualifiée de restauration parce que le promoteur a valorisé sa parcelle par la culture de cette adventice mais il ne revient pas chaque année sur cette même parcelle faire le sarclage. Autrement dit, l'effort consenti se limite au début du projet. Par la suite c'est juste l'entretien qui ne demande pas beaucoup d'effort comme les autres cultures que chaque année, l'agriculteur est obligé de retourner la terre, semer, sarcler, mettre de l'engrais, traiter ou émonder, etc. cet agriculteur a juste à redonner à la nature ce que l'homme a fait disparaître.

En outre, il n'y a pas lieu d'évoquer la production de gaz carbonique liée à la consommation d'énergie lors de l'irrigation de cette culture de *Cymbopogon giganteus*. La culture est totalement pluviale donc pas de production de dioxyde de carbone comme l'a évoquée Valery Masson dans la culture des plantes dans les villes. Manifestement, ces différents aspects élucidés militent en faveur du maintien de l'intégrité écologique même si elle est d'une portée limitée.

Le promoteur de la culture de *Bambusa vulgaris* a utilisé le *Citrus lemon* et l'*Acacia senegal* comme haie vive de clôture de sa parcelle.

L'utilisation de l'*Acacia senegal* comme haie vive avec l'intention de le cultiver, est synonyme d'introduction d'une espèce exotique dans la localité et dans la zone soudanienne. D'autres personnes l'ont déjà introduit dans la zone soudanienne dans la région du Logone Oriental précisément à Donia. La plante a bien poussé mais elle n'a pas de résultat escompté. Elle n'a pas donné de gomme arabique. En effet, la production de gomme arabique est le résultat de la réaction de la plante vis-à-vis de l'agressivité du climat très chaud (entre 45 – 50°C à l'ombre de mars – mi-juin) qui sévit dans le Sahel avec une pluviométrie moyenne de 400 – 600 mm de pluie par an. En ce sens, le fait de l'introduire dans la zone soudanienne où les conditions de production de gomme arabique ne sont pas réunies n'est pas justifié. En revanche, le reboisement de parcelle par le *Bambusa vulgaris*, *Citrus lemon* et *Acacia senegal* peut servir comme puits à carbone.

La culture du Bambou, si elle réussit, cette végétation pourrait jouer les mêmes rôles écologiques comme *Cymbopogon giganteus*. Le Bambou de son nom scientifique *Bambusa vulgaris* est une plante de la famille des graminées, plus précisément des Poacées.

Le bambou est fréquemment utilisé dans la construction comme armature d'habitat voir photo), bâton, dans le tissage de nattes et vanneries, etc.



Photos n°16 de Bambou utilisé dans la construction dans le village de Sanglé
Photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

Sa phénologie donne les raisons de sa disparition dans la zone périphérique du parc national de Manda. Cette plante se régénérant à partir des rhizomes souterrains et la zone

périphérique fortement dominée par la culture attelée utilisant la charrue peut détruire facilement les organes de régénération. C'est à ce niveau que se justifie ce projet de culture de Bambou de Manbonon (voir la carte N°29). Cette explication est également valable pour la cause de la disparition de la plupart des espèces végétales à tubercules comme les *Dioscoréaceae*.

Il convient de souligner que le projet de culture de Bambou dans ce village de Manbonon est à ses débuts donc c'est un pari risqué de spéculer sur des impacts potentiels qui risqueront de ne jamais se produire en dépit de la littérature disponible qui vante les points positifs de cette plante sur le plan écologique.

7.1.1.3 Effet de l'introduction de foyers améliorés

Le projet de mise en œuvre des actions prioritaires des plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les cantons périphériques du parc national de Manda piloté par l'ONG internationale COOPI, dans son axe d'intervention portant sur la gestion des ressources naturelles a formés 120 femmes à la fabrication et l'utilisation des foyers améliorés. Les 120 femmes ont formé ensuite dans leur canton respectif d'autres femmes à la fabrication et à l'utilisation de foyer amélioré. A titre d'exemple, dans le canton de Kokaga sur 30 femmes formées, 7 ont formé 200 autres femmes à la fabrication et à l'utilisation du foyer amélioré. Selon elles, la fabrication est simple et c'est avec un engouement déconcertant qu'elles racontent leur prouesse dans cette nouvelle technologie introduite alors qu'elle est très ancienne dans les pays sahéliens de l'Afrique de l'Ouest. Même au Tchad, le foyer amélioré a été introduit à l'Est dans les régions de Wadi Fira, Ouaddaï et Biltine par les humanitaires en 2006 pour faire face au manque de bois chauffe dans la zone lorsque plus de 200 000 réfugiés soudanais sont localisés dans ces régions.

Lors de notre entretien avec les femmes du village Niellim chef-lieu du canton Niellim, les formatrices ont avancé des statistiques hallucinantes, que dans ce village seulement 4 femmes n'ont pas de foyers améliorés alors qu'avant ce projet aucune femme n'utilisait le foyer amélioré dans le village de Niellim, mieux encore certaines femmes ont 2 à 3 foyers améliorés par ménage et dans un avenir proche les 4 femmes qui n'en ont pas, vont l'avoir car il ne s'agit que d'un calendrier surchargé des formatrices pour honorer à leur demande.

Ce qui motive ces femmes, selon leur récit, est que le foyer amélioré limite les déversements accidentels de solution bouillante sur elles-mêmes et sur les enfants par la stabilité de marmite sur un foyer amélioré ; le foyer amélioré les protège aussi contre la chaleur car l'ancien foyer laisse échapper beaucoup de chaleur et fait augmenter la température dans l'enceinte de la cuisine ; il y a moins de fumée. Elles ont remarqué que les marmites sont moins noircies en utilisant le foyer amélioré. En plus, le foyer amélioré réduit considérablement leur charge de collecte de bois de chauffe. En effet, elles estiment que le foyer amélioré utilise trois fois moins de fagots que l'ancien foyer.



Photo n°17 foyer amélioré



Photo n°18 ancien foyer

photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

C'est justement ce dernier point qui intéresse les conservateurs. En ce sens que la diminution de l'utilisation des fagots dans les foyers améliorés réduira la fréquence des collectes des fagots par les femmes comme elles l'ont exprimé et par conséquent, il y aura une baisse de pression sur les ressources végétales. La baisse de pression sur le couvert végétal donnera du temps aux végétaux, qui sont des ressources renouvelables, de se régénérer. A ce point de vue, la durabilité trouve sa place dans l'utilisation massive de foyers améliorés pour tenir le pari de l'adéquation du rythme de prélèvement de ressource végétale avec le rythme de renouvellement. Le projet qui a introduit le foyer amélioré dans la zone avoisinante au PNM, est un projet de deux ans. Alors, l'on peut se poser de question ; est ce que ces femmes continueront à utiliser les foyers améliorés après la fin du projet ? Si non, la durabilité est remise en question. A cette question, la réponse serait oui compte tenu de certaines contingences qui contribuent à l'utilisation durable de ce foyer. En effet, il y a plusieurs types de foyers améliorés introduits dans la zone du Sahel au Tchad pour faire face à l'avancée du désert qui provoque la diminution considérable du bois de

chauffe. Ces différents types de foyers améliorés pourraient être classés en deux grands groupes : les foyers améliorés fabriqués avec de matériaux métalliques et ceux fabriqués à base de l'argile. Dans chaque groupe, on distingue plusieurs modèles. Dans la zone de PNM, comme nous pouvons observer sur l'image, le foyer amélioré introduit est celui fabriqué à base d'argile. En plus, l'argile est abondante dans la localité donc la matière première de fabrication ne pose pas de problème pour les femmes. Les femmes sont aussi habituées à fabriquer par le passé d'autres récipients à base d'argile donc une technologie facile et à la portée des femmes de cette zone. Le foyer amélioré aussi est adapté aux traditions culturelles de cuisson de ces communautés qui pourraient les léguer à leurs descendantes. Un autre élément qui milite en faveur de l'utilisation à long terme du foyer amélioré est que, les femmes l'ont jugé très économe par rapport à l'ancien foyer qui leur donnait plus de corvée de collecte de bois de chauffe et des maladies respiratoires provoquées par des fumées. Autrement dit, avec ou sans le projet le foyer amélioré a des beaux jours dans ces communautés adjacentes au PNM.

Il sied aussi de noter que, l'utilisation de foyer amélioré seul ne suffit pas pour infléchir la tendance actuelle de l'utilisation de ressource végétale, mais pourrait être une solution parmi tant d'autres mesures mobilisées par les projets de développement qui interviennent dans la zone avec des formatrices et des agents de sensibilisation qui sont des autochtones. Les activités de reboisement des espaces dégradés rentrent dans ce registre.

7.1.1.4 Reboisement

Le reboisement est l'une des activités du projet de mise en œuvre des actions prioritaires des plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les cantons périphériques du parc national de Manda. En mars 2014, date de notre entretien avec le coordonnateur du projet, 721 plants mise en terre selon cette répartition : 154 plants dans la forêt de Wouri, 100 plants à l'école de Djoli, 83 plants à l'école de Kokaga et 384 plants à l'école et au centre orphelinat de Balimba. Les espèces de plants de reboisement sont *Azadirachta indica*, *Cassia siamea*, *Tecktona grandis*, *Mangifera indica*, *psidium gujava*, *Parkia biglobosa*, *Butyrospermum parkii* et Gmélina.

Parkia biglobosa et *Butyrospermum parkii* sont des espèces inféodées à l'écosystème de la zone; donc dans le cadre de ce reboisement, on pourrait simplement parler de restauration. Les fruitiers *Mangifera indica* et *Psidium gujava* sont introduites pendant la période

coloniale. Pour ce faire, utiliser ces espèces considérées comme « locales » dans le reboisement ne poserait pas de problèmes d'adaptation ou d'éventuelles interactions écologiques. Les autres espèces *Azadirachta indica*, *Cassia siamea*, *Tecktona grandis* et Gméline sont introduites dans les années 70 pour faire face aux sécheresses de 1970 dans tous les pays sahéliens. Cependant, le Sud du Tchad ne faisant pas partie du Sahel, ces espèces sont observées dans les centres urbains et rarement dans le milieu rural. Leur utilisation actuelle dans les milieux ruraux relève donc d'une innovation et d'introduction d'espèces végétales exotiques dans la zone de PNM. Est-ce qu'elles pourront avoir des interactions écologiques avec les espèces locales ou bien s'adapter à l'écosystème ? L'heure n'est pas encore à l'évaluation. Mais on pourrait imaginer que l'adaptation est possible parce que ces espèces sont abondantes dans les aires reboisées dans la ville de Sarh, notamment aux quartiers Bégou, Kemkian et dans les rebords des grandes artères d'autres quartiers de la ville. L'espèce introduite dans la même année (1970) au Tchad, et qui est devenue par la suite envahissante dans la ville de N'Djamena (capitale du Tchad) est le *Prosopis juliflora*. Mais cette espèce n'est pas introduite dans la zone pour le moment.

Ce que nous pouvons retenir de ce reboisement, la présence du PNM a occasionné l'introduction des espèces exotiques dans la zone. Même si ces espèces sont déjà introduites dans les centres urbains et le Centre du Tchad, cela reste une révolution dans ces zones. Surtout que la stratégie mise en place par le projet est d'amener les communautés locales à s'approprier les techniques de reboisement afin de faire perdurer l'action dans la région. Dans ce sens, le projet a formé 326 personnes. Théoriquement, c'est un impact qui devra être durable sur le plan écologique mais c'est trop tôt pour donner une conclusion.

7.1.2 Analyse critique des impacts écologiques du parc national de Sena Ora

Comme dans les pourtours du PNM, la concentration des troupeaux des bœufs des transhumants dans la zone du PNSO augmentera la pression sur le couvert végétal par piétinement, qui finira par accélérer la dégradation. Ceci est un impact potentiel qui pourrait se mettre en place au fil du temps. Mais pour l'heure les impacts décrits sont le déboisement pour les réserves des champs déjà maîtrisé par les ILOD et l'empoisonnement des mares et des salines par des produits chimiques de synthèse et des produits toxiques extraits des espèces végétales locales.

Notre objectif dans ce travail est d'analyser si les impacts du PNSO étudiés sont durables. Ainsi, l'impact d'empoisonnement des mares et salines dans la zone du PNSO n'est pas lié à sa création ; c'est une pratique de pêche et de chasse des communautés locales qui n'a rien à voir avec la création du parc. Cependant, la création pourrait faire en sorte que cet impact négatif soit atténué de manière à permettre aux ressources de se régénérer dans les zones périphériques notamment dans les mares et les salines.

« Les mares sont des flaques d'eau dormante ou stagnante, retenue dans des dépressions, dans des vallées, ou des chapelets d'eau des lits mineurs des cours d'eau en saison sèche »¹¹⁸. Ces mares peuvent être permanentes ou temporaires. Une mare est temporaire lorsqu'elle ne dure que quelques mois après la saison des pluies. Quant aux salines, ce sont des « endroits où les animaux sauvages ou domestiques guidés par instinct ingèrent de la terre argileuse riche en sodium, potassium, calcium, magnésium, phosphore, manganèse, etc. éléments minéraux indispensables pour leur métabolisme »¹¹⁹.

Le secteur parc de Pala avec la contribution du projet « *Appui à la gestion participative et durable des ressources du PNSO et des zones périphériques* » a réalisé une étude aux mois de juillet – août 2013 relative au degré d'empoisonnement de ces mares et salines. Comme élucidé, ces mares et salines sont des endroits de concentration des animaux qui viennent s'abreuver ou consommer de la terre salée et les paysans profitent de leur fréquentation des lieux pour empoisonner ces zones avec des produits toxiques d'origine chimique ou végétale pour atteindre leurs objectifs de pêche et de chasse. Cette pratique tue beaucoup d'animaux terrestres tout comme aquatiques. L'étude relève que 80% des mares du PNSO et des zones périphériques sont polluées. Les salines sont polluées à 93.33%. Au total, l'équipe qui a réalisé l'étude a dénombré 22 mares permanentes et 26 mares temporaires et 15 salines à l'intérieur et dans la zone périphérique du PNSO. Malheureusement, l'équipe n'a pas différencié les mares de l'intérieur avec celles de l'extérieur du parc. Si cette différence était faite, nous allons nous intéresser seulement à celles qui sont situées dans la zone périphérique. Cependant, ce qui compte dans cette analyse ce sont les finalités de l'étude.

Les produits chimiques de synthèse les plus utilisés sont « *le sulfate de zinc, l'urée, les organochlorés (endrine, DDT, ULV, cosmos), le carbofuran, le gramazone, la combinaison*

¹¹⁸ Source : PNSO et Projet UICN / RAPAC

¹¹⁹*Ibidem*

*urine et DDT achetés sur le marché local ou en provenance du Cameroun voisin ». Les produits toxiques d'origine végétale sont les « extraits artisanaux de *Balanites aegyptiaca*, *tabac noir*, *Opilia celtidifolia*, *Prosopis africana*, etc. récoltés sur place dans les broussailles autour des villages ».*

La réalisation de cette étude a permis à l'équipe du projet et celle du parc de mettre en place des mécanismes pour enrayer cette pratique dans la zone. Parmi les stratégies mobilisées se trouve la sensibilisation des personnes concernées avec possibilités d'impliquer tous les partenaires de développement qui interviennent dans la région. Les promoteurs de cette étude préconisent aussi de diffuser largement l'information auprès des communautés locales sur le risque d'intoxications alimentaires dues à la consommation de la protéine animale acquise par ces pratiques. Des sanctions conformes aux lois en vigueur au Tchad en matière d'utilisations des produits toxiques, sont aussi prévues par les initiateurs de l'étude.

Les mesures prévues sont de primes à bords salutaires pour les communautés locales et au demeurant pour les écosystèmes. Si le PNSO n'est pas créé dans la zone, ce projet ne verra pas le jour et aucune étude relative à l'empoisonnement des mares et salines n'aurait pas eu lieu. Par conséquent, les habitants de la zone ne vont pas prendre conscience des risques alimentaires qu'ils courent en consommant ces chairs issus de ces pratiques. A moins qu'une grande épidémie provoquée par ces pratiques, ne puisse obliger le pouvoir public à intervenir.

La création du PNSO a permis de diagnostiquer un problème majeur, dont l'application d'une meilleure solution, pourrait permettre aux ressources de régénérer. Comme nous avons évoqué pour le cas de parc national de Manda, l'empoisonnement des milieux par des produits toxiques tue tous les animaux qui ne supportent pas le seuil de concentration et aussi longtemps que l'effet perdure dans la nature. Les produits chimiques de synthèse ont une grande rémanence dans la nature.

Le changement de ces pratiques suites aux mesures mises en place sera bénéfique pour la communauté locale, mais surtout pour les écosystèmes perturbés par l'accumulation de ces produits toxiques. C'est ce changement d'attitude au bénéfice du renouvellement des

ressources afin de satisfaire les besoins des générations futures qui constitue un impact positif de la création du PNSO sur le plan écologique.

Par ailleurs, le projet de sécurisation de front agricole autour du PNSO a œuvré positivement sur le plan écologique à travers la formation sur la question de la fertilisation des sols et la lutte anti-érosive dans les 2 cantons limitrophes du PNSO. Cette formation qui a montré aux communautés locales les techniques de construction de cordon pierreux dans des zones de fortes érosions, l'étalement d'*Andropogon gayanus* comme tapis vert de protection des terres arables, le repérage des courbes de niveau pour permettre la mise en place de bande de protection. Dans le même ordre d'idée, il y a eu l'identification des bassins versants avec l'élaboration de schéma d'aménagement de ces bassins versants.

Cet effort de restauration permettra à terme la récupération des terres dégradées ou en voie de dégradation. Une action qui minimise l'empiètement d'autres terres marginales au profit de l'agriculture. Car lorsque les terres sont dégradées, les agriculteurs sont obligés d'implanter leurs champs sur des nouvelles terres jugées fertiles, surtout que la pratique agricole au Tchad est de type itinérant sur brûlis. L'installation des nouveaux champs, suppose déforestation, la perte des habitats de la faune sauvage, etc. Cette innovation qui consiste à récupérer les terres dégradées s'inscrit bien dans l'optique de développement durable. En ce sens le maintien de l'intégrité écologique, qui est l'un des objectifs majeurs du développement durable, passe par une gestion rationnelle des ressources naturelles. C'est pourquoi, la réussite de cette action de restauration contribuera à l'amélioration de l'intégrité écologique.

D'autres actions comme la construction des digues filtrantes pour permettre de limiter l'érosion et favoriser l'alimentation des nappes phréatiques en eau des pluies milite bien à l'atteinte de ce même objectif. Toutes ces actions ne continueront à porter de fruits que lorsque les techniques sont transmises aux descendants et les ouvrages réalisés entretenus. Si la construction de cordon pierreux et l'étalement d'*Andropogon gayanus* dans les zones de fortes pentes sont d'une technologie accessible aux paysans, nous doutons fort que les agriculteurs aient les moyens conséquents pour entretenir les digues filtrantes dans les années à venir.

7.2 Analyse des impacts dans le cadre de la contribution à l'amélioration des conditions socio-économiques

En jetant un regard rétrospectif et critique sur l'apport économique de la création des zones protégées sur les espaces avoisinants, il est important de se focaliser sur les impacts positifs directs et induits. Dans cette optique, nous allons passer en revue l'impact de la création des zones de mises en défens sur le plan économique, les contributions des projets de développement puis les mesures d'accompagnement.

7.2.1 Eventuelles contributions des zones de mise en défens de la zone du PNM

L'analyse de ces zones de mise en défens dans la région se fait avec le souci de voir les impacts socio-économiques perdurer dans le temps ou en comparaison avec l'option zéro, autrement dit de non réalisation de ces zones de mise en défens. Pour ce faire, un certain nombre de points retiennent l'attention : les revenus directs et indirects et les valeurs non marchandes.

Les revenus directs de mise en défens halieutiques peuvent être des produits des pêches pour les pêcheurs avec la chaîne des revendeurs. Le plus souvent, les revendeurs viennent aux bords des cours d'eau lors des pêches à bord de leurs vélos ou motos et achètent les poissons frais, séchés ou fumés avec les pêcheurs. Ces derniers n'ont pas besoin d'effectuer un grand déplacement pour livrer leurs produits aux marchands. Ces marchands, en général des hommes, viennent livrer les produits de pêche achetés aux femmes commerçantes aux marchés. Ces femmes commerçantes, le plus souvent n'effectuent pas de déplacement aux bords des cours d'eau pour se procurer des poissons. Très peu de ces hommes marchands acceptent de rester sur la place du marché pendant des heures pour vendre des poissons. Les transactions avec les femmes commerçantes localement appelées « Mousso » se font par vente en gros, et ce sont elles qui deviennent par la suite détaillantes. Tout le long de cette chaîne, chacun trouve son compte sans oublier les transporteurs et les « Atali¹²⁰ » qui s'occupent du chargement et déchargement ainsi que les communes qui prélèvent les taxes comme droit de place de vente. Le tout est couronné, par les agents de l'Etat (eaux et forêts) qui perçoivent également des taxes environnementales sur toute ressource naturelle prélevée et vendue sur les places publiques.

¹²⁰ Jargon local qui désigne les ouvriers qui assurent la manutention.

Les revenus indirects peuvent se résumer au bas prix des poissons dans l'assiette du consommateur au bout de la chaîne. Les chefs coutumiers peuvent aussi avoir facilement des espèces de poissons utilisées dans les rites lors des sacrifices. Lors des pêches collectives, les chefs coutumiers n'achètent pas de poisson. La tradition leur donne le droit de collecter de poisson avec les pêcheurs gratuitement. Cet acte est considéré comme salubre pour le village. La durabilité de ces ressources garantit les revenus des pêcheurs, des vendeurs, revendeurs, etc.

Les pêches et les chasses collectives sont une occasion de rencontres, de brassage et d'échange entre les habitants de plusieurs villages. Beaucoup de secrets sont livrés aux jeunes et c'est aussi l'opportunité d'apprentissage pour ces jeunes qui découvrent la brousse avec tout ce qu'elle contient. Le plus souvent des telles pêches ou chasses collectives, les villageois passent quelques jours en brousse. Ce séjour peut être qualifié de villégiature où ils profitent des bienfaits de la nature. Ils font d'une pierre plusieurs coups. Ils profitent aussi pour faire la cueillette des fruits sauvages, récolte de miel, coupe de bois d'œuvre, etc.

Ces avantages sont difficiles à quantifier monétairement. A cela s'ajoute le microclimat dont ils profitent gratuitement, ainsi que les espèces faunistiques et floristiques qu'ils conservent pour leurs enfants. Le président du CCDL du canton de Balimba a accordé une importance considérable au retour des espèces de faune disparues dans le canton après quelques années de sensibilisation effectuée avec la contribution du projet biodiversité. Pour lui sans cet effort effectué, leurs enfants n'auront pas la chance de découvrir ces animaux. Pendant la conversation on peut remarquer une grande satisfaction sur le visage. Il s'est mis à citer les espèces de ces animaux en Sara madjingaye. Il y a donc des valeurs non marchandes pour les communautés locales en particulier et l'environnement dans sa globalité. Les différentes conventions locales qui sont des documents à base juridique, elles font état d'interdiction de l'épandage des produits chimiques ou autres produits susceptibles de nuire à la biodiversité dans les aires de mise défens. Cette décision étant endogène, la probabilité qu'elle soit acceptée et respectée par les communautés est élevée. Ainsi, elle pourrait contribuer à éviter la pollution de sols pour garder leur structure et préserver la flore tellurique qui joue un rôle primordial en tant que décomposeur et minéralisateur dans les réseaux trophiques. La présence des produits chimiques en quantité excessive dans les sols l'élimine et par ricochet perturbe le retour à l'état minéral des substances organiques sources de fertilités

des sols. Le rôle que joue la biodiversité dans la pédogénèse est celle de préserver les terres. Les lombricidés, par exemple, par leur activité participent activement au mélange des particules qui constituent les sols.

Garder les milieux aquatiques à un seuil en pesticides tolérable, permet non seulement d'éviter de polluer les eaux de surface mais aussi les eaux souterraines. Les eaux de surface par le mouvement de percolation se retrouvent dans les nappes phréatiques et les contaminent. La réussite dans ce principe de gestion mis en place par les communautés leur permet ainsi de s'éviter de contaminer leurs puits d'eau. La majorité de la population rurale au Tchad consomme directement de l'eau puisée dans les puits sans passer par un traitement préalable. Autrement dit l'interdiction de l'utilisation des produits chimiques dans la pêche et les forêts communautaires est un impact d'une importance capitale pour la santé des communautés locales.

7.2.2 Contributions des projets de développement

7.2.2.1 Projet biodiversité

Le projet biodiversité qui est intervenu dans la zone du parc national de Manda (PNM) depuis 2007 a produit des impacts que nous avons énumérés dans la deuxième partie. L'examen critique de ces impacts nous permettra d'apprécier leur durabilité.

Les activités du projet biodiversité ont permis de renforcer les capacités organisationnelles des communautés locales. Le projet biodiversité est à l'origine de la mise en place de 173 comités villageois et 4 comités cantonaux de développement local en lien avec la gestion durable des ressources naturelles et le Comité de Coordination et de Développement du Parc National de Manda. Le travail de ces comités villageois et CCDL a abouti toujours avec l'aide du projet à l'élaboration et validation de 4 Plans de Développement Local des cantons Balimba, Djoli, Kokaga et Niellim.

Ces plans de développement locaux ont reçu le financement de l'Union Européenne et le projet est en train d'être exécuté par l'ONG COOPI. Autrement dit, le PNM a induit la mise en place du projet biodiversité qui, à son retour, a organisé les communautés locales autour des plans de développement. Ces plans de développement qui ont été exécutés donnent un plus aux populations locales. Nous allons revenir sur les impacts du projet exécuté par COOPI plus tard. Sans cet appui financier et technique du projet biodiversité, les plans de

développement locaux de ces 4 cantons ne seraient pas élaborés car c'est une innovation dans la région du Moyen Chari, mais elle n'est pas nouvelle dans d'autres régions du Tchad (cf. analyse comparative).

Dans ces communautés, les associations les plus connues sont les Associations Villageoises (AV) et les Associations des Parents d'élèves (APE)^o. Les AV sont des comités mis en place par la Cotontchad, usine d'égrenage et traitement de coton fibre, pour la vulgarisation de la culture et la vente du coton. Les APE mises place autour d'une école gèrent les contributions financières des parents d'élèves pour le bon fonctionnement de l'école.

Les nouvelles structures (comités villageois et CCDL) dont les membres ont reçu beaucoup de formations constituent un levier pour le développement. Car, les membres ont reconnu la nécessité d'exprimer eux-mêmes leur attente en termes de développement socio-économique dans les PDL. Ces structures également ont mis en place des groupements par canton et villages. Dans un village, on peut dénombrer plusieurs groupements de développement. Ces groupements s'organisent pour faire des activités génératrices de revenus (AGR).

Les microcrédits octroyés par le projet biodiversité répondent à ces objectifs. Pour ne pas arrêter le mécanisme de financement des AGR à la fin du projet, un partenariat avec une institution locale de microfinance a été établi. Cette institution de microfinance est la Promotion et Appui au Réseau des Coopératives d'Epargne et de Crédit (PARCEC), une ONG de l'Eglise Catholique qui œuvre dans le domaine de microcrédits depuis des dizaines d'années dans la région du Moyen Chari. Ce partenariat a pour but de faire perdurer le mécanisme de financement des AGR des communautés locales. La somme d'argent (42 555 000 F CFA) octroyée par le projet biodiversité est distribuée aux groupements par la PARCEC et recouvrée par la même institution et redistribuée l'année suivante et ainsi de suite. Autrement dit, la fin du projet ne devrait pas influencer sur ce mécanisme.

En l'état, l'action du projet biodiversité dans le domaine de microcrédit est une action qui s'inscrit dans le temps et pourrait contribuer au développement durable si les autres paramètres ne varient pas. Pour le moment, la question qui se pose entre les membres du CCDL et la PARCEC est la destinée des intérêts perçus par PARCEC aux remboursements de microcrédits. Les membres de CCDL veulent avoir un droit de regards mais PARCEC s'oppose

et justifie ces intérêts par les prestations de service offertes par ses structures et ses ressources humaines. Le Secrétaire Général du CCDL du canton Kokaga nous a rapporté que certains membres de CCDL d'autres cantons voudraient gérer eux-mêmes les fonds de microcrédits. Cette information m'a été confirmée par un membre du CCDL de canton Djoli. A ce point de vue, on peut craindre un désaccord entre les CCDL et la PARCEC à la clôture du projet biodiversité. La lueur d'espoir est que cette tendance n'a pas eu beaucoup d'adhérents.

Les emplois comme les activités d'aménagements des infrastructures (aménagements des cases, des bornes des miradors, etc.) du parc national de Manda sont des emplois ponctuels de courte durée qu'on ne peut pas inscrire dans le temps. L'entretien de 265,5 Km des pistes internes du parc national de Manda chaque année par 38 villages périphériques bénéficie de même statut car à la fin du projet, il sera difficile pour le secteur parc d'avoir de l'argent pour financer le nettoyage des pistes. Le secteur parc ne dispose pratiquement pas de budget de fonctionnement. Il se peut que l'Etat bascule pour un entretien mécanisé. Tout ceci constitue des paramètres qui mettront fin aux revenus des communautés locales. Ce qui n'exclut pas que d'autres projets de développement prennent le relais.

7.2.2.2 Projet COOPI

Ce projet, comme précédemment explicité, est la mise en œuvre des actions prévues dans les plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les cantons périphériques du Parc National de Manda (PNM), sur fonds de 9ème FED (Fonds Européen de Développement). L'objectif principal poursuivi est l'amélioration du bien être social des communautés locales. Le développement passe d'abord par l'esprit et par la mentalité, ce projet appelé projet COOPI a organisé plusieurs formations dans le secteur de production.

En agriculture, après la formation de 81 maraîchers en culture de contre saison, 84 kits maraichers et 131 charrues à tractation animales ont été distribués. Cet appui à l'auto-promotion vise la sécurité alimentaire. Car les agriculteurs sont conviés à produire deux fois dans l'année ; en saison de pluies et en saison sèche. C'est une nouvelle pratique dans la zone. La diversification des productions est source de diversifications de revenus pour les paysans, gage de bien-être social. Les produits de récoltes pluviales étant différentes des récoltes de contre saison, on peut parler de diversification d'apports en nutriments. Dans la

zone, la consommation des légumes verts ne se fait qu'en saison des pluies par le passé ; donc avec l'introduction de la culture contre saison basée sur les légumes verts, l'on est en droit de spéculer sur l'apport substantiel de nutriments pour les communautés. Les communautés locales étant des agriculteurs, l'innovation ne doit pas souffrir d'appropriation. Mais le bémol est l'accès à l'eau d'irrigation pendant la saison sèche dans certains villages. Si les infrastructures d'irrigation font défaut, la culture contre saison prendra fin avec la fin du projet COOPI dans ces villages où l'accès à l'eau est difficile notamment dans le canton Djoli. Selon le rapport des activités du projet COOPI, les 4 puits modernes construits sont des puits pastoraux. Le cas de culture de Bambou de Manbonon qui peine à démarrer à cause d'infrastructure d'irrigation est édifiant.

La réalisation de ces puits pastoraux modernes pourrait être aussi une source de conflits agriculteurs-éleveurs. En ce sens que, les éleveurs transhumants continueront à devenir de plus en plus sédentaires et les communautés autochtones verront leur sédentarisation de mauvais œil. C'est un conflit qui existe déjà mais l'augmentation du nombre des éleveurs nomades dans la zone à cause des conditions d'élevage qui se réunissent, va l'accroître. La réalisation d'un puits pastoral à Hihhi dans le canton Djoli par le centre Mabrouka a été refusée en 2012 par le chef de village à cause de conflit latent. Comme le projet COOPI a formé 48 personnes dans le cadre de gestion et prévention de conflits et organisé plusieurs campagnes de sensibilisation, l'espoir pourrait venir de ce côté. Si non, cela serait des investissements sans lendemain si un grand conflit oppose les deux communautés rivales.

7.2.2.3 Projet de sécurisation de la zone de transition et du front agricole autour du Parc National Sena Oura (PNSO)

L'un des objectifs d'intervention de ce projet dans la zone est l'augmentation des revenus des communautés locales. Pour ce faire, le projet a introduit des semences améliorées, les coqs de race, des chèvres, le maraîchage, etc. en vue d'augmenter la production annuelle des paysans.

Si le principe du développement durable sur le plan économique vise l'efficacité et l'amélioration des conditions de vie, il est opportun d'analyser les quelques réalisations de ce projet dans cette optique.

Semences améliorées

Le projet a mis en place un mécanisme de production de semences améliorées de maïs, de sorgho pluvial, de sorgho de décrue et d'arachide. Ce mécanisme consiste à la formation de 150 semenciers qui doivent produire les semences améliorées au bout de deux ans et de les stocker dans un magasin de stockage construit à cet effet dans le village de Dari. Ces semences seront ensuite distribuées aux paysans qui le désirent dans la mesure du possible pour cultiver.

Ces semences améliorées produites par la ferme de Dehli sont réputées donner un bon rendement à l'hectare. A Dari, Vaïbrao Michel un homme de 65 ans semencier de maïs, a rapporté que pour 2.5 kg de semence de maïs reçue et semée sur une surface de 50 m x 50 m, il a récolté 400 kg. Extrapolé à l'hectare le rendement pourrait être de 1 600 kg ; ce qui est un rendement élevé selon cet agriculteur et les membres de l'ILOD qui font le suivi cantonal par rapport à la variété anciennement cultivée dans le village. Contrairement à l'ancienne pratique agricole de la zone, ce paysan a bénéficié d'un sac d'engrais d'urée de 50 kg et ½ sac d'engrais NPK (Azote, Phosphore et Potassium) ce qui explique ce rendement. En outre, le même paysan fait remarquer que le rendement devait être plus élevé que ce qu'il a eu à cause du retard accusé dans la date du semis. Selon lui, il a reçu la semence trop tard par rapport au calendrier agricole.

Le bénéficiaire de semence améliorée de sorgho, Kedaye Mbaye, évoque plutôt un échec ; pas à cause de rendement faible mais parce que les oiseaux ont tout ravagé la culture à maturité. L'agriculteur précise qu'il n'a pas récolté un seul kilogramme de ce mil et qu'il est surpris de l'acharnement des oiseaux sur cette variété. Il commente en disant qu'il y a bien d'autres champs de sorgho de l'ancienne variété dans le village mais les oiseaux se sont plus roués sur son champ. Sur cette déclaration, des questions surgissent. Est-ce qu'il n'a pas surveillé son champ contre les oiseaux ravageurs ? Ou cette nouvelle variété de mil intéresse particulièrement les oiseaux ? Ce sont des questions qui méritent des réponses pour comprendre cet échec mais les informations qui sont à notre disposition ne nous le permettent pas.

L'introduction de la variété de sorgho de décrue appelée au Tchad « berbéré » est une innovation parce que cette variété est labourée dans d'autres régions du Tchad comme le Salamat et le Guéra, mais pas dans la zone de PNSO ni Manda. La variété de décrue a un certain nombre d'atouts. Notamment, elle gêne moins le calendrier agricole des paysans. Elle se cultive à la fin de la saison des pluies. La pépinière est préparée aux mois de septembre et d'octobre et le repiquage se fait à la fin du mois d'octobre et début novembre au moment du retrait de l'eau dans certaines plaines inondées en saison de pluies. Elle a l'avantage que les champs n'ont pas besoin de sarclage après le repiquage. La récolte se situe au mois de février lorsque le paysan a totalement fini la récolte de ses champs cultivés de variétés pluviales aux mois de novembre et décembre. Cette variété peut permettre à certains agriculteurs de se rattraper en cas de mauvaise pluviométrie car elle n'est pas très exigeante en eau. Elle permet également au paysan de faire deux récoltes dans l'année de manière différée. Deux récoltes supposent une augmentation de la quantité de récoltes par conséquent une augmentation de revenus pour les paysans. Ces atouts de cette variété de sorgho de décrue, tels qu'explicités, sont des avantages qui pourraient intéresser les paysans. Cependant, cette innovation agricole est à ses débuts dans la zone. Les aléas climatiques qui entraînent, ce dernier temps, les irrégularités des pluies renforcent les atouts en faveur de la variété de décrue. La contrainte majeure pourrait être la disponibilité de la plaine inondable et tous les villages ne disposent pas forcément de tel écosystème.

Dangui Pauline, la femme bénéficiaire de semence d'arachide de variété améliorée, en faisant son bilan de récolte estime que le retard connu dans le calendrier agricole a joué en sa défaveur. Cependant, elle a apprécié la variété, pour 20 kg de graines reçues elle a récolté 4 sacs non décortiqués stockés au magasin de l'ILOD. Elle rajoute qu'elle ne veut plus reprendre l'expérience l'année prochaine parce qu'elle n'a pas eu des engrais chimiques distribués aux autres agriculteurs qui ont reçu les semences de mil et maïs. Il apparaît clairement que cette femme est guidée par d'autres intérêts que le rendement de cette variété. Son attitude peut révéler l'ambition de certains paysans qui veulent la gratuité des intrants agricoles. Une telle attitude peut fausser les résultats de l'innovation agricole. Une autre femme de 26 ans Kom Dangui, quant à elle a reçu 15 kg de semence améliorée d'arachide pour 2 sacs de non décortiqués récoltés, préfère continuer l'aventure l'année suivante. Elle justifie le faible rendement de son champ par le retard accusé dans le calendrier agricole. Cette prise de position vient nuancer l'appréciation de cette semence

améliorée. A cet égard, il est difficile de prétendre que les agriculteurs continueront à cultiver d'année en année cette semence améliorée.

Nouvelles races de chèvres

Dans le même village de Dari, 2 personnes (Faïlia Albert homme de 75 ans et Tchapmi Albertine femme de 37 ans) ont reçu de la part du projet de sécurisation de front agricole autour de PNSO respectivement 3 petits ruminants (2 chèvres et 1 bouc) et 2 (1 chèvre et 1 bouc) le 17 février 2013. Lors de l'entretien tenu le 6 janvier 2014, les résultats sont pour le moment catastrophiques. Faïlia Albert a enregistré 3 chevreaux en un an dont tous les 3 sont morts plus 1 chèvre génitrice ; autrement dit, il ne lui reste plus qu'une chèvre et un bouc. La situation est pire du côté de Tchapmi Albertine, les 2 ovins reçus plus un chevreau sont morts, aucun survivant. En cherchant à comprendre les causes de ces décès, Faïlia Albert avance comme raisons que les chèvres génitrices n'ont pas de lait pour nourrir les chevreaux à leur naissance. Qu'il a essayé de presser les mamelles de ces chèvres mais il a constaté que le lait ne coule pas. Il conclut en disant que ces chèvres seraient malades avant leur distribution par le projet. Qu'il a même fait venir un vétérinaire de la sous-préfecture de Lamé pour soigner ses chèvres sans résultats positifs. Adjam notre guide, contredit les propos de Faïlia Albert en faisant remarquer que pendant la même période, cet éleveur a perdu au total 6 chèvres de variété locale donc, pour lui, les chèvres ne seraient pas malades avant la distribution, mais elles sont contaminées par la maladie au village. Toutefois, l'éleveur a exprimé son découragement par rapport à ces résultats. La nouvelle variété des chèvres ne s'adapte pas aux conditions de la localité. La femme bénéficiaire est aussi découragée, mais elle n'a pas cherché à comprendre les causes de décès de ses ovins.

Pour comprendre davantage l'impact de cet élevage, nous avons interrogé le coordonnateur du projet qui a reconnu que d'autres cas de décès des chèvres sont signalés dans d'autres villages bénéficiaires. Mais comme les chèvres n'ont fait qu'une année avec les bénéficiaires, il estime que c'est très tôt de donner une conclusion définitive. Le suivi sera fait afin de déterminer la cause exacte de ces décès.

L'introduction de cette nouvelle race de chèvre a pour but l'augmentation de productivité mais le récit ci-dessus démontre le contraire. Si les résultats escomptés ne sont pas atteints,

ce découragement exprimé par les bénéficiaires est un facteur crucial de démotivation qui mettrait fin à l'aventure.

Coq de race améliorée

14 personnes dont 8 hommes et 6 femmes ont bénéficié de coqs de race améliorés dans le canton Dari. Parmi ces bénéficiaires, nous avons interrogé Tao Jacob un homme de 80 ans. Cet octogénaire dit avoir reçu 1 coq de race améliorée le 2 février 2013 alors qu'il n'était pas éleveur de volailles par le passé, mais il s'est procuré une poule de race locale pour bénéficier de ce coq de race. En janvier 2014, date de l'entretien, il a eu 2 portées de descendants 6 puis 11 pour un total de 17 poulets en un an d'élevage. Le bénéficiaire a beaucoup apprécié la production et il entend continuer. Pour lui, les hybrides sont robustes et pourraient se vendre mieux sur le marché. Il entrevoit que le prix de vente sera plus élevé que l'ancienne race élevée dans la localité parce que ses poulets sont plus gros que les autres, commente l'intéressé (voir les photos ci-dessous).



Photo n°19, coq de race améliorée avec une poule locale



Photo n°20, Coq de race locale



Photo n°21, première portée de 3 mois



Photo n°22, deuxième portée de moins d'1 mois

photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

Le cas de Tao Jacob est typique d'une innovation réussie, du moins pour le moment. En ce sens qu'il n'était pas éleveur de volaille avant l'intervention du projet dans la zone mais il est devenu par circonstance ou opportunité à saisir et les résultats lui donnent raison. Selon le bénéficiaire, il n'a perdu aucun poussin jusqu'à la date de l'entretien le 6 janvier 2014. Il n'a pas non plus observé de cas de maladie. L'adaptation de cette nouvelle variété aux conditions climatiques de la localité n'a pas encore soulevé des contraintes. Dans cette optique, l'entretien de volailles ne requiert pas de dépenses supplémentaires ; ce qui garantit les profits du promoteur. L'efficacité économique se trouve à ce point de vue justifiée.

Les 230 sujets de nouvelle race de coq introduits dans la zone par le projet, sont fournis par le collège agricole de Badjé situé à 9 km de Dari. Le fait de faire la commande de ces sujets dans la zone d'intervention est une manière de maximiser les retombées du projet dans la zone. Sauf que le centre agricole de Badjé a de la peine à fournir dans le délai, le nombre de 800 sujets demandés. Cependant, le fait de solliciter les compétences locales est un plus pour les communautés locales.

7.3 Analyse critique de l'amélioration de l'équité sociale

Le développement durable passe nécessairement par « *un bon équilibre entre les préoccupations économiques, sociales et environnementales et par leur intégration* » (Ngaryam B., 2002). La satisfaction des aspirations de l'homme exige « *l'établissement des priorités dans le sens de l'amélioration de la qualité de vie et de la sécurité des moyens d'existence (les emplois)* » (Ibibem). Il revient donc à combattre les discriminations sous ses différentes formes dans les communautés. Dans cette optique, les principes de gestion des zones de mise en défens définis par les communautés et les retombées des projets de développement qui ont intervenu dans les zones périphériques des aires protégées seront passés aux cribles de l'esprit critique pour voir s'ils contribuent effectivement à l'amélioration de l'équité sociale.

7.3 1 Zones de mise en défens

Dans tous les documents des conventions locales créant les zones de mise en défens dans les cantons périphériques parcourus, aucune couche sociale n'est épargnée ou laissée de

côté. Le plus souvent, les bénéficiaires cités sont « *les agriculteurs, les éleveurs, les femmes, les jeunes, les chefs traditionnels (chefs de canton, chefs de villages, chefs de carrés et chefs des ferricks), les chefs coutumiers, le comité de gestion, les comités villageois de surveillance, les services techniques de l'Etat, etc* ». le fait que les services techniques de l'Etat figurent sur la liste des bénéficiaires apparaît curieux. Les communautés locales sont, à ce point de vue, animées par un souci d'exhaustivité, que personne ne soit oubliée pour ne pas qu'elle devienne une entrave à la réussite de leur gestion. Comment toutes ces catégories sociales peuvent profiter des retombées de ces aires de mise en défens ?

Les mises en défens concernent les réserves halieutiques et les forêts communautaires. Les ressources prélevées le plus souvent par les communautés locales sont les poissons, les pailles, les bois morts, bois d'œuvre, fruits sauvages, les fibres, les tubercules de certaines espèces végétales, les produits de la chasse, les feuilles, racines et écorces utilisées dans la pharmacopée, etc. le prélèvement de ces ressources, lorsque l'ordre est donné, aucune couche sociale n'est épargnée car ces communautés travaillent ensemble (femmes, hommes, adultes et jeunes) dans la pêche et la chasse, mais la cueillette fait un peu d'exception. Les femmes se spécialisent beaucoup plus dans la cueillette et la pêche collective. La pêche individuelle et la chasse sont pratiquées par les adultes et les jeunes (filles et garçons adolescents). La chasse est dangereuse pour les tous jeunes et les femmes à cause des animaux féroces. Si ces deux entités ne participent pas à ces activités, ce n'est pas par égoïsme des hommes mais par mesure de prudence. Cet argument reste valable pour la pêche individuelle. Les adultes ne peuvent pas laisser les petits enfants qui ne maîtrisent pas la nage de s'aventurier seuls dans les cours d'eau.

Les produits de ces activités reviennent à toute la famille qui les consomme ou les garde pour les périodes de soudure. La vente ne concerne que le surplus. Généralement ce sont les produits de la pêche individuelle qui sont vendus. A ce niveau également, les femmes sont les premières actrices dans la commercialisation de ces produits.

Les jeunes ont double avantage dans des telles activités, ils bénéficient de ces différents produits et ils acquièrent en même temps ces savoirs faire par la pratique. Certains qui ne connaissent pas la culture africaine, dénoncent cette pratique en disant que c'est une exploitation des enfants. En réalité, dans les mœurs de ces communautés, l'apprentissage se fait par la pratique. L'école fréquentée de nos jours par les jeunes, a été introduite par les

colons. Elle est considérée comme une seconde façon d'acquérir les connaissances. Difficile d'admettre, mais l'école moderne ne passe pas avant l'apprentissage traditionnel dans l'esprit des paysans. Les raisons sont très simples. A l'école moderne, on peut échouer ou on paye ses scolarités mais à l'école traditionnelle, il n'y a presque pas d'échec et la dépense pécuniaire est quasi nulle. Les dépenses se résument au temps et à l'effort consentis. L'échec est perçu comme la paresse ou un refus délibéré de la part du jeune de souffrir pour réussir dans la vie. L'initiation est la réponse pour corriger ces tares d'enfance.

Les exceptions existent toujours. Surtout, certains hommes utilisent les ressources familiales dans la consommation des boissons alcoolisées. Une telle pratique constitue généralement des cas isolés et mal appréciés par la société. Ces hommes perdent en dignité et ils ne sont pas sollicités dans les rencontres de prises de décisions de grande envergure et les responsabilités ne leur sont pas confiées. Il convient aussi d'indiquer que, les ressources dépensées dans les boissons alcoolisées concernent beaucoup plus les produits agricoles et d'élevage et non ceux qui font l'objet de la présente réflexion.

Les allogènes et les autochtones sont sur la même balance dans les documents des conventions locales créant les zones de mise en défens. Les *ferricks*¹²¹ sont occupés par les allogènes qui sont des transhumants qui se sédentarisent. Ils sont cités nommément parmi les bénéficiaires. Ils sont impliqués dans le processus de prise de décision à travers les différentes rencontres de consultation. Le *hic* vient du fait que les allogènes sont attirés dans la région à cause de la disponibilité des ressources naturelles. Pour ce faire, peut-on dire qu'ils sont de bonne foi en acceptant que ces ressources soient retirées de l'utilisation pendant une bonne période de l'année ? Les pêcheurs allogènes, par exemple, pêchent toute l'année. S'ils comprennent les objectifs de la conservation à cause de l'intensification de la campagne de sensibilisation, ils peuvent se contenter des zones banales en attendant l'ouverture de pêche. La lueur d'espoir se trouve dans l'expérience du canton Niellim. Malgré la présence des pêcheurs allogènes, la communauté de ce canton a déjà quelques années d'expériences dans la mise en défens halieutique. Quant aux éleveurs, ce sont les pâturages qui se soustraient de libre utilisation. Cependant, ils ont intérêt à collaborer, car la communauté locale les considère comme des belligérants et le plus souvent les conflits ne tardent pas à éclater entre ces deux communautés. L'approche de gestion qui consiste à

¹²¹ Les *ferricks* sont des campements des éleveurs nomades.

impliquer tous les usagers sans discrimination s’inscrit dans la droite ligne de la recherche de cohabitation pacifique. Cependant, tout dépend des groupes ethniques qui occupent les *ferricks* et les autorités administratives comme les sous-préfets, les préfets et surtout de l’influence du chef de canton dans la politique. Le chef du canton de Balimba, par exemple, ne se laisse pas faire et il est à ce titre beaucoup respecté. On l’appelle Pharaon à cause de ses prises de position dans la résolution de ces genres de conflits. La surveillance qui devrait être assurée par les comités villageois de surveillance (CVS) pourrait aussi atténuer considérablement la probabilité d’occurrence des conflits.

La démarche de sélection des membres de CVS est également transparente et démocratique. Les membres de CVS sont élus lors des Assemblées Générales (AG) villageoises suivant un critère préétabli basé sur l’honnêteté et la bonne moralité du candidat. Chaque CVS est constitué de six (6) personnes. Il s’agit du Président d’honneur (chef de village), du Président actif, du Secrétaire Général, d’un trésorier et de deux chefs d’équipes.

De prime abord, la part des amendes prévues dans les tableaux de répartition précédemment présentés, qui revient aux membres de CVS, est élevée. Elle peut faire penser à une injustice de répartition de gains issus des amendes forfaitaires infligées aux contrevenants.

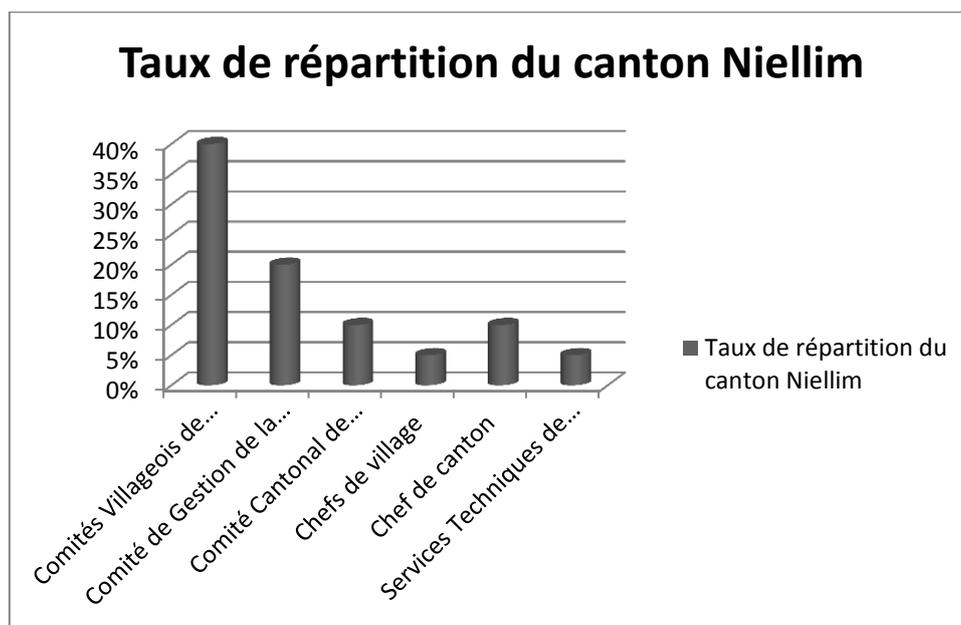


Figure 14 : Taux de répartition du canton Niellim

Cette répartition est identique à celle du canton kokaga, celle de Balimba leur concède 35%, la différence est non significative. L'exception concerne le taux de répartition dans le canton Djoli.

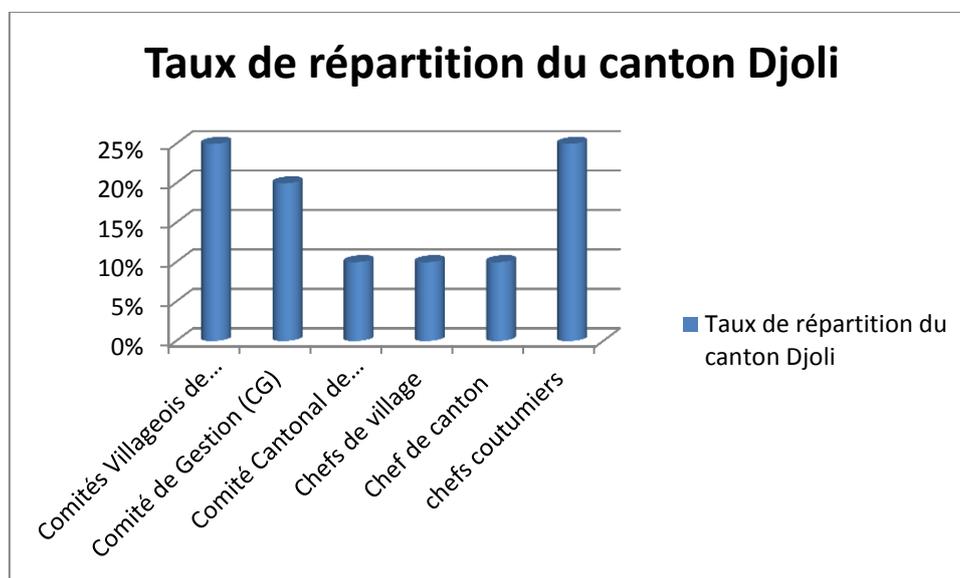


Figure 15 : Taux de répartition du canton Djoli

Dans le canton Djoli, les chefs coutumiers sont au même niveau que les comités villageois de surveillance. Cette exception du canton se comprend du fait, que la mise en défens du canton Djoli est une forêt sacrée dont les chefs coutumiers sont pleinement impliqués dans la gestion. D'ailleurs, ce sont eux qui sont à l'origine de sa création (voir la forêt sacrée dans la deuxième partie, impacts culturels du parc national de Manda). Dans les cantons Niellim et Balimba, la part des chefs coutumiers est nulle car aucun chef coutumier n'est impliqué dans la gestion de ces zones de mise en défens. Par contre, c'est dans le canton Djoli que la part des services techniques est nulle pour une seule raison, la forêt communautaire est sacrée. La communauté locale ne peut pas associer quelqu'un qui n'est pas de la localité. Un agent de l'Etat peut venir de n'importe quelle région du Tchad, à ce titre il ne peut être impliqué dans la gestion de cette forêt sacrée qui n'entre pas forcément dans sa culture.

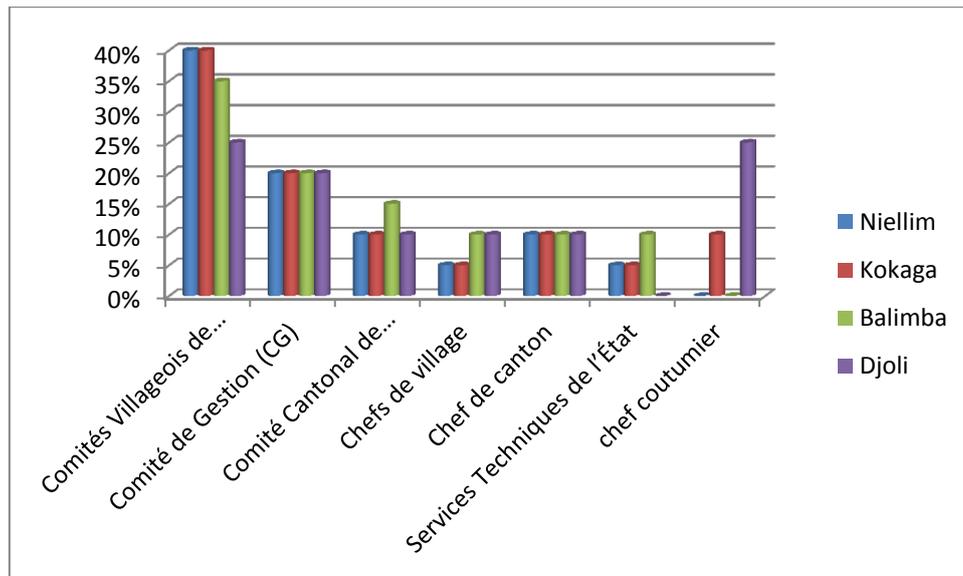


Figure 16 : Cumul des Taux de répartition des 4 cantons

La répartition présentée, ne concerne qu'exclusivement les amendes prévues comme sanctions à l'encontre des contrevenants. A ce titre, il n'y a pas d'injustice sociale. Le travail des CVS est du bénévolat. Donc, si ce travail procure quelque part des retombées financières, ce n'est que justice qu'ils reçoivent une part conséquente pour les sacrifices consentis en termes de temps et d'effort physique dans la surveillance et leur vie qu'ils ont risqué pour la communauté. Le travail des membres des CVS décrit dans les documents des conventions, consiste à :

- « Surveiller les zones de Mise en Défens par l'organisation des patrouilles régulières ;
- Informer les usagers des zones de mise en défens des règles et des actions à mettre en œuvre ;
- Suivre les actions mises en œuvre dans les zones de Mise en Défens ;
- Sensibiliser les populations sur l'importance des zones de mise en défens ;
- Assurer en collaboration avec le comité de gestion, le CCDL et les services techniques de l'Etat Tchadien le suivi écologique ;
- Constater et réprimer les infractions commises dans les zones de Mise en Défens ;
- Rendre compte de toutes leurs activités au Comité de Gestion et aux chefs traditionnels ».

Les patrouilles des membres de CVS s'organisent nuit et jour en équipe de trois à cinq personnes. La durée de ces patrouilles est de deux jours dans la semaine par équipe. Les surveillances doivent se faire sans armes automatiques. Pour ce faire, un affrontement entre les membres de CVS et les braconniers ou des personnes mal intentionnées pourrait être fatal pour les membres de CVS. Dans une situation pareille, asseoir l'autorité des CVS serait difficile. Pour parer à des telles éventualités, des sorties conjointes des membres de CVS, comité de gestion et service technique de l'Etat sont prévues pour dissuader les fraudeurs dans les zones de mise en défens. Les agents de l'Etat étant armés, ils peuvent faire face facilement à des braconnages de moindre envergure. Les braconnages hautement organisés concernent beaucoup plus les pachydermes. Un thème qui sera abordé dans le rôle de l'Etat Tchadien.

Tel qu'explicité, la clé de répartition obéit quand même à un souci d'équité ou à la recherche de transparence et de justice. Les revenus directs et indirects que procurent les zones de mise en défens reviennent aux personnes qui ont travaillé pour les avoir. Cependant, certains cantons prévoient des retenues pour financer des réalisations d'intérêts communs tels que les forages, la construction des écoles et des centres de santé, etc.

La zone de mise en défens halieutique du canton Niellim ne pose pas, à priori, un problème de droit de propriété foncière, en ce sens qu'elle est réalisée sur un fleuve qui appartient à tout le monde donc il n'appartient à personne. Pour les forêts communautaires de Kokaga, Balimba et Djoli, une partie empiète sur la zone agricole que les utilisateurs doivent concéder. Ils ont certes accepté pour le bien de tous. Du fond de leur cœur, est-ce qu'ils ont accepté sans remords ? D'autres parcelles leur sont proposées en remplacement de leurs champs mais une question difficile à laquelle répondre, est celle qui relève de la fertilité de ces nouvelles terres. Deux réponses sont possibles. Ils peuvent soit hériter des terres plus fertiles que leurs anciennes terres exploitées pendant plusieurs années soit, ils héritent des terres fortement dégradées parce que ce sont des terres en jachères récentes ou encore des sols impropres à l'agriculture. Dans les tous les cas, il faut attendre quelques années pour pouvoir apprécier avec objectivité cette expropriation consentante en comparant ce que les concernés gagnent et perdent.

En tout état de cause, la procédure de la signature des conventions locales a impliqué tous les acteurs et usagers pour que chaque personne trouve son compte et se sente concernée.

Les signataires sont les Autorités traditionnelles (les Chefs de carrés/*ferricks*, les Chefs de Villages), les Structures de gestion communautaire (Le Président du Comité de Gestion de la Mise en Défens, le Président du Comité Cantonal de Développement Local), le Chef de Canton, les Services Techniques (le chef de Secteur Pêche du Barh Kôh pour la mise en défens halieutique, le chef d'Inspection Forestière du Barh Kôh pour les forêts communautaires, le Délégué Régional de l'Environnement et des Ressources Halieutiques du Moyen Chari), le Projet Biodiversité (le Coordonnateur National) et les Autorités administratives (le Sous-préfet, le Préfet du Département).

La réussite dans la gestion concertée de ces zones de mise en défens est un atout majeur qui contribue à la réduction de pression exercée par les communautés locales sur le parc national de Manda et les principes de gestion envisagés et explicités dans les documents des conventions locales, sont conduits par une volonté d'impliquer tous les acteurs dans une démarche participative. La démarche participative est un tremplin pour améliorer l'équité sociale afin de minimiser les discriminations. Par-dessus tout, la pérennité de ces zones de mise en défens est une réserve des ressources naturelles qui pourrait bénéficier les générations futures.

7.3 2 Contributions des projets de développement à l'amélioration de l'équité sociale

Projet biodiversité

Ce projet a plusieurs retombées dont certaines touchent aux intérêts de toutes les composantes des communautés locales comme l'élaboration de plan développement cantonal, par exemple. Un plan de développement cantonal renferme tous les programmes de développement en tenant compte des différentes couches sociales. Il prévoit entre autres le financement des micro-commerces des femmes, des constructions des écoles et des centres de santé qui profiteront aux enfants et aux adultes. Les forages de puits d'eau sont aussi programmés, etc.

Le système d'octroi des microcrédits mis en place, fait une discrimination positive à l'égard de la frange féminine. En 2011, sur 1 527 bénéficiaires, il y a 523 femmes. En 2012, il y a 956 femmes sur 1 519 bénéficiaires soit 63% de frange féminine parmi les bénéficiaires. Au vu de ces résultats, un effort pour faciliter l'accès des femmes aux microcrédits n'est pas à démontrer car au début en 2011, le pourcentage des femmes bénéficiaires est seulement de

34% et il est passé de ce taux à 63% en un an. L'inversion des tendances a amené une discrimination positive envers les femmes. La couche sociale dont l'intérêt n'apparaît pas clairement dans ce mécanisme, est constituée des enfants. Mais leur part pourrait être avec les adultes parce qu'une mère ne peut délaissier son enfant à cause de l'attachement à la famille dont font montre les communautés locales. Il convient de relever que des disparités de pourcentage des femmes bénéficiaires sont observées entre les cantons ; 74% de femmes dans le canton Balimba pour 70% dans le canton Djoli contre 41% dans le canton Kokaga et seulement 20% dans le canton Niellim. Toutefois, globalement sur l'ensemble des 4 cantons, les femmes sont les plus privilégiées dans le mécanisme d'octroi de microcrédits. En outre, le fait de confier la gestion des microcrédits à la PARCEC a permis d'éviter la main basse des leaders des communautés sur les fonds de microcrédits. Pour la simple raison que les représentants des communautés ne pourraient pas gérer dans la transparence comme fait PARCEC jusqu'à maintenant. Pour preuve, ils ont revendiqué la paternité de ce fonds sauf que certains parmi eux, comme le Secrétaire Général du CCDL de Kokaga, entrevoyait une gestion catastrophique.

L'octroi des microcrédits par groupement de femmes révèle certaines discriminations implicites parmi celles-ci. Un groupement de femmes ne bénéficie de nouveaux crédits qu'après remboursement total des fonds empruntés. Mais il arrive que certaines femmes bénéficiaires de microcrédits et membres de groupements féminins n'honorent pas leur engagement et cela pénalise les autres membres qui n'ont plus accès aux microcrédits. Cette situation est déplorée par plusieurs groupements féminins dans le canton Kokaga. Beaucoup de femmes de ce canton attendent un autre cycle de microcrédit mais elles sont bloquées par le non recouvrement total de microcrédits antérieurs par PARCEC. Dans ce même canton, le taux de remboursement est de 74% contre 82% à Balimba et 97% à Djoli ; c'est pour dire que le taux de recouvrement est faible dans le canton Kokaga.

Par ailleurs, les femmes sont moins représentées dans les comités villageois et les comités cantonaux de développement local. Les jeunes aussi sont moins impliqués dans ces organes d'orientation et de prise de décision. Cependant, ils sont mobilisés dans les activités d'aménagements des infrastructures (aménagements des cases, des bornes des miradors, etc.) du parc national de Manda ainsi que l'entretien de 265,5 Km des pistes internes du parc.

En dehors de la démarche de création des zones de mise en défens, le projet de biodiversité ne s'adresse pas aux éleveurs transhumants. En revanche, le projet COOPI qui est la résultante de l'action de projet biodiversité a réalisé une activité qui concerne directement les éleveurs nomades.

Projet COOPI

Contrairement au projet biodiversité, le projet COOPI a fait une part belle aux éleveurs transhumants. Le projet a réalisé une étude sur les couloirs de passage de bétail transhumant et les puits pastoraux dans la zone de parc national de Manda (Cf. carte n°26, p160). A priori, ces réalisations intègrent les éleveurs pour que cette catégorie sociale ne soit pas marginalisée dans les retombées des projets de développement qui interviennent dans les espaces adjacents au PNM. Dans le sillage de cette sédentarisation des nomades que la réalisation des puits pastoraux va occasionner, des inquiétudes émergent. En effet, les éleveurs transhumants sont des passants qui ne séjournent dans la localité que quelques mois. Leur installation durable dans la localité suppose la transformation des *ferricks* en villages avec des chefs de villages reconnus par les cantons respectifs. Ce qui ne serait pas du goût des autochtones à cause des conflits agriculteurs-éleveurs. Ces éleveurs sont accusés par les autochtones de recevoir des appuis politiques et prétendent avoir plus de droits sur les ressources qu'eux. Pourtant, les autochtones les considèrent comme des venants qui n'ont pas les mêmes droits d'accès au même titre qu'eux. Quand ils sont de passage, leur présence est tolérée. Mais une présence permanente n'est pas acceptée et considérée comme une injustice par les communautés locales. Si un bon arbitrage ne permet pas une cohabitation pacifique entre ces 2 communautés, l'équité sociale sera remise en cause.

Le projet COOPI a réalisé aussi une activité qui ne s'adresse qu'à un seul groupe, la formation et la vulgarisation des foyers améliorés auprès des femmes. Les bénéficiaires de cette action ne sont que des femmes. Cette prise de position tient compte de tradition culinaire des communautés concernées ; ce sont les femmes qui s'occupent de la cuisine dans ces communautés et non les hommes. Le respect des us et coutumes des communautés autochtones, est vivement recommandé dans l'Agenda 21. La reconnaissance de la culture d'un peuple lui donne une identité et une valeur bien personnelles (Jeffrey dans Peter J. et Sadler, 1990, p. 203). Dans cette perspective, il n'y a pas lieu de parler de discrimination entre femme et homme. Les femmes ne préparent que pour la famille donc

les hommes et les enfants trouvent leur compte. En plus, une réduction de pression sur les ressources végétales provoquée par l'utilisation des foyers améliorés est pour l'intérêt des jeunes. La rationalité des ressources est une solidarité verticale pour le compte de la jeunesse et de génération avenir.

Les équipements agricoles offerts sont d'utilité familiale donc tous les membres d'une famille pourraient profiter à cause des raisons déjà explicitées. L'unité de base de production agricole est la famille.

Projet de Sécurisation de la zone de transition et du front agricole autour du Parc National Sena Oua (PNSO)

Ce projet dans ses objectifs globaux, vise 4 000 producteurs et productrices dont 30% des femmes et 15% de jeunes. Il apparaît clairement que la volonté d'exprimer une équité entre les différentes catégories sociales est explicite. Il sied aussi de noter que, contrairement au PNM, les membres de l'Instance Locale d'Orientation et de Décision (ILOD) et le Comité Cantonal de Décision (CCD) sont constitués en majorité des jeunes.

Ce que nous pouvons considérer comme première injustice, c'est le fait que le projet refuse délibérément d'investir dans les villages situés à l'intérieur du PNSO. Ces villages sont Sodja, Yapala, Bigoué, Demi-faya et Oinlega. Pourtant ces villages n'attendent qu'un « dédommagement » pour quitter le PNSO. Les sites de relocalisation sont tous identifiés et les champs sont en grande partie cultivés en dehors du parc. L'équipe de projet justifie sa décision par une pression qu'elle voudrait mettre sur les habitants de ces villages afin de quitter le plus rapidement que possible le parc. Elle estime également que cela ne sert à rien d'investir dans une localité que les habitants vont abandonner d'un moment à l'autre à leur départ du PNSO. Cet argument tient pour les ouvrages tels les digues filtrantes mais il ne se justifie pas pour les semences améliorées et les animaux domestiques de races améliorées qu'on peut emporter avec soi hors du parc. Le chef de village de Sodja Mr Keda Augustin a clairement exprimé son mécontentement.

Concernant la parité entre homme et femme, nous allons analyser le cas du canton Dari. Pour la semence améliorée de l'arachide sur 4 bénéficiaires, on dénombre 3 femmes soit une représentativité féminine de 75% ; 1 homme bénéficiaire de semence améliorée de maïs soit 0% de femme ; 2 bénéficiaires de chèvres 1 homme et 1 femme soit 50% de femmes ; 14

bénéficiaires de race améliorée de coqs dont 6 femmes pour une représentativité féminine de 42.85% et enfin 1 seul homme a reçu la semence améliorée de sorgho pluvial. Le cumul de bénéficiaires dans ce canton fait 22 personnes pour 10 femmes soit 45% de femmes bénéficiaires. Ce pourcentage tend vers la moyenne.

Dans le même canton, 100 femmes ont été formées dans la transformation de beurre de karité en savon et en produit cosmétique avec un équipement motorisé prévu d'ici quelques mois a déclaré le coordonnateur du projet¹²². 100% de femmes bénéficiaires dans ce domaine parce que c'est un domaine qui traditionnellement est réservé à la *gent* féminine. Donc il n'y a pas à ce niveau injustice selon la coutume locale. *A contrario*, 50 hommes sont formés en apiculture avec équipement de protection.

Fort de ce qui précède, même si les jeunes ont seulement une représentativité dans les ILOD et les CCD, une volonté de recherche de l'équité sociale est clairement affichée par l'équipe du projet selon les domaines d'activités et les localités.

¹²² L'entretien avec le coordonnateur du projet a eu lieu le 7 janvier 2014 à Pala.

Chapitre VIII

Inégalités spatiales : différences entre les zones suivant le type et l'intensité des impacts

Les impacts des aires protégées sur les zones avoisinantes, présentés dans la deuxième partie de ce travail sont répartis en trois grands groupes qui sont les impacts écologiques, les impacts socio-économiques et les impacts culturels. Un examen des impacts classés dans un grand groupe montre des différences spatio-temporelles. Certains impacts ont mis du temps avant d'être perceptibles par les communautés locales. Les impacts ne se manifestent pas non plus avec la même intensité à l'intérieur d'une zone d'étude. Le parc national de Manda est entouré de 4 cantons mais les impacts culturels subis, diffèrent d'un canton à un autre canton même s'ils se portent sur les mêmes ressources naturelles de la zone. Les axes d'intervention des projets de développement, qui sont à l'origine de certains impacts socio-économiques positifs, présentent des distorsions en dépit de l'objectif commun qui est l'amélioration du bien-être social des communautés adjacentes.

Les similarités peuvent exister sans exclure l'influence des facteurs externes tels que les approches de gestion, les modalités de création de ces aires protégées et les jeux de pouvoir des différents acteurs qui interfèrent avec certains impacts. Les interpénétrations des questions sociales, spatiales et politiques méritent d'être explicitées.

Dans cette perspective, il convient de comparer les impacts du PNM sur les zones périphériques avec ceux de PNSO avant de comparer les impacts entre cantons d'une même zone. Selon l'appréhension des communautés locales, nous mettons en exergue l'intensité de ces impacts. Une comparaison de ces impacts avec ceux d'autres pays énumérés dans la première partie du document permet de saisir la portée de l'interférence des jeux de pouvoirs des acteurs en présence et les systèmes de gestion convoqués.

8.1 Critères d'analyse comparative

Comme précédemment élucidés, les impacts n'ont pas la même probabilité d'occurrence et l'ampleur également diffère. C'est pourquoi, il est judicieux de s'appuyer sur certains critères d'appréciation de l'importance de ces impacts pour pouvoir les qualifier. Pour ce faire,

l'analyse s'inspire de la grille d'évaluation de détermination de l'importance absolue de l'impact de Fecteau (1997 *in* Leduc et Raymond, 1999). Cette grille fait appel aux critères comme la nature (source qui produit l'impact), l'intensité (ampleur ou degré de perturbation), l'étendue (espace ou superficie affectée) et la durée (temps). A ceux-ci, s'ajoutent d'autres critères tels que la fréquence, le niveau d'incertitude, la probabilité que l'impact se produise et l'effet d'entraînement. Se rapportant à une ressource naturelle les éléments d'appréciation comme la sensibilité ou la vulnérabilité de la composante, l'unicité ou la rareté de la ressource et la valeur accordée par la population à la ressource. Ce dernier point apporte certes une dimension subjective dans l'appréciation de l'importance de l'impact. Cependant, personne ne pouvait se substituer à la communauté avoisinante qui subit l'impact afin de donner une évaluation objective. Par voie de conséquence, les points de vue des communautés riveraines sont déterminants dans l'analyse et l'appréciation de l'importance des impacts qui suivent sans négliger les critères proposés par Fecteau dans sa grille d'évaluation.

Tableau 22 : Grille de détermination de l'importance d'impact (Fecteau, 1997)

Intensité	Étendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Il n'y a pas une seule « méthode d'évaluation de l'importance des impacts, préfabriquée, qui puisse garantir à tout coup que son résultat représente la meilleure approximation d'un éventuel consensus quant à l'importance d'un impact » (Valiquette L., 2002). En revanche, il est important de montrer que les impacts ne s'expriment pas avec la même gravité. La grille de Fecteau selon plusieurs auteurs dont Valiquette Luc, elle est la plus équilibrée et donne avec plus d'objectivité de bonnes dimensions des impacts permettant de faire une analyse comparative.

8.2 Étude comparative des impacts écologiques

8.2.1 Impacts positifs

Dans la zone du parc national de Manda, les impacts écologiques positifs se résument tout d'abord à la création des zones de mise en défens. Une bonne gestion des zones de mise en défens permettra à des ressources qu'elles renferment de perdurer et donc utile pour l'environnement global. En tenant compte de la durée de vie illimitée donnée à ces zones de mise en défens, cet impact est qualifié d'importance majeure.

La création de ces zones de mise en défens est impulsée par la création du PNM par l'entremise du projet biodiversité mais ce n'est pas le cas des zones de mise en défens de la zone de PNSO appelées forêts communautaires ou forêts galeries. En effet, dans la zone de PNSO la création des zones conventionnées est antérieure à la création du parc. C'est cette démarche de gestion concertée qui a commencé dans la zone depuis 1996 avec l'appui du Projet de Conservation et Gestion des Ressources Naturelles (PCGRN) puis le projet PRODALKA, dont l'aboutissement est le PNSO. Sur ce, la création de zones de mise en défens dans les 2 cantons périphériques n'est pas un impact à imputer au PNSO. Par contre la révision des chartes communautaires créant ces aires de mise en défens est à l'actif du PNSO, parce que le financement est assuré par le projet de sécurisation de front agricole autour du PNSO. Au-delà de ce qui précède, nous pouvons dire que c'est un impact d'importance mineure parce que ces zones ont reçu ce statut avant PNSO sauf la révision.

La culture de *Cymbopogon giganteus* et *Bambusa vulgaris* est un impact positif d'importance mineure à cause de l'étendue de l'espace emblavée par ces 2 cultures. La culture de *Cymbopogon giganteus* ne couvre qu'en moyenne 4 ha et celle de *Bambusa vulgaris* une

dizaine d'hectares et elle est encore à ses débuts. Ces cultures sont appelées à perdurer mais pour combien de temps ? C'est une restauration qui mérite d'être saluée mais son importance est de moindre envergure. Il convient de souligner cet impact localisé dans le canton de Djoli ; les trois autres cantons (Balimba, Kokaga et Niellim) n'ont pas fait cet effort de restauration.

Le changement de perception sur la finitude des ressources biologiques par les communautés locales de PNM est un impact écologique d'importance moyenne. Car tout changement positif passe par un changement de paradigme. Mais nous estimons que cet impact est d'importance moyenne car tous les membres des communautés locales ne sont pas conscients des raretés de certaines espèces. D'autres par contre s'approvisionnent frauduleusement à partir du parc, donc ne ressentent pas l'intensité de cet impact.

L'introduction de l'autruche dans la zone de PNSO devrait être un impact écologique positif mais il a fini par être nul. L'interaction écologique avec les espèces n'a pas eu lieu et tous les individus introduits sont tous morts.

8.2.2 Impacts négatifs

La preuve de la dégradation de certains sols est la présence massive de certaines espèces végétales comme *Striga hermontica* (« *taro* » en Sara Madjingaye), *Calotropis procera* (« *ndöbä* » en Sara Madjingaye), *Guiera senegalensis* (« *kambä nda* » en Sara Madjingaye) sur certaines terres agricoles. Ces espèces sont connues localement comme des végétaux qui se développent sur des sols infertiles. L'occupation des zones de pourtour du PNM par l'espace agricole est confirmée par les images satellitaires. Cependant, l'intensité de l'impact est élevée dans le canton Balimba. La situation est relativement meilleure dans les cantons Kokaga et Niellim et moyenne à Djoli sauf dans les villages de Doboro, Doguigui et Sanglé avec des espaces agricoles très réduits. L'exploitation intense de l'espace a conduit à une substitution d'espèces végétales c'est donc une recombinaison floristique. Certes, une perturbation écologique mais localisée dans le canton Balimba et une partie de canton Djoli, donne à cet impact une importance moyenne. Ces espèces existaient dans la localité depuis toujours mais c'est leur densité qui a augmenté.

L'envahissement des champs par *Cynodon dactylis* est considéré par les habitants de Djoli comme un impact négatif d'importance majeure, mais son étendue localisée dans le seul

canton Djoli limite son importance. Les trois autres cantons périphériques du PNM n'ont pas fait écho de l'invasion d'une espèce exotique.

La Disparition de *Dioscorea dumetorum* et *Dioscorea sagittifolia* des zones avoisinantes au parc national de Manda est aussi évoquée par le canton Djoli et Balimba. Ces plantes étant des plantes à tubercule, la pratique agricole de la zone basée sur la culture attelée utilisant de manière récurrente la charrue pourrait empêcher la repousse de ces plantes qui finiront par céder de l'espace aux autres plantes. Malgré l'intérêt qu'accorde les communautés locales à ces plantes pendant la période de soudure, l'importance de l'impact ne pourrait qu'être moyenne parce qu'il n'y a pas eu un relevé botanique exhaustif pour confirmer les propos des paysans. **Il se peut que, ces plantes aient effectivement disparu des zones proches des villages où l'intensification agricole est élevée, mais figurent dans des endroits éloignés peu fréquentés par les villageois.** La prudence prime donc sur leur intérêt et l'espace concerné étant de 2 cantons sur 4, pour ce faire l'importance ne vaut plus qu'être moyenne si non moins.

Pour les mêmes raisons, on constate également la rareté d'*Asparagus flagellaris* et *Asparagus africanus* dans la périphérie mais son abondance dans le parc pourrait être qualifiée d'importance mineure.

Dans les périphéries de PNSO, aucun interlocuteur n'a fait mention d'une disparition, d'une rareté ou d'un envahissement des espèces végétales. La situation déplorée par les membres des ILOD était le déboisement occasionné par la création du parc par peur de manque d'espace agricole. Ce déboisement étant très localisé dans quelques villages du canton Goumadji, l'impact est considéré d'importance mineure.

La situation est aussi pareille sur le plan faunistique dans la zone de PNSO. Par contre, autour de PNM quelques espèces animales ne se rencontrent pas en dehors du parc, il s'agit de tourterelles pleureuses et à collier, la girafe, le francolin, le céphalophe, le pélican (gris), l'antilope cheval, la panthère, le buffle, ou biche cochon, l'aulacode, la civette et les mangoustes. La situation est aisée à comprendre : ces animaux fuient les zones périphériques pour se mettre à l'abri de braconnage dans le PNM. En plus, aucun inventaire n'a eu lieu pour confirmer les propos de nos interlocuteurs même si beaucoup de points de vue se convergent. Par conséquent l'importance de l'impact reste moyenne.

Les mêmes sources mais cette fois-ci confirmées par les résultats de suivis écologiques que les espèces sauvages comme l'Eland de derby et le lion ont disparu du PNM et des zones périphériques. Mais la question cruciale est de savoir si la création du parc est la seule raison de disparition de ces espèces ? La raison qui paraît plausible est le braconnage renforcé par les conflits armés. **L'importance de l'impact est majeure mais à ne pas imputer à la création du parc.**

Certaines ressources halieutiques aussi ont vu leur taille réduite à cause de la surexploitation. Il s'agit notamment des poissons comme *Hydrocyon forskali*, *Alestes baremoze*, *Tetraodon fahaka*, *Polypterus bichir*, *Ophiocephalus obscurus*, *Gymnarchus niloticus* et *Heterotis niloticus*. C'est un impact jugé d'importance moyenne parce qu'une bonne politique de gestion pourrait permettre à ces ressources de régénérer même si cela frôle l'utopie. Ces ressources existent et c'est un plus sur le plan environnemental.

8.3 Étude comparative des impacts socio-économiques

8.3.1 Impacts positifs

Sur l'agriculture

L'utilisation des variétés améliorées mises à la disposition des producteurs par l'ONDR ou les projets de développement est un impact positif d'importance moyenne parce qu'elle permet à certains endroits d'augmenter la productivité. La situation est similaire dans les deux zones d'études (PNSO et PNM).

Par ces projets de développement, les producteurs ont aussi reçu des appuis techniques et matériels. L'octroi de 84 kits maraichers et 131 charrues dans les 4 cantons du PNM est un impact d'importance moyenne. L'impact est important mais le matériel agricole distribué ne peut pas profiter à toute la population locale.

La diversification de productions par la formation de 81 producteurs maraichers en itinéraires techniques et aux cultures de contre saison dans la zone du PNM est un impact majeur parce que c'est la première du genre dans le milieu rural. Le maraichage se pratique plus dans les banlieues des villes. Cet impact est pareil dans la zone du PNSO avec 80 maraichers formés. Mais en plus, il y a introduction de culture de sorgho de décrue qui relève d'une innovation dans la localité. Compte tenu de la surface emblavée actuellement

par cette culture de décrue qui est restreinte, l'impact demeure d'importance moyenne. La culture de sorgho de décrue n'est pas introduite dans la zone de PNM.

L'appui à l'application des mesures de lutte anti érosive dans les bassins versants dans la zone du parc national de Sena Oura est un impact d'importance moyenne compte tenu de l'étendue concernée. Cependant, il reste une initiative à encourager pour limiter l'érosion et conserver les espaces agricoles.

Sur l'élevage

L'introduction des races améliorées de coqs dans la zone de PNSO est jugée comme un impact d'importance majeure par les bénéficiaires à cause de leur robustesse et de leur adaptation dans la zone. L'importance de l'impact de l'introduction de nouvelle race de chèvres est vraiment mineure pour ne pas dire nulle, car ces chèvres ont un problème d'adaptation, très peu de sujets introduits ont survécu. Cette expérience n'a pas été réalisé dans la périphérie de Manda.

La réalisation des puits pastoraux est un impact d'importance moyenne pour les éleveurs, c'est aussi une innovation mais le nombre restreint à 4 unités ne pourrait pas élever davantage l'importance de l'impact.

Le renforcement de la couverture sanitaire du bétail des agro-éleveurs rentre dans la catégorie d'importance moyenne car il ne touche pas le bétail transhumant.

La réalisation d'une étude sur les couloirs de passage du bétail transhumant dans la zone du parc de Manda est considéré comme un facteur militant pour la résolution de conflits agriculteur-éleveurs. Si l'objectif est atteint, l'impact sera d'importance majeure.

Dans la zone adjacente au PNSO c'est plutôt une redéfinition de nouveaux couloirs de transhumance dans le canton Goumadji et abandon des anciens couloirs. Dans le canton Dari c'est une innovation parce que le couloir de transhumance officielle n'existait pas. Ce qui fait de l'importance de cet impact majeure dans le canton Dari et moyenne dans le canton Goumadji.

Comparativement à la zone de PNM, il n'y a pas de renforcement en couverture sanitaire ni réalisation des puits pastoraux dans la zone de PNSO.

Sur la pêche

Cette activité n'a pas eu un impact positif dans les 2 zones sauf l'étude de degré d'empoisonnement des mares dans la zone de PNSO et la création de zone de mise en défens halieutique dans la zone de PNM. Autrement dit, un impact potentiellement positif dans la zone de PNSO dans l'optique du long terme et un impact effectif moyen dans la zone du PNM.

Sur le plan organisationnel

L'élaboration et validation de 4 Plans de Développement Local des cantons Balimba, Djoli, Kokaga et Niellim est un impact d'importance majeure parce qu'elle a permis le financement et la mise œuvre du projet COOPI et ce sont des plans de développement qui vont orienter le développement dans ces cantons sur plusieurs années.

Le renforcement de la dynamique organisationnelle des communautés par les formation et la mise en place des comités villageois et CCDL est également un impact d'importance majeure pour avoir permis aux leaders de ces cantons de réfléchir sur le devenir de leurs contrées.

Ces impacts sont nuls dans la zone de PNSO parce que ces structures sont mises en place avant la création du parc. Ensuite, les communautés de PNM se sont inspirées du modèle de PNSO pour élaborer leur PDL après quelques voyages d'échanges organisés par le projet biodiversité. **Le PNSO est de création récente mais il a une longueur d'avance dans l'organisation communautaire sur le PNM.**

La mise en place des microcrédits au profit des communautés de quatre cantons périphériques du Parc National de Manda (PNM) est d'importance majeure à cause de la durée illimitée du mécanisme envisagé sauf un évènement de force majeure. La durée du micro-crédit n'est pas liée à la durée du projet biodiversité. Le projet UICN finance également les microprojets dans la zone de PNSO mais le mécanisme n'est pas pareil et les montants alloués aux groupements sont très faibles (300 000 à 1 500 000 F CFA). Pour ce faire, l'impact est mineur dans la zone de PNSO.

Les 11 758 500 F CFA reçus par les 45 villages avoisinants dans la réfection des bornes des miradors et des cases constituent un impact d'importance mineure car l'action n'a eu lieu

qu'une seule fois durant la période du projet. Une telle action a été menée dans la zone de Sena Oura relative au nettoyage de la piste périmétrale de PNSO mais elle est également considérée comme d'importance mineure à cause de son occurrence ponctuelle.

En outre, l'entretien des pistes intérieures du parc national de Manda chaque année par peut être d'importance moyenne car l'opération est répétée chaque année tout au long de la durée de vie du projet Biodiversité. « *Ce projet a commencé ses activités depuis 2007 et compte les poursuivre jusqu'à 2020* »¹²³.

Le recrutement de 21 jeunes des cantons périphériques à la Fonction publique est un impact d'importance moyenne puisque ces jeunes sont engagés dans un contrat à durée indéterminé sauf que le nombre est faible par rapport aux attentes des communautés locales. Les démarches sont en cours pour que les CVS de PNSO soient recrutés par l'Etat tchadien mais pour le moment l'impact reste nul. Cependant, les membres des ILOD ont été financés pour leurs activités pendant la procédure de création de PNSO dont 3 emplois à plein temps pendant trois ans. Une des trois personnes qui travaillaient en plein temps est actuellement en formation à l'école de faune de Garoua dans le compte du PNSO.

La formation, la sensibilisation et la vulgarisation des foyers améliorés dans la zone périphérique est un impact d'importance majeure car elle a touché plus de 80% des femmes. Dans leur motivation, les femmes formées pensent atteindre l'objectif ultime de 100% ; selon elles, les femmes tirent beaucoup d'avantage en utilisant les foyers améliorés. C'est une activité qui n'est réalisée dans la zone de PNSO.

La formation et la sensibilisation en gestion durable des ressources naturelles est d'importance moyenne pour la simple raison qu'elle n'a pas encore donné de résultats escomptés. Cette action est réalisée dans les 2 zones d'étude.

L'appui aux 100 femmes dans la transformation des noix de karité en beurre puis la beurre en savon et en produits cosmétiques est une tentative de modernisation de la filière à l'échelle régionale, donc par conséquent l'importance est majeure. L'appropriation de cette nouvelle technologie servira à ces femmes pendant des années. La crainte est au niveau de l'entretien des équipements motorisés qui seront mis à leur disposition par le projet de

¹²³ Information livrée par le responsable administratif et financier du projet biodiversité ; selon ce dernier, le projet a reçu la promesse d'un financement de l'Union Européenne jusqu'en 2020.

sécurisation de front agricole autour du PNSO. La zone de PNM regorge de noix de karité mais il n'y a pas une tentative de modernisation de sa transformation.

8.3.2 Impacts négatifs

Sur l'agriculture

Nous pointons du doigt l'infertilité accrue des sols dans le canton Balimba puis relativement dans le canton Djoli (Cf. les images satellitaires de la deuxième partie). Du fait de sa circonscription limitée à ces 2 cantons, l'importance de l'impact est moyenne. Les paysans des zones adjacentes au PNSO ne se plaignent pas pour le moment de l'infertilité des sols provoquée par la création du parc. Dans la zone où l'espace agricole est restreint, la réduction de temps de jachère est aussi récurrente ainsi que les cultures associées.

L'émigration d'une partie de la population vers d'autres cantons ou d'autres villages à la recherche des terres fertiles, cette situation est signalée dans le village Guéré du canton Djoli mais ne concerne que peu de gens donc l'importance de l'impact est mineure.

La perte de semences des anciennes variétés de culture, est pour l'heure d'importance moyenne mais elle finira par devenir majeure lorsque les nouvelles variétés seront beaucoup plus cultivées que les anciennes variétés. Une perte de ces anciennes variétés risquerait à long terme d'être irréversible si l'Etat tchadien ne met en place une banque de semences. Cet impact est rigoureusement le même dans la zone du PNM et celle de PNSO.

Sur l'élevage

Les agro-éleveurs considèrent le manque de pâturage à cause de la concentration des troupeaux des transhumants autour des parcs nationaux, d'un impact importance majeure dans la zone de PNM et moyenne dans la zone de PNSO. Les bétails des agro-éleveurs sont en concurrence avec ceux des éleveurs nomades pour le pâturage.

Concernant la pêche

Les communautés locales de PNSO jugent d'importance majeure car leur cours d'eau poissonneux se trouve désormais dans le parc et elles n'ont plus accès, elles se rabattent sur des mares moins poissonneuses et le prix des poissons sur le marché a grimpé de manière vertigineuse. Dans la zone périphérique du PNM, il y a suffisamment des cours d'eau mais le

changement est lié à la quantité des prises et la taille très petite des poissons. A ce point de vue, l'importance de l'impact est moyenne dans le cas du PNM.

La perte de savoirs faire comme la natation et les techniques de pêche signalée dans la communauté du canton Djoli est circonscrite à ce canton, donc nous pouvons la qualifier d'importance mineure. C'est un impact qui a une probabilité d'occurrence dans la zone de PNSO mais il n'est pas signalé par les personnes interrogées.

Sur d'autres plans

La cueillette difficile des fruits sauvages aussi n'est pas signalée dans la zone de PNSO, mais elle est considérée d'importance moyenne dans les cantons Balimba et Djoli autour de PNM.

Cette situation se vérifie aussi avec la coupe de paille (*Andropogon gayanus*, *Cymbopogon giganteus*) et de bambou (*Bambusa vulgaris*) pour la construction des cases et le tissage de Seko ou les objets d'art considérée d'importance majeure dans la zone de PNM mais non signalée par les populations riveraines du PNSO. La preuve est que, deux paysans ont décidé de les cultiver dans la zone du PNM.

La récolte de miel est d'importance mineure parce que très peu des membres des communautés locales de PNM ne s'adonnaient à cette activité. Toutefois ceux qui s'y intéressent, ont mis en place un groupement des apiculteurs depuis 2005 pour organiser au mieux la filière.

Au chapitre des conflits d'usage, le conflit agriculteur-éleveur vient en première position avec une importance majeure à cause de sa fréquence dans la zone du PNM, suivit de conflit agriculteurs/pêcheurs d'importance moyenne et le conflit d'importance mineure est celui entre éleveurs/pêcheurs. Ce dernier conflit existe mais d'une fréquence faible.

Qu'il s'agisse des conflits intercommunautaires liés à l'utilisation des ressources ou la difficulté de récolte de miel sauvage, les communautés locales de PNSO n'ont pas exprimé de remords. Par contre, elles estiment l'importance des dégâts causés par la faune sauvage d'importance considérable pour une importance moyenne dans le canton Djoli et Niellim et d'importance mineure dans les 2 autres cantons de PNM. Les paysans de PNSO sont allés jusqu'à apprécier le massacre de plus de 200 éléphants de 2012. Selon eux, ce massacre a réduit la destruction des champs par les éléphants en 2013 et 2014. Non seulement que leur

nombre a diminué mais certains rescapés ont fui la zone vers le Cameroun dans le parc Bouba ndjidda. La fréquence de destruction des champs par les animaux sauvages est très fréquente dans la zone de PNSO et la compensation n'a eu lieu qu'une seule fois et n'est pas à la hauteur des préjudices.

La destruction des cultures par les animaux sauvage provoque un impact indirect qui est l'allongement du temps de travail. Les agriculteurs de la zone de PNSO sont contraints de rester longtemps aux champs pour en assurer la garde. Ils empiètent ainsi sur leur temps de repos ou le temps qui pourrait être alloué à d'autres taches. Cette perte de temps est un impact d'importance moyenne par rapport à la destruction elle-même.

La délocalisation des villages à la création de PNM en 1966 est une rude épreuve, que les communautés locales ont du mal à oublier à cause des pertes matérielles et la brutalité utilisée par les forces de l'ordre pour les faire partir du parc. Les communautés délocalisées considèrent l'impact d'importance majeure. Certains villages ont disparu de la carte. Ce qui n'est pas le cas de PNSO, la délocalisation est négociée et l'impact est aisément accepté par les communautés locales. La délocalisation est différée, certaines communautés sont toujours dans le parc national de Sena Oura sauf les champs qui sont localisés en dehors. Si bien que l'importance de cet impact est moyenne dans la zone de PNSO.

Dans la zone de PNM, les chefs et les notables des villages qui ont disparus, ont perdu leur notoriété à jamais. La perte de l'identité est jugée d'importance majeure par les intéressés. Un cas similaire devrait se passer dans la zone de PNSO avec le village Oinlega dont les habitants se sont dispersés ou segmentés en plusieurs petits groupes mais le chef de village tient inlassablement à leur regroupement. En attendant de voir l'aboutissement de la démarche du chef de village de Oinlega pour le regroupement de ses habitants, l'importance de l'impact est nulle dans la zone de PNSO. La dispersion des habitants de ce village n'est pas imputable totalement à la création du parc. Cette population a subi des brimades des forces de l'ordre qui voulait traquer les malfrats dans la zone. Certains habitants se sont vus obliger de désertier le village pour avoir la vie sauve.

La pharmacopée traditionnelle est considérée d'importance mineure par les communautés de PNSO du fait qu'elles n'ont pas accès à certains produits d'origine animale. Les animaux se réfugient constamment dans le parc et elles ne sont autorisées d'y entrer pour chasser.

Cependant, les personnes interrogées disent avoir suffisamment des réserves de produits pour les soins fréquents. Les communautés de PNM n'ont pas accordé de l'importance à cet impact, car selon elles beaucoup d'espèces animales sauvages ont disparu de leurs brousses hors parc depuis longtemps si bien que l'absence de ces animaux est devenue une habitude. Il faut remarquer, que la majorité des recettes est à base végétale qu'animale ce qui au demeurant atténue les impacts. Car les ressources végétales sollicitées sont encore disponibles du moins pour la plupart des cas.

8.4 Étude comparative des impacts culturels

8.4.1 Impacts culturels positifs

Globalement, les impacts culturels positifs sont moins nombreux par rapport aux impacts négatifs.

Dans la zone avoisinante du PNSO, les communautés locales considèrent le parc comme une réserve animalière leur permettant d'avoir l'accès facile aux ressources au moment de sacrifice de bénédiction des terres au début de la saison des pluies. La chasse des espèces animales utilisées dans les sacrifices se réalise au moment opportun après autorisation du secteur parc. Cette situation rassure tellement les chefs coutumiers qu'ils qualifient l'impact d'importance majeure. Sans le parc ces animaux paieraient les frais du braconnage et disparaîtraient à long terme de leurs écosystèmes ou leur rareté rendrait la chasse difficile.

A Manda, l'impact culturel positif est la création de la forêt sacrée de Sanglé pour compenser la dégradation des lieux d'initiation dans le canton Djoli. L'attachement des Sara Madjingaye aux rites initiatiques, fait de cet impact d'importance majeure. La durée de vie de cette forêt sacrée qui pourrait être longue, confirme cette importance. C'est aussi la première dans cette communauté d'encadrer la gestion d'un site sacré par une convention locale écrite. On est passé de droit oral traditionnel à un droit écrit où les différents acteurs impliqués ont apposé leurs signatures au bas du document jusqu'aux autorités administratives (sous-préfet, préfet, etc.). Dans la tradition des Sara, les autorités administratives n'ont rien à voir avec les sites initiatiques mais l'insuffisance d'espace à conduit à cette entente.

8.4.2 Impacts culturels négatifs

La délocalisation des communautés a engendré beaucoup d'impacts culturels négatifs aussi bien dans la zone du PNM que de PNSO. Les impacts sont effectifs pour le PNM mais potentiels pour le PNSO et à l'intérieur de la même zone, les contrastes s'observent au sein d'une même ethnie de villages différents.

A Bigoué par exemple, la création d'un nouveau site sacré dans le nouvel endroit devant abriter le village est un impact d'importance moyenne alors qu'à Oinlega, le chef de village juge l'importance majeure voire impossible de refaire un autre site sacré pourtant les 2 communautés sont de même ethnie.

La délocalisation des objets sacrés également met en exergue les différences. Le village Sodja a pour totem le tam-tam et son transfert dans un nouveau site sacré est considéré comme un impact d'importance moyenne. L'importance de l'impact demeure au même niveau pour le transfert du tam-tam de village Bigoué mais d'importance majeure pour celui de Oinlega.

Dans le dit village Oinlega, la transplantation des oignons sauvages, un autre totem du village, est de même ordre d'importance majeure.

L'impact de création des parcs nationaux sur les initiations est d'importance mineure. L'initiation de la zone ne demande pas de forêt dense comme dans la zone de PNM. Le changement en cours est la pratique de chasse pendant les rites initiatiques comme décrit dans la deuxième partie.

En revanche, dans le canton Djoli adjacent au PNM l'intensité de l'impact sur les rites initiatiques est jugé d'importance majeure, ce qui a conduit à la création de la forêt sacrée de Sanglé. Dans les trois autres cantons du pourtour de PNM, l'impact est nul. La création de parc de Manda n'a pas bousculé les mœurs initiatiques dans les canons Balimba, Kokaga et Niellim.

Dans le canton Kokaga, l'abandon des mares sacrées qui servaient à trois rites, le « koubey », le « Hi » ou le « koun Hi » et le « koungal » est d'importance majeure. Ces habitants n'ont plus accès à ces mares jusqu'au changement d'approche de gestion du parc par le projet biodiversité. Le canton Djoli a abandonné 5 mares sacrées et le canton Niellim 2 mares

sacrées qu'ils considèrent d'un impact d'importance majeure. L'abandon de ces mares sacrées a induit un autre impact. Le Mbang de Sanglé et de Koutou, à défaut de pénétrer dans le PNM pour pêcher dans les mares sacrées avec leurs sujets pour capturer les espèces de poissons utilisées dans les rites annuels de mois d'avril, ils achètent ces poissons sur le marché. La provenance de ces poissons n'étant pas des mares sacrées, les chefs coutumiers jugent l'impact d'importance majeure car les rites n'ont pas les mêmes effets.

8.5 Récapitulatifs des impacts selon l'ordre d'importance

8.5.1 Impacts écologiques

N°	Désignation de l'impact	Nature de l'impact	Importance d'impact
1	Création de zones de mise en défens dans la zone PNM	Positif	Majeure
2	Changement de perception sur la biodiversité dans la zone de PNM	Positif	Moyenne
3	Cultures de <i>Cymbopogon giganteus</i> et <i>Bambusa vulgaris</i> dans la zone de PNM	Positif	Mineure
4	L'introduction de l'autruche dans la zone de PNSO	Positif	Nulle
5	Plantes envahissantes dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
6	Disparition de <i>Dioscorea dumetorum</i> et <i>Dioscorea sagittifolia</i> dans la zone périphérique de PNM	Négatif	Moyenne
7	Rareté d' <i>Asparagus africanus</i> et <i>Asparagus flagellaris</i> dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
8	Rareté de certaines espèces animales dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
9	Rareté des ressources halieutiques dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
10	Déboisement pour réserves des champs dans la zone de PNSO	Négatif	Mineure

Tableau n°23, regroupement des impacts écologiques par leur nature et importance

8.5.2 Impacts socio-économiques

N°	Désignation de l'impact	Nature de l'impact	Importance d'impact
1	Maraîchage dans les 2 zones	Positif	Majeure
2	Introduction de coqs de race améliorée dans la zone de PNSO	Positif	Majeure
3	Etude sur les couloirs de transhumance de la zone de PNM	Positif	Majeure
4	Tracé de couloir de passage dans le canton Dari (PNSO)	Positif	Majeure
5	Elaboration des PDL dans la zone de PNM	Positif	Majeure
6	Renforcement de capacité organisationnelle dans les 2 zones	Positif	Majeure
7	Microcrédits dans la zone de PNM	Positif	Majeure
8	Formation, sensibilisation et vulgarisation de foyers améliorés dans la zone de PNM	Positif	Majeure
9	Variétés de cultures améliorées dans les 2 zones	Positif	Moyenne
10	Octroi de matériel agricole dans la zone de PNM	Positif	Moyenne
11	Réalisation des puits pastoraux dans la zone de PNM	Positif	Moyenne
12	Renforcement de couverture sanitaire dans la zone de PNM	Positif	Moyenne
13	Nouveau tracé du couloir de passage de bétail dans le canton Goumadji (PNSO)	Positif	Moyenne
14	Entretien des pistes à l'intérieur de PNM	Positif	Moyenne
15	Recrutement de 21 volontaires à la fonction publique dans la zone de PNM	Positif	Moyenne
16	Formation et sensibilisation à la gestion des ressources naturelles dans la zone de PNM	Positif	Moyenne
17	Appui aux 100 femmes dans la transformation de noix de karité dans la zone de PNSO	Positif	Moyenne
18	Introduction de sorgho de décrue dans la zone de PNSO	Positif	Moyenne
19	Introduction de race de chèvres améliorée dans la zone de PNSO	Positif	Mineure
20	Microcrédits dans la zone de PNSO	Positif	Mineure
21	Aménagement des infrastructures de PNM	Positif	Mineure
22	Nettoyage de piste périmétrale de PNSO	Positif	Mineure
23	Insuffisance de pâturage dans la zone de PNM	Négatif	Majeure
24	Problème d'accès au fleuve poissonneux dans la zone de PNSO	Négatif	Majeure
25	Difficulté de coupe de paille à cause de sa	Négatif	Majeure

	rareté dans la zone de PNM		
26	Conflit agriculteur-éleveur dans la zone de PNM	Négatif	Majeure
27	Dégâts causés par les animaux sauvages dans la zone de PNSO	Négatif	Majeure
28	Délocalisation des villages dans la zone de PNM	Négatif	Majeure
29	Perte de l'identité dans la zone de PNM	Négatif	Majeure
30	Allongement du temps de travail pour surveiller les animaux sauvages dans la zone de PNSO	Négatif	Majeure
31	Infertilité de sol dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
32	Perte de semences des anciennes variétés de cultures dans les 2 zones	Négatif	Moyenne
33	Insuffisance de pâturage dans la zone de PNSO	Négatif	Moyenne
34	Faible rendement de pêche dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
35	Difficile cueillette de fruits sauvages dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
36	Conflit agriculteur-pêcheur dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
37	Dégâts causés par les animaux sauvages dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
38	Délocalisation des villages dans la zone de PNSO	Négatif	Moyenne
39	Allongement du temps de travail pour surveiller les animaux dans la zone de PNM	Négatif	Moyenne
40	Emigration à la recherche de nouvelles terres agricoles dans la zone de PNM	Négatif	Mineure
41	Perte de savoir-faire (natation et pêche) dans la zone de PNM	Négatif	Mineure
42	Difficulté de récolte de miel dans la zone de PNM	Négatif	Mineure
43	Conflit pêcheur-éleveur dans la zone de PNM	Négatif	Mineure
44	Pharmacopée traditionnelle dans la zone de PNSO	Négatif	Mineure

Tableau n°24, regroupement des impacts économiques par leur nature et importance

8.5.3 Impacts culturels

N°	Désignation de l'impact	Nature de l'impact	Importance d'impact
1	PNSO comme réserve animalière	Positif	Majeure
2	Création de forêt sacrée dans la zone de PNM	Positif	Majeure
3	Abandon de site sacré de Oinlega dans la zone de PNSO	Négatif	Majeure
4	Délocalisation de tam-tam sacré de Oinlega dans la zone de PNSO	Négatif	Majeure
5	Transplantation des oignons sauvages de Oinlega dans la zone de PNSO	Négatif	Majeure
6	Insuffisance de l'espace d'initiation dans la zone de PNM	Négatif	Majeure
7	Utilisation des poissons issus des cours d'eau non sacrés dans les rites dans la zone de PNM	Négatif	Majeure
8	Situation du Mbang de Koutou dans la zone de PNM	Négatif	Majeure
9	Abandon de site sacré de Bigoué dans la zone de PNSO	Négatif	Moyenne
10	Délocalisation de tam-tam sacré de Sodja et Bigoué dans la zone de PNSO	Négatif	Moyenne
11	Modification de pratique initiatique dans la zone de PNSO	Négatif	Mineure

Tableau n°25, regroupement des impacts culturels par leur nature et importance

L'examen de ces tableaux récapitulatifs révèle que les impacts de même type sont quelques fois séparés en 2 en fonction de la zone d'étude pour tenir compte de leur importance qui n'est pas forcément identique. Dans ce registre, se retrouvent les impacts sur les initiations, la délocalisation de tam-tam sacré (importance majeure à Oinlega et moyenne à Sodja et Bigoué) et l'abandon de sites sacrés pour ce qui est d'impacts culturels. L'insuffisance de pâturage, les dégâts causés par les animaux sauvages (importance majeure au PNSO et moyenne au PNM), l'allongement du temps de travail pour assurer la surveillance contre les animaux dévastateurs, la délocalisation des villages et les microcrédits (importance majeure au PNM et mineure au PNSO) sont du groupe des impacts socio-économiques. Les impacts écologiques ne sont pas scindés en fonction de leur intensité selon les zones d'études. Car il n'y a pas un impact de même nature mais ayant une importance différente selon les 2 localités d'étude pour pouvoir les séparer.

En l'état, le classement en fonction des intensités des impacts conduits à 65 impacts dont 28 impacts positifs soit 43% contre 37 impacts négatifs soit 57% de l'ensemble des impacts écologiques, socio-économiques et culturels. Les impacts les plus nombreux sont les impacts socio-économiques avec 44 unités sur 65 soit 67.69%. Curieusement ces impacts socio-économiques sont équitablement répartis en 22 impacts positifs et 22 impacts négatifs (voir le graphique ci-dessous).

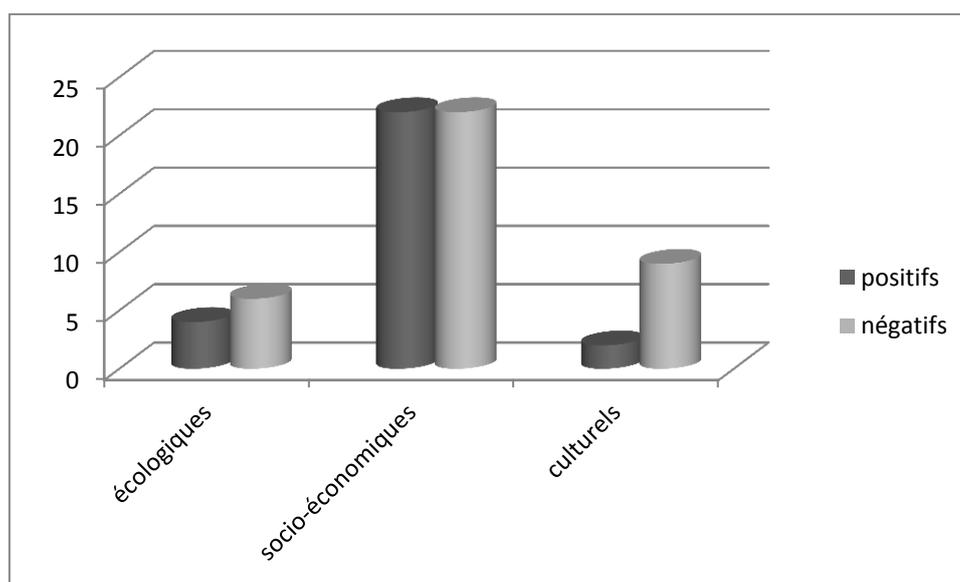


Figure n°17 : répartition des impacts positifs et négatifs selon leur catégorie

Après les impacts socio-économiques viennent les impacts culturels avec 11 unités suivis de 10 impacts écologiques. Parmi les 11 impacts culturels, 9 sont négatifs soient 81.81%. Les impacts culturels négatifs surclassent largement les impacts positifs. La proportion des impacts écologiques négatifs est de 6 sur 10, ce qui fait 60%.

Sur les 11 impacts culturels, il y a 8 impacts d'importance majeure soient 72.72% contre 16 impacts socio-économiques d'importance majeure sur 44 soit 36.36% et 1 impact d'importance majeure sur 10 pour les impacts écologiques soit 10%. En considérant le pourcentage de l'intensité d'impact, les impacts culturels viennent en première position suivis des impacts socio-économiques et impacts écologiques.

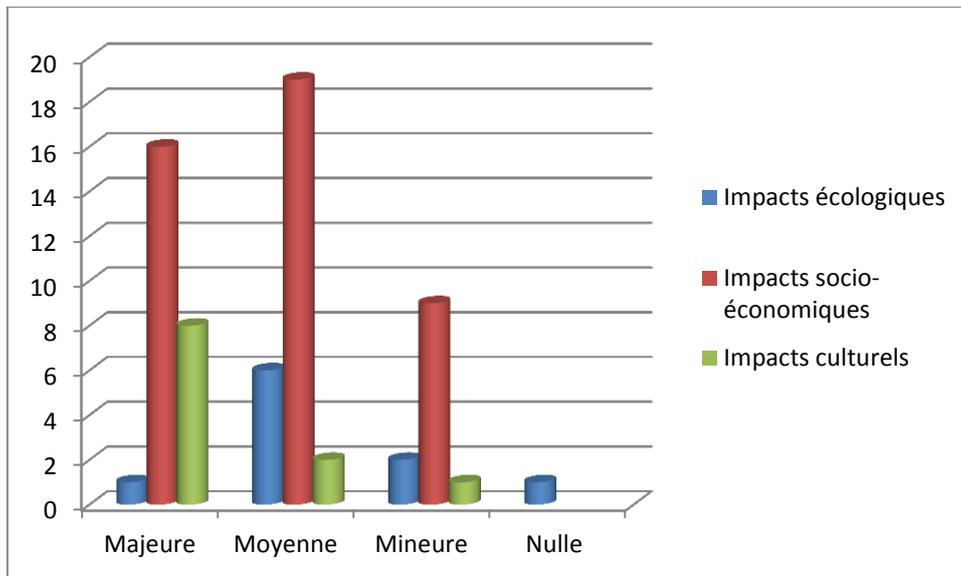


Figure 18 importance des impacts en fonction de leur nature

Le regroupement dans le tableau ci-dessous des impacts positifs et négatifs (écologiques, socio-économiques et culturels) en fonction de leur importance donne 10 impacts positifs d'importance majeure contre 14 impacts négatifs d'importance majeure, 12 impacts positifs d'importance moyenne contre 16 impacts négatifs d'importance moyenne, 5 impacts positifs d'importance mineure pour 7 impacts négatifs d'importance mineure.

Importance des impacts	Nature des impacts	Nombre
Majeure	Positif	10
	Négatif	14
Moyenne	Positif	12
	Négatif	16
Mineure	Positif	5
	Négatif	7
Nul	Positif	1

Tableau 26 Cumul en fonction de type d'impact et d'importance

Il ressort de ce tableau que les impacts négatifs ne dépassent pas les impacts positifs non seulement en nombre mais aussi par catégorie d'importance (14 majeures négatives > 10 majeures positives ; 16 moyennes négatives > 12 moyennes et 7 mineures négatives > 5 mineures positives).

La représentation graphique ci-dessous met en visibilité certains détails :

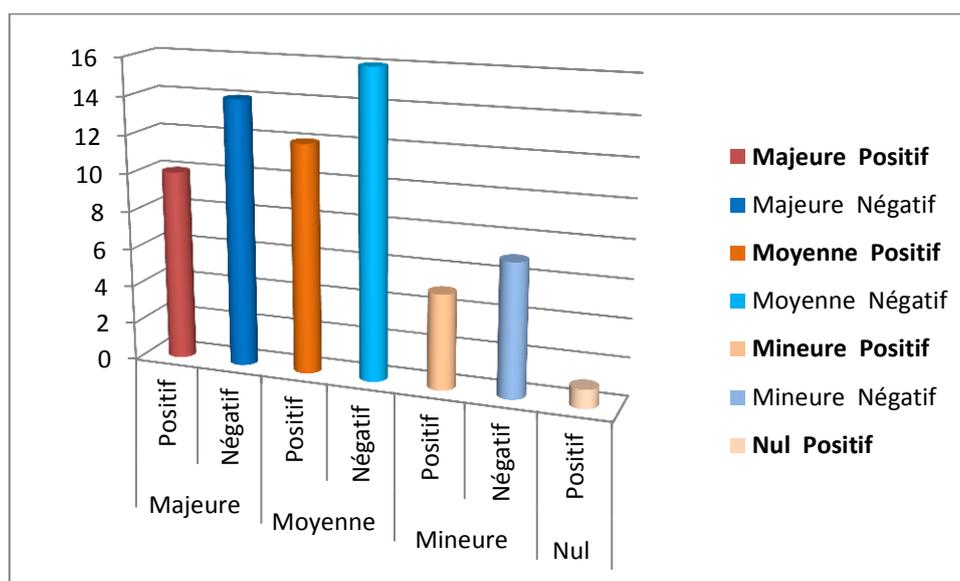


Figure 19 importance des impacts positifs et négatifs par regroupement

Une comparaison des 2 zones d'études en considérant le nombre d'impacts met en évidence 8 impacts écologiques dans la zone de PNM contre 2 dans la zone de PNSO. Cette proportion s'inverse avec les impacts culturels, on dénombre 7 impacts culturels dans la zone de PNSO contre 4 dans la zone de PNM. L'exception dans le groupe d'impacts socio-économiques avec 4 impacts communs, 14 dans la zone de PNSO et 26 dans la zone de PNM. Le regroupement des groupes d'impacts donnent 38 impacts confondus (58,6%) dans la zone de PNM contre 23 dans la zone de PNSO (35,4%) et 4 impacts communs (6%) aux 2 zones.

Le nombre élevé d'impact dans la zone périphérique du parc national de Manda (PNM) par rapport à la zone périphérique de PNSO, traduit l'ancienneté du PNM. Nous avons évoqué plus haut que certains impacts se mettent en place au fil du temps. Les types d'impacts qui se manifestent à long terme sont des impacts induits par la pression exercée sur des ressources naturelles par le prélèvement. Les impacts que nous pouvons qualifier de précoces sont des impacts qui se manifestent dès la création de l'aire protégée. Dans cette catégorie se trouvent les impacts liés aux délocalisations des villages et des objets sacrés. D'autres facteurs expliquent ces impacts, tels les facteurs démographiques et la superficie de l'espace libre hors parc avec la densité des ressources qu'il renferme. Le comportement prédateur des communautés locales ou celui des différents acteurs intervenant dans l'utilisation et la gestion de ces ressources joue un rôle important.

8.6 Logique des différents acteurs

Les acteurs dont le comportement ou les actions pourraient influencer l'intensité des impacts, incluent les autorités administratives de pouvoir central ou décentralisé, les agents techniques et les communautés locales. Parmi les communautés locales, nous distinguons deux acteurs majeurs qui sont les agriculteurs et les éleveurs.

8.6.1 Autorités administratives

Au niveau central, les autorités administratives en charge de gestion de la biodiversité au Tchad sont les différentes directions du Ministère de l'environnement dont les attributions sont déclinées dans le deuxième chapitre de la première partie de ce travail. Les actions sont relayées dans les contrées décentralisées par les Délégations Régionales ; mais dans les paragraphes qui suivent, nous allons voir en quoi leur fonctionnement peut induire négativement ou positivement sur les impacts des parcs nationaux sur leurs périphéries ?

Les difficultés majeures sont liées à la gestion des ressources humaines. En ligne de mire, l'insuffisance des cadres formés et compétents. Après les guerres fratricides qui ont fragilisé tout le système administratif, le nombre de personnel a augmenté mais le profil des agents recrutés ne correspond pas tous au Ministère de l'environnement. Selon une source bien informée qui requiert l'anonymat, les techniciens formés et compétents ne sont pas utilisés pour le travail ou relégués au second rang et ce sont les non qualifiés qui sont des décideurs. A tel enseigne que les décisions prises non seulement, elles restent évasives mais elles ne sont pas suivies d'effets sur le terrain. Dans ces conditions, il est difficile d'avoir des impacts positifs durables.

L'immixtion de la politique dans la gestion technique ne fait qu'empirer la situation. Les militants des partis politiques sont placés dans les postes de responsabilités les plus intéressantes financièrement même si leur profil professionnel ne cadre pas. Ces genres de responsables brillent par leur incompétence et la suite laisse entrevoir toutes les hypothèses.

Les difficultés financières aussi sont récurrentes pour traduire dans les conditions optimales les stratégies de gestion de la biodiversité dans les faits. En dépit de l'insuffisance des ressources financières leur utilisation est très mal faite après l'année 2003 (l'année d'exportation du brut tchadien). La répartition des lignes budgétaires ne se fait plus

équitablement comme avant. En effet, à partir de l'année 2003 les budgets des Ministères sont rehaussés et gérés par les Directeurs des Affaires Financières du Ministère (DAFM), poste qui n'existait pas par le passé. Ceux-ci détournent les moyens financiers pour des fins personnelles, il y a des DAFM qui ont entre 5 à 6 grandes villas dans la ville de N'Djamena, affirme la même source. Les moyens roulants de l'Etat et les matériels de travail comme les ordinateurs prennent le chemin des quartiers. Au point que certains personnels de certains services du Ministère de l'environnement n'ont même pas des stylos ni de feuilles de papiers pour leur exercice. Il arrive que certains s'en procurent de leur poche.

Tout ce qui précède démotive le peu d'agents techniques compétents et fragilise de cette manière les institutions de l'Etat qui sont inefficaces sur le terrain. Cette faiblesse institutionnelle au niveau central se ressent dans les Délégations Régionales et Départementales voire les secteurs parcs pour les mêmes causes.

8.6.2 Secteurs parcs

Les secteurs parcs placés sous l'autorité des Délégations Régionales, gèrent directement les parcs nationaux. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, ces secteurs parcs manquent cruellement d'agents techniques. Dans le secteur parc de Sarh, le personnel est vieillissant selon le chef de secteur. Nous y reviendrons dans le chapitre suivant sur les moyens de travail. Pour l'instant, nous nous intéressons à leur comportement.

Une situation difficile à élucider est la complicité qui existe entre les agents techniques et les braconniers d'une part et ceux qui entrent frauduleusement dans le parc à la recherche des produits forestiers d'autre part. Mal rémunérés, les agents cèdent facilement devant une personne surprise en flagrant délit et qui propose un arrangement à l'amiable, c'est-à-dire qu'elle propose une somme d'argent dérisoire pour les corrompre par rapport au forfait commis.

Comme évoqué, les agents de surveillance payés par l'Etat Tchadien, jouent double face. Certains sont en connivence avec des personnes mal intentionnées. Ils tiennent au courant ces dernières en temps réel du calendrier de surveillance des agents ; le temps indiqué pour arriver sur le terrain et l'heure de départ. Certaines sources estiment qu'un groupe d'agents se transforment en braconniers. Lorsque les autres agents plus consciencieux les trouvent avec de gibiers en main, ils disent que ce sont des saisies qu'ils ont opérées auprès des

braconniers. Alors que tout agent qui se trouve dans le parc national sans un ordre de mission est un braconnier au même titre que tout autre citoyen Tchadien. En outre, certains agents profitent de leur séjour de patrouille de routine pour braconner. Une complicité sévit donc entre les agents. Cette chasse frauduleuse des agents se fait à l'intérieur et à l'extérieur du parc à la connaissance des populations riveraines. Ce comportement est déploré par les riverains à majorité agriculteurs dans la zone du parc national de Manda.

8.6.3 Logique des agriculteurs des zones adjacentes des aires protégées

Ces communautés locales étant en majorité des autochtones se considèrent comme propriétaires des ressources de leur terroir selon leur droit coutumier. A ce point de vue, non seulement elles ne croient pas à leur détérioration mais considèrent les autres utilisateurs non originaires de la zone comme des usurpateurs. Cette attitude alimente les conflits agriculteurs-éleveurs et les conflits agriculteurs-pêcheurs. Les « venants » ne sont pas forcément de bonne foi (cf. le cas des éleveurs qui sera élucidé dans les lignes ultérieures).

De 1979 – 1984 où le Tchad a été plongé dans le chaos et où l'Etat en tant que nation organisée a sombré dans une anarchie de guerre civile avec 11 groupes politico-militaires armés, les riverains du PNM ont joué un rôle considérable dans la rareté voire la disparition de certaines espèces animales de leur campagne. Les animaux sauvages sont devenus des sources de revenus des fonctionnaires civils et militaires. Les fonctionnaires originaires du Moyen Chari ont doté les paysans des pourtours du parc des armes à feu et munitions pour la chasse. Ces paysans chassent à l'intérieur et à l'extérieur du parc. Par la suite, les fonctionnaires reviennent quelques jours plus tard récupérer les viandes pour la vente dans la ville de Sarh. Pour ce faire, les paysans riverains et les fonctionnaires sont des grands acteurs du massacre des animaux sauvages à l'intérieur du PNM et de ses zones périphériques. Dans ce désordre national, les animaux sauvages ont payé un prix fort. De cette manière, la faune sauvage riche en éléphants, buffles, éland de derby, panthère, lion, gazelles, antilopes, etc. a été décimée pendant cette période.

Sur le plan floristique, la proximité du PNM avec la ville de Sarh deuxième ville en nombre de population augmente les impacts. Cette ville est située à une trentaine de kilomètre du parc. Les communautés locales ne se contentent pas seulement d'être agro-éleveurs mais ils sont aussi bûcherons. **Ils abattent les arbres comme bois de chauffe pour alimenter les foyers**

dans la ville de Sarh. Les commerçants viennent régulièrement avec de gros camions pour acheminer ces fagots dans la ville de Sarh. Cette pression vient s'ajouter à celle jusqu'à là, décrite. *A contrario*, l'agriculture basée sur l'agroforesterie atténue les impacts et permet aux ressources végétales de repousser plus rapidement en période de jachère.

Ce récit démontre que la création seule d'une aire protégée ne constitue pas la principale cause de pression exercée sur les ressources périphériques. Dans cette complexité des jeux d'acteurs, les éleveurs nomades ne sont pas du reste.

8.6.4 Logique des éleveurs

La question qui intrigue est : pourquoi les éleveurs campent en si grand nombre autour des parcs nationaux ?

Pour les éleveurs nomades interrogés, leur souci majeur est de voir leur bétail bien rassasié. Dans leur propos lorsqu'un animal est bien nourri, il grossit vite, se reproduit bien et des femelles donnent de lait en quantité et qualité meilleures. Les parcs nationaux offrent ce cadre, du fait qu'il y a des pâturages en abondance et ils ont le mérite de leur épargner les conflits agriculteurs-éleveurs. Les éleveurs clament haut et fort que dans les parcs nationaux, il n'y a pas de champs donc pas de possibilités pour que les animaux en divagation puissent détruire les champs des agriculteurs et par conséquent entraîner des conflits. Les parcs nationaux sont des lieux privilégiés avec de pâturage abondant pour nourrir le bétail.

Ces propos justifient leur concentration à l'intérieur des parcs lorsqu'ils peuvent sinon, ils sont postés dans les alentours avec l'intention claire de laisser leurs troupeaux de bétail pénétrer dans les parcs nationaux quand les possibilités s'offrent à eux.

Manifestement, les intérêts individuels priment sur les intérêts collectifs ou nationaux. Ces éleveurs étant des nomades, leur sédentarisation ou leur semi-sédentarisation est motivée par la disponibilité des ressources offertes par les aires protégées. **La conservation de biodiversité à travers la création des parcs nationaux n'a pas d'importance pour les éleveurs transhumants.**

Éleveurs employés / éleveurs propriétaires

Comment le phénomène a évolué ?

La sécheresse de 1984 - 1985 qui a frappé le Tchad a décimé la majorité de cheptel de beaucoup d'éleveurs. Ceux-ci se sont retrouvés sans bétail. Ils sont devenus des chômeurs ou éleveurs sinistrés de la catastrophe naturelle. N'ayant pas ou plus la possibilité de reconstituer leur troupeau, ils sont engagés par des parents qui sont en ville comme des bouviers. Ils sont devenus des gardiens des bœufs ou de moutons des citadins. Ces citadins sont en effet, des descendants des éleveurs qui ont élu domicile en ville comme commerçants ou travailleurs dans les structures civiles ou militaires de l'Etat Tchadien. Les propriétaires citadins sont en majorité des militaires hauts gradés selon nos sources. Profitant de leur position hiérarchique, ils s'enrichissent illicitement au dos de l'Etat et font leur épargne en achetant du bétail à leurs proches parents éleveurs nomades. Au Tchad, le niveau salarial d'un militaire même haut gradé ne permet pas de mener une vie descente avec sa famille nucléaire en ville ; combien lui restera-t-il pour un tel investissement ?

Vraisemblablement, les ressources financières de l'Etat se filtrent à travers des personnes avares qui constituent des troupeaux de bétail au dépend des intérêts publics et assurent leur garde par des bouviers salariés, payés par les mêmes ressources financières. Ces troupeaux de bétail constitués en grande partie par les ressources financières de l'Etat frauduleusement acquises, détruisent à leur tour les aires protégées qui sont des domaines publics de l'Etat. Autrement dit, les ressources financières de l'Etat achètent des troupeaux par des voies ci-dessus explicitées, pour la destruction des ressources naturelles dédiées pour la conservation par le même Etat ; c'est absurde mais c'est dans cette logique qu'il faut comprendre les éleveurs nomades autour et dans les 2 parcs nationaux.

Ces éleveurs salariés, sûrs de leur soutien militaire et politique, sont arrogants vis-à-vis des communautés locales autochtones ce qui alimente les conflits agriculteurs-éleveurs. Ainsi, il est aisé de comprendre que ces conflits ne sont pas occasionnés spécialement par la rareté des ressources mais ils sont influencés par la politique.

Chapitre IX

Alternatives possibles

Dans le chapitre qui précède, il y a une primauté des impacts négatifs des parcs nationaux sur les impacts positifs. Les statistiques affichent 57% d'impacts négatifs contre 43% positifs. Pour atténuer l'importance de ces impacts négatifs qui sont les plus nombreux, il convient d'esquisser quelques pistes de réflexion de nature à les corriger. Les alternatives proposées tiendront compte des propos des communautés locales, celles qui subissent les impacts, les interpénétrations des logiques des différents acteurs qui quelque fois, exacerbent les conflits d'usage. Les impacts positifs ne seront pas totalement délaissés, quelques principes sont envisagés pour maximiser leur importance. Dans la même perspective, les impacts nuls ou qui ne figurent nulle part dans les deux zones d'étude mais susceptibles d'apporter un plus, sont réexaminés en mettant en visibilité la probabilité d'occurrence. Dans ce dernier groupe, figure en première place le tourisme. Dans l'état des lieux de la première partie de ce travail, beaucoup de pays développés ou en développement ont misé sur le tourisme pour valoriser leurs aires protégées mais au Tchad, et plus précisément dans les zones de Manda et Sena Ora, l'impact de tourisme est loin d'être effectif. Pourtant les potentialités existent. Sans faire un procès démesuré pour la cause du tourisme, il sied de noter que les activités touristiques comportent en elles des effets nuisibles pour la société et les écosystèmes. A cet égard, les perspectives de promotion des activités touristiques prendront en compte les multiples facettes pour tendre vers un développement socialement équitable et écologiquement viable. Cette vision ne pourrait être couronnée de succès que dans un climat politique et institutionnel efficace. Pour ce faire, nous nous concentrons dans un premier temps sur les propositions allant dans le sens de l'amélioration de l'efficacité institutionnelle avant d'aborder les aspects techniques. Car nous avons constaté dans les lignes précédentes que la politique a considérablement influencé l'intensité de certains impacts.

9.1 Gouvernance générale de la biodiversité au Tchad

La mise en place effective d'un cadre politique national et régional en matière de gestion de la biodiversité repose sur la capacité des principales institutions, organisations non gouvernementales, les agences de coopération bilatérale et multilatérale régulièrement constituées à influencer le programme de développement et à le mettre en œuvre. Au niveau national, plusieurs institutions gouvernementales sont impliquées dans la gestion de l'environnement à différents niveaux de capacité et d'efficacité comme précédemment décrit. Cependant, l'orientation politique donnée par les entités décisionnelles et les comités de coordination est loin d'être suffisante.

9.1.1 Concept de gouvernance

Le terme de gouvernance émerge « *dans les années 1980 et s'est généralisé dans les milieux publics et média au début de l'année 2000* »¹²⁴. Bien que le terme gouvernance ne suscite pas l'unanimité des auteurs, elle exprime « *l'ensemble des règles et des processus collectifs, formalisés ou non, par lequel les acteurs concernés participent à la décision et à la mise en œuvre des actions publiques. Ces règles et ces processus, comme les décisions qui en découlent, sont le résultat d'une négociation entre les multiples acteurs impliqués* »¹²⁵.

La gouvernance, en tant que concept généralement convoqué dans les débats démocratiques, peut s'appliquer à différentes échelles locale, régionale, nationale ou publique et privée. En matière de biodiversité, une bonne gouvernance est celle qui implique une gestion concertée ouverte à plusieurs acteurs concernés dans une démarche transparente. La mauvaise gouvernance s'apparente à l'approche très centralisée ne prenant pas ou pas assez les points de vue des différentes parties prenantes.

9.1.2 Faiblesses institutionnelles dans la mise en œuvre de politique de gestion durable de biodiversité

Parmi les problèmes pouvant rendre difficile la mise en œuvre de gestion durable de biodiversité au Tchad, mentionnons :

¹²⁴ Information recueillie sur : <http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMDictionnaire?iddictionnaire=1706> le 23/05/2014

¹²⁵ *Ibidem*

9.1.2.1- Insuffisance d'information et d'éducation des acteurs de développement

Le Tchad est l'un des pays ayant un taux de scolarisation très faible (33%) et ne disposant pas d'assez de centres de documentation. Certaines informations les plus pertinentes ne sont pas à la portée de tous les acteurs de développement (décideurs, acteurs de base, ONG, etc.). Les services d'archives et de documentation, par exemple, sont négligés. La plupart des centres de documentation sont saccagés lors des troubles de guerres à répétition. Il n'y a pas un cadre de recyclages réguliers des acteurs de développement leur permettant de s'engager sur des nouvelles voies. La sensibilisation, l'information et l'éducation des acteurs de développement sont insuffisantes.

Pour relever ce défi, l'Etat à travers ses structures administratives doit organiser les bases de données non seulement sur support papier mais également numérique. Une base de données sur support papier peut être détruite facilement lors des conflits armés. A cet effet, il faut démultiplier les centres de documentation dans les régions et éviter de tout centraliser à N'Djamena, la capitale. L'avantage de bases de données numériques est qu'elle peut échapper à des destructions ou des actes de vandalisme liés aux guerres. Lorsqu'il y a asymétrie d'information et que les différents acteurs ne sont pas au même niveau d'information, il serait difficile pour les décideurs de les rallier à la cause commune, qui est la gestion durable des ressources naturelles pour les besoins des présents et de génération future.

9.1.2.2- Faiblesse du cadre institutionnel

Le Haut Conseil National pour l'Environnement (HCNE) constitue un cadre institutionnel de protection de l'environnement. Bien qu'il soit un atout, on note une léthargie difficile à appréhender. L'insuffisance de coordination entre les différents Ministères concernés par les problèmes de l'environnement caractérise le HCNE. Au niveau du Ministère de l'Environnement, théoriquement il y a un organigramme administratif bien pensé mais dans les faits, il est loin de répondre aux attentes du fait de l'insuffisance de ressources humaines et des moyens de travail conséquents. L'incompétence, la paresse et le découragement enveniment la situation.

La situation ne peut s'améliorer par la mise sur pied d'un organe restreint dynamique capable de jouer un rôle de premier plan. L'atteinte des objectifs passe forcément par une mobilisation des ressources conséquentes afin de remplir la mission de conservation jusqu'à

dans les structures décentralisées. Cette efficacité recherchée ne peut être effective qu'avec des hommes formés dans le domaine et dépolitisés animés par un souci de rendement. Le clientélisme et le népotisme sont à ce point de vue à proscrire.

6.1.3- Insuffisance de ressources humaines

Les ressources humaines disponibles dans les services publics sont quantitativement et qualitativement insuffisantes. En outre, ces ressources sont mal réparties entre les services administratifs.

Sous-utilisation des ressources humaines existantes

L'État Tchadien n'utilise pas ses fonctionnaires comme il se doit. Il y a pléthore de fonctionnaires dans certains Ministères et un manque criant dans d'autres. Il se trouve que les uns n'ont pas de tâche clairement définie tandis que d'autres en ont de trop. En outre, beaucoup des jeunes diplômés qui pourraient pallier cette insuffisance sont au chômage ou ceux qui sont recrutés ne répondent pas au profil des postes vacants ou nouvellement créés. L'appartenance ethnique, clanique et politique prend le dessus sur le profil et la compétence des recrutés. En 2012 et 2013, le Ministère de l'Environnement a recruté plus de 4 000 jeunes mais la quasi-totalité de ces jeunes sont restés à N'Djamena ; déployés dans les régions, ils refusent de s'exécuter et aucune sanction n'est prise à leur encontre. Une dizaine a refusé de regagner la base du secteur parc de Sena Oura alors que le besoin sur le terrain est criant. Le nombre restreint qui arrive dans leur lieu d'exercice passe leur temps à jouer aux cartes. Pour enfoncer davantage le clou, dans la même année 2012, le Délégué Régional de l'Environnement de la Région du Mayo-kebbi Ouest qui commande le secteur parc de Sena Oura s'est volatilisé dans la nature avec le véhicule de service. Selon certaines indiscretions, il aurait mis ce véhicule pour le transport commercial entre N'Djamena et Sarh pour alimenter ses poches aux dépens de service public. Alors que ce véhicule était l'unique à l'époque dans la région pour permettre aux agents techniques d'assurer leur surveillance de routine dans le parc et essayer de contenir les animaux qui sortent du parc pour détruire les champs. En 2013, il a été relevé de son poste sans aucune sanction.

Recrutement local

La meilleure solution est de faire un recrutement local. A Manda, c'est parmi les jeunes volontaires de surveillance que le projet biodiversité a fait des démarches pour qu'ils soient recrutés au nombre de 21 à la fonction publique et remplir la fonction des agents techniques de surveillance après leur formation. Un recru local est lié à sa localité d'exercice par un lien social donc ne peut ne pas être dans son lieu d'exercice ; il est né là et habite la localité. Par rapport à un recru citadin qui refuse d'aller dans un milieu rural parce qu'il n'est pas habitué ou les conditions de vie ne sont pareilles à celles des villes. Un tel recru est un gâchis pour l'Etat Tchadien. Son absence sur le terrain a des impacts induits sur les zones périphériques.

Comme les projets de développement qui interviennent dans les 2 zones d'études ont suffisamment formé des membres de Comités Villageois de Surveillance (CVS), il est justifié de les recruter en lieu et place des abonnés absents. Cette façon de procéder augmenterait les retombées positives sur les communautés avoisinantes aux parcs nationaux. Les jeunes issus des membres des communautés locales ont des atouts. Ils connaissent la culture du terroir et connaissent la géographie de leur région pour l'avoir fréquenté plusieurs fois au cours de leur vie.

Un tel recrutement doit être bien diligenté pour ne pas tomber au travers d'une autre erreur. Les recrues locaux ont des liens familiaux et affectifs avec les communautés adjacentes aux espaces protégés, donc il faut tenir compte de leur moralité avant de les engager dans un tel contrat. Sinon, ils peuvent contribuer à la destruction du parc en faisant double jeu. Au lieu de servir la nation ils se servent eux-mêmes et leurs parents ou proches.

Les postes qui demandent un niveau de qualification élevé pourraient revenir aux locaux ou à toute personne venant d'une autre région du Tchad. Car à force de recruter les gens de même localité, le respect de la hiérarchie administrative risquerait de prendre un coup. Au pire des cas le parc deviendra régional et non national.

Situation actuelle des CVS

Pour étayer nos propos par rapport aux propositions ci-dessus faite, les membres de CVS mènent une activité difficile et d'une précarité extrême sans garantie de sécurité. Le récit qui suit, nous donnera une idée :

L'arrestation des braconniers le 18 avril 2012 sur l'ancien site de Oinlega a suscité des interrogations par rapport à l'assurance vie des membres de CVS. Ces derniers ont eu une séance de sensibilisation dans les villages de Koudak et Kouala situés dans le canton Goumadji. Ils se sont retirés ensuite dans le PNSO pour se reposer avant de continuer la suite de leur travail. Tard dans la nuit, ils ont entendu le bruit d'un coup de fusil. Repérant la position de l'écho, ils se sont mis de bonne heure en route en direction du lieu repéré. Arrivés sur le lieu, ils ont aperçu les braconniers qui sont en train de dépouiller un éléphant abattu la veille. Dans leur stratégie, les membres de l'équipe de surveillance étaient arrivés l'un après l'autre ; les membres de CVS en premier lieu et l'agent forestier par la suite. Curieusement les membres de CVS et les braconniers se connaissent donc il n'y a pas de riposte, à l'apparition du garde forestier armé, la mine a changé. Heureusement que le braconnier armé de fusil est à la trousse d'autres animaux à abattre. A son retour la donne a changé et il s'est volatilisé dans la nature. Ce sont ses 3 compagnons qui ont été conduits par l'équipe de surveillance au campement forestier de Gagat puis transférés à la maison d'arrêt de Pala pour purger leur peine en attendant l'affaire qui est en cours au palais de justice de Pala¹²⁶.

Cette opération a interpellé la conscience des uns et des autres. S'il y avait eu un affrontement entre l'équipe de surveillance et les braconniers, qu'est ce qui allait se passer ? S'interrogent les membres de CVS En 1993, 12 gardes forestiers ont péri dans le parc national de Zakouma sous les balles des braconniers.

A qui revient la charge de blessure ou de la mort d'un membre de CVS ? Puisqu'ils sont en mission de bénévolat recommandée, les questions restent délicates et les membres de l'ILOD s'inquiètent que de tels scénarios de Zakouma n'arrivent dans la zone de PNSO. Si un tel scénario se produit, ils auront sur le dos les familles des victimes et ils n'auront pas de moyen pour les indemniser. La haine va s'installer entre les familles de victimes et les leurs. C'est une question qui trouble les consciences et risque de démotiver les membres du CVS. Les membres de CVS sont en totalité non armés et constituent de ce fait des proies faciles pour les braconniers. Ils ont réussi une fois à arrêter les braconniers d'éléphant mais ne réussiront pas toujours.

¹²⁶ Le récit est fait sur témoignage des membres de l'équipe qui a participé à l'opération mais ils requièrent l'anonymat.

C'est pourquoi, la proposition de les recruter comme fonctionnaires de l'Etat compte tenu de leur preuve sur le terrain permettra de transférer la responsabilité au Gouvernement et libérer la conscience des membres des ILOD de Dari et Goumadji.

9.1.4- Manque de ressources matérielle et financière

Pour pouvoir effectuer une bonne gestion des ressources naturelles, il faut des recherches approfondies. Certaines investigations demandent une logistique adéquate. L'acquisition de ce genre d'équipement exige un investissement, quelque fois colossal, et le Tchad étant un pays moins avancé ne pourrait pas satisfaire tous les besoins financier et matériel de certains projets dont il est le promoteur. Cependant, il dispose des ressources financières acceptables depuis la production et la vente du pétrole brut en 2003. Une gestion correcte et transparente selon les priorités permettra de tenir le pari de la gestion de biodiversité. Le Ministère de l'environnement est compté parmi les ministères prioritaires devant bénéficier pour leur fonctionnement des revenus directs du pétrole. En effet, dans la répartition des revenus du pétrole, 80% de revenus directs vont pour les secteurs prioritaires qui sont l'éducation, la santé, les infrastructures et l'environnement. C'est en 2008 que l'Etat a inclus la défense nationale dans les domaines prioritaires. Pour ce faire, le Ministère de l'environnement ne devait pas souffrir de contrainte budgétaire mais sur le terrain c'est une réalité visible et incontournable. Les secteurs parcs de nos zones d'étude disposent que d'un seul véhicule chacun et se sont des véhicules octroyés par les partenaires de développement. Au niveau central, le personnel évoque le manque cruel de fournitures de bureau et que dans certaines circonstances, il paye sur fonds propre pour pallier aux besoins les plus urgents.

Les agents de surveillance des parcs nationaux n'ont que des vieilles armes, parfois hors d'usage et sans munitions ou en nombre insuffisant pour accomplir leur mission. Ils travaillent dans des conditions difficiles sans moyens de déplacement car le seul véhicule par parc est utilisé pour les tâches administratives même s'il y a la volonté de l'utiliser sur le terrain, le problème de carburant se pose. Les gardes forestiers font leur patrouille de surveillance sans frais de mission malgré le risque encouru. Tous ces éléments de démotivation les rendent inefficaces.

Un examen du budget du Ministère de l'environnement montre qu'il n'est pas totalement démuné en moyens financiers. En 2012, le budget annuel est de 9.8 milliards francs CFA. Ce

montant a été revu en hausse en 2013 à 23.8 milliards francs CFA. L'Etat Tchadien a plus que doublé le budget du Ministère mais sur le terrain pas de grand changement. Le parc national de Sena Oura a reçu 50 millions en 2012 et 40 millions en 2013 pour la construction des locaux devant abriter le secteur parc sans un budget de fonctionnement. Le parc national de Manda n'a reçu que 20 millions en 2012 puis 10 millions en 2013 pour la rénovation des locaux du détachement de Manda sans un budget de fonctionnement. Quant aux 2 délégations régionales, elles ont encaissé chacune 7.5 millions en 2012 et 13 millions en 2013 alors que le budget global est plus du double en 2013 par rapport à celui de 2012. Ce qui montre clairement un malaise dans la répartition des lignes budgétaires.

Les gros lots des moyens financiers sont affectés à des directions nationales à N'Djamena. Les dépenses du personnel, des biens, matériels et services s'élèvent à 6 240 951 000 F CFA en 2013. Dans la rubrique investissement qui est de 17 551 000 000 F CFA, le seul programme national de développement de ceinture verte a bénéficié de 2 052 000 000 F CFA et le projet de la pêche 1 500 000 000 F CFA.

Dans le cadre de gestion des conflits hommes et animaux, 299 999 500 F CFA sont alloués en 2012 et 200 000 000 F CFA en 2013 mais sur le terrain, il n'y a eu l'indemnisation qu'une seule fois en 2013 dans la zone du PNSO et pas du tout dans la zone du PNM. Les lignes budgétaires de 2012 ont-elles volatilisés ? La question reste entière. Les 600 millions donnés chaque année à la brigade mobile de surveillance ne sont pas justifiés ; si ceux qui sont surplace ne sont pas fournis en moyens de surveillance. A cet égard, la volonté politique des gouvernants n'est pas claire.

6.1.5- Contraintes socio-politiques

Le Tchad a reconnu l'importance des problèmes environnementaux et tente de matérialiser ses préoccupations par différentes mesures administratives dont les différents plans d'action théorique, les lois et les conventions signées et ratifiées. Ces mesures sont à notre avis insuffisantes car la mise en œuvre de cette législation tarde à se concrétiser. Il y a donc un fossé entre ce qui est dit dans les discours officiels et ce qui se passe sur le terrain. Cet écart est d'autant plus important que la prise en compte de l'environnement dans le processus de développement exige un changement profond d'attitude qui peut mettre en cause

l'équilibre politique et social du pays. Les autorités conçoivent la gestion participative de la biodiversité comme une opportunité offerte aux partis politiques de l'opposition et les sociétés civiles de critiquer la gouvernance du pouvoir en place ou tout simplement une condition à remplir pour obtenir du financement auprès des bailleurs de fonds internationaux.

La politique de gestion durable des ressources naturelles est un acte démocratique qui repose sur des acteurs ayant une conscience environnementale avisée. Tandis qu'au Tchad, les autorités administratives elles-mêmes portent peu d'intérêt à la protection de l'environnement à cause de la méconnaissance ou des intérêts inavoués. Sans aucune volonté politique réelle et une éducation environnementale des populations, il serait difficile d'appliquer les principes de développement durable. Il se pourrait que la pratique de gestion soit entachée de coquilles à cause de la corruption, par manque de transparence¹ ou encore la préférence de l'intérêt individuel au détriment de l'intérêt général. Nous avons fait remarquer avec la logique des éleveurs transhumants. Les conditions de travail des agents techniques qui opèrent sur le terrain militent pour ces genres de comportement.

Ne pouvant pas faire face à des grands groupes de braconniers organisés dotés des équipements de haute technologie, le Tchad et le Cameroun ont payé le lourd tribut en 2012 avec le massacre de plus de 200 éléphants dans les parcs nationaux de Sena Oura et Bouba Ndjidda, certaines sources médiatiques « *avancent des chiffres qui dépassent les 300 éléphants tués. Le Gouvernement Camerounais a accusé le Gouvernement Tchadien d'être complice et de ne pas vite agir pour stopper le braconnage* ». Les autorités Tchadiennes à leur tour accusent le Soudan parce ce que les braconniers parlaient l'arabe Soudanais et sont de peau blanche. Les braconniers seraient venus du Soudan. Les braconniers ont répété leur opération en 2013. « *Une cinquantaine d'hommes à dos de 28 chevaux, ont abattu dans la zone de Fianga région de Mayo-kebbi Est 89 éléphants* » rapporte la radio nationale. Ce n'est pas les équipements militaires qui font défaut au Tchad mais leur rationnement inégal dans les structures décentralisées de l'Etat explique ce laxisme.

¹ Nous avons déjà parlé de la transparence au chapitre précédent mais nous reprenons ici pour marquer une insistance. C'est un aspect important pour le succès de la gestion de biodiversité au Tchad

9.2 Structures locales

Les structures décentralisées de l'Etat en matière de gestion de l'environnement regroupent les Délégations Régionales de l'Environnementales, les Inspections Départementales des Eaux et Forêts, les Secteurs Parcs. Ces derniers renferment les détachements et les campements forestiers.

Parlant des secteurs parcs, ils ont les mêmes difficultés de fonctionnement que les services centraux voire pire. Le secteur parc de Sarh comporte 3 détachements et 4 campements forestiers appelés encore postes de contrôle. Les 3 détachements sont situés à Manda, Djoli et Waïn. Les 4 postes de contrôle sont Maïrom avec 3 agents, Guéré avec 3, Koutou avec 4 agents et Niellim avec 4 agents également. Les détachements comptent 13 agents à Manda, 7 à Djoli et 8 à Waïn. Ce qui donne un nombre total de 42 agents administrateurs et agents de terrain tout compris.

La situation est moins reluisante pour le secteur parc de Pala, il dénombre 17 agents dont un ingénieur de conception, 3 adjoints techniques des Eaux et Forêts, 2 agents techniques des Eaux et Forêts, 1 technicien supérieur des Eaux et Forêts et 11 surveillants des Eaux et forêts parmi lesquels, certains sont responsabilisés : le conservateur responsable en chef du PNSO, 1 chargé de suivi écologique, 1 chargé de lutte anti braconnage et 1 chargé de développement local. Le secteur parc de Pala a prévu 5 détachements qui sont le détachement de la base vie à Baïda zérazing, détachement de Sodjé aéroport, détachement de Kouala, détachement de Dari et le détachement de Yapala. Sur les 5 détachements, seul celui de la base vie de Baïda zerazing fonctionne. Les autres détachements ne sont pas opérationnels par défaut d'infrastructure et sous effectifs des agents.

Il faut relever que les 2 secteurs parcs sont dirigés par un personnel qualifié de niveau bac+5 accompagnés des agents techniques formés mais c'est leur nombre qui ne permet pas de couvrir la tâche qui leur est dévolue.

Si le nombre du personnel de Sarh semble un peu élevé par rapport à celui de Pala, c'est à cause du recrutement des 21 volontaires, facilité par le projet Biodiversité. Il convient de souligner que le personnel du secteur parc de Sarh est vieillissant.

Travail des agents

Le parc national de Manda, par exemple, est une aire protégée de 114 000 ha étalée sur 100 km de long et une largeur qui varie entre 27 – 30 km. L'étendue du parc donne du travail aux éco-gardes. Ne disposant pas de moyen matériel pour le déplacement, ils assurent la surveillance à pieds. Il faut remarquer que la longueur des pistes aménagées à l'intérieur du PNM est de 266.5 km sans compter les pistes créées par les braconniers et les animaux des transhumants. Parcourir toutes ces pistes régulièrement durant la semaine à pied n'est pas aisé.

Le chef de poste de Koutou a rapporté que leur travail est pénible et cela les rend malades ; qu'ils ont régulièrement de hernie inguinale ou épigastrique à cause des grandes distances qu'ils parcourent au quotidien. La véracité de cette information est difficile de vérifier. Est-ce que la hernie qui apparaît a pour seule cause les grandes distances parcourues ? Ou d'autres facteurs contribuent à leur manifestation, difficile de juger.

Pour les agents qui ont des moyens de déplacement, comme les motos, ils sont obligés d'en faire usage dans la surveillance. Ces engins sont alimentés en carburant payés de leur argent propre. La bonne nouvelle est qu'avec le projet biodiversité, *« le nombre des surveillances est comptabilisé et les primes de motivation leurs sont versés régulièrement par trimestre »*¹²⁷. Les agents du détachement de Manda rapportent que *« non seulement ils font la surveillance avec leurs motos mais lorsqu'ils arrivent à appréhender un bouvier, un pêcheur ou un chasseur . . . , il leur revient de conduire celui-ci à la brigade de la gendarmerie de Sarh à bord de leur moto »*¹²⁸ toujours. Le comble est que les gendarmes ne veulent pas garder pendant plusieurs jours ces personnes arrêtées prétextant que personne ne s'occupe d'elles en prison, alors que la procédure judiciaire est lente et prend de quelques semaines à plusieurs mois. Parfois ils sont obligés de ramener ces braconniers dans leur camp à Manda, puis de nouveau à Sarh le jour du jugement, jusqu'à ce qu'ils soient jugés, condamnés ou acquittés avec des amendes imposées par la loi ou parfois non.

Devant de telles situations, le découragement emporte sur la volonté de mener à bien sa mission. Pour pallier aux déplacements récurrents des agents de détachements, le secteur

¹²⁷¹²⁷ Source : responsable administratif et financier du projet biodiversité

¹²⁸ Nous pouvons confirmer cette information car nous avons assisté à l'acheminement d'un bouvier pris dans le parc à Sarh à bord d'une moto le lundi 18 mars 2013.

parc de Sarh a désigné un agent expérimenté du nom Ngakoutou Kara comme responsable des contentieux. C'est ce dernier qui suit toutes les affaires en procédure judiciaire à Sarh. En revanche, ceci n'exclut pas le fait que les agents des détachements amènent les personnes interpellées à Sarh pour les lui confier.

Dans la recherche de solution, le PNUD à travers le projet biodiversité a offert au secteur parc de Sarh, un véhicule tout terrain au mois de juin 2012. Les papiers pour la mise en circulation du véhicule ont connu de retard et le véhicule est opérationnel à la fin de l'année 2013. En plus, le projet biodiversité a demandé à ce que les responsables du secteur parc soient logés à Manda pour les rapprocher davantage de leur lieu de service et de les rendre plus efficace. L'idée est de laisser une petite équipe à Sarh pour représenter le secteur en cas de nécessité de service auprès des autorités civiles et militaires.

Les agents du PNSO assurent la patrouille de manière mixte entre les comités villageois de surveillance qui est un organe de l'ILOD et le service technique de l'Etat. La surveillance se déroule à pied ou à vélo sans frais de mission. Une démarche est en cours avec le projet UICN pour la prise en charge financière des patrouilles de surveillance.

Une autre difficulté majeure des agents de surveillance est l'équipement de défense. Nous l'avons évoqué au niveau national, mais c'est mieux d'explicitier au niveau décentralisé. En effet, les détachements et les postes de contrôle disposent de très peu d'armes et de munitions. Selon eux, « *la plupart des armes sont vétustes et ne fonctionnent pas correctement* ». Si une arme marche, les munitions font défaut et vice versa. Ils poursuivent en rapportant que : « *comment comprendre que les bouviers sont plus équipés qu'eux ; alors qu'ils représentent le pouvoir public sur le terrain. D'où sortent ces armes sophistiquées que détiennent les bouviers ?* ». A ces questions, à demi-mot les agents accusent les responsables militaires d'armer leurs protégés. Les bouviers n'étant pas des propriétaires des bœufs, mais des employés à la solde des autorités militaires haut-placés et les grands commerçants, ils les ont dotés de ces équipements pour faire face aux agents de surveillance et le plus souvent ils leur tiennent tête. Même si les éco-gardes arrivent à prendre le dessus et arrêter les bouviers, les propriétaires des bœufs hauts placés dans la hiérarchie militaire et administrative font entrave à la justice et les bouviers se retrouvent libres sans poursuite judiciaire.

La présence quasi-permanente des bœufs dans les pourtours des aires protégées n'est pas du tout appréciée par les communautés locales mais les transhumants reçoivent un fort soutien des autorités de la Région. Dans le cas de PNM, à plusieurs reprises, le secteur parc en collaboration avec l'équipe de projet biodiversité, ont demandé une autorisation du Gouverneur du Moyen Chari pour abattre les bœufs qui sont dans le parc, mais ce dernier a opposé un refus catégorique. A leur grande surprise, il les a appelés pour les sermonner à cause d'un documentaire réalisé et diffusé par l'Office National de Radio et Télévision (ONRTV) du Tchad sur le PNM et dénonçant ces exactions. Alerté, le Chef de l'Etat l'aurait appelé pour lui faire des reproches. En mai 2014, en tournée dans le Sud du pays, le Chef de l'Etat a fini par relever ces chefs militaires qui sont plus éleveurs que forces de l'ordre.

Propositions

Ces situations décrites justifient les propositions qui suivent. Il revient à l'Etat de prendre ses responsabilités, d'imposer son autorité à tous les citoyens par respect des lois de la République et ne pas laisser un groupuscule de personnes perturber le fonctionnement de l'appareil étatique et judiciaire. Pour ce faire, il faut renforcer les secteurs parcs en :

- personnel qualifié en nombre suffisant ;
- équipement adéquat de protection (armes, munition, tenue, GPS, chaussures de sécurité, etc.) et conséquent ;
- moyens roulants qui tiennent compte de l'étendue de la mission ;
- moyens financiers suffisants pour le bon fonctionnement ;
- infrastructure administrative et d'hébergement des agents techniques ;
- fournitures de bureau en quantité et qualité suffisantes.

Si les secteurs parcs ne fonctionnent pas correctement, il serait difficile de faire la différence entre les impacts réels de la création des parcs nationaux sur les zones périphériques. Actuellement, beaucoup d'impacts sont diffus et influencés par ces attitudes décrites. Il revient aux responsables des secteurs parcs de multiplier davantage les partenaires financiers pour arriver à générer de manière endogène les ressources financières pouvant servir comme budget de fonctionnement.

9.2 Promotion du tourisme dans les zones de PNM et PNSO

Nous avons relaté dans la première partie que le tourisme fait partie des activités de valorisation des aires protégées peuvent apporter des plus-values à la conservation même si les résultats restent mitigés selon les types de tourisme, son organisation et son efficacité. Pour ce faire, il est convenable de se rappeler le passé touristique du Tchad avant de faire une proposition pour nos 2 zones d'études.

9.2.1 Bref historique du tourisme au Tchad¹²⁹

L'histoire du tourisme au Tchad est marquée par 4 époques : 1960 -1979 ; 1979 -1984 ; 1992 -2000 et 2000 et plus. Mais il convient de relever que le tourisme cynégétique a été lancé depuis 1948 avant les indépendances à Sarh.

A partir de l'indépendance, de 1960 jusqu'à 1979, le tourisme au Tchad était à sa période faste où la gestion des aires protégées se déroule de manière impeccable. Le pays enregistre un grand nombre de touristes entre décembre et fin mai. Les hôtels sont quasi comblés de touristes. L'hôtel de chasse de Sarh, par exemple, est le point de chute des touristes venus pour le tourisme en Afrique Centrale car les mêmes touristes continuent après un séjour à Sarh au Tchad en République Centrafricaine. « *Sarh, était considérée comme capitale de tourisme cynégétique, à cause du flux des touristes dans la ville* »¹³⁰. L'hôtel Tinga du Salamat également héberge beaucoup de touristes venus visiter le parc national de Zakouma.

La période 1979 - 1984 est une période de trouble qui a plongé le Tchad dans le chaos de la guerre civile et le secteur touristique a connu une récession drastique.

Après une période de transition et d'accalmie, arrive la période de reconstitution allant de 1992 à 2000. Cette période est impulsée par le sommet mondial de la Terre de Rio de Janeiro au Brésil. Pendant cette période, l'Etat central a redéployé les fonctionnaires civils et militaires de nouveau dans les aires protégées ; car celles-ci ont été désertées au moment des hostilités. Les nouveaux textes règlementaires devant régir la gestion des aires

¹²⁹ Toutes les informations concernant le tourisme au Tchad sont fournies essentiellement par : Mr Balimary Daboulaye, Directeur National des parcs nationaux et des réserves de faune (deux entretiens en mai 2012 et mars 2013), N'Djamena ; Mr Klamadji Kodi, Chef de division des chasses et faune des aires protégées (DCFAP), au total deux entretiens (novembre 2011 et mai 2012), N'Djamena

¹³⁰ Information livrée par le Délégué Régional de tourisme et de l'artisanat du Moyen Chari

protégées ont été élaborés, quelques rudiments de ressources financières et matérielles ont été mobilisés pour la restauration de ces aires protégées dans leur statut d'origine.

L'époque allant de 2 000, a vu une grande réorganisation institutionnelle. Le Ministère en charge des espaces protégés n'est plus le Ministère des Eaux et Forêts mais il est devenu le Ministère de l'Environnement. La période marque aussi le début du désordre dans la gestion des ressources naturelles. « *Ce ne sont plus les techniciens formés pour la gestion des aires protégées qui sont déployés sur le terrain ; le personnel non qualifié est utilisée à la place du personnel qualifié* ». Le Ministère étant devenu Ministère de l'environnement, « *tous se proclament "environnementaliste" et s'invite à la soupe* » s'exclame un haut cadre du Ministère interrogé en août 2013. A cela s'ajoute l'instabilité dans la nomination des responsables. Les responsables ne sont nommés que pour une courte période. La machine administrative tourne donc au ralenti.

9.2.2 Sources de revenus du tourisme au Tchad

Les impacts positifs du tourisme concernent la chaîne hôtelière, le transport, tourisme de vision, la chasse règlementée, etc.

Pendant la période phare de 1960 -1979, l'hôtel du Chari à N'Djamena, l'hôtel de Chasse et l'hôtel Safari à Sarh et l'hôtel Tinga a à Am-timan ont été construits pour accueillir les touristes. La majorité des touristes qui viennent au Tchad à cette époque, venaient pour l'écotourisme. Les infrastructures hôtelières ont été construites à cet effet.

En dehors de transport urbain, les touristes se rendent à Sarh ou Am-timan par voie aérienne. De ces villes dans les aires protégées, ils se rendent à bords des véhicules loués. Tous ces moyens de transport mobilisés constituaient une source de devises étrangères pour le pays.

Les touristes pour entrer dans les espaces protégés, s'acquittent des droits d'entrée appelées taxes touristiques. Ces taxes touristiques se déclinent en :

Permis : permis de port d'arme délivré par le ministère de l'Intérieur et de la Sécurité et un permis de chasse journalière délivrée par le Ministère des Eaux et Forêts même si le touriste n'a pas pu abattre un animal. Il est obligé de renouveler au nombre de jours qu'il passe sur le terrain.

Taxe d'abattage : selon les espèces animales abattues, il y a une taxe à payer. Les taxes d'abattage ne concernent pas les espèces animales intégralement protégées telles éléphant, panthère, lion, . . .

Photographie : les photographes professionnels venus spécialement pour réaliser des photos, payent une taxe avant de filmer.

Taxes de trophées : les trophées de certaines espèces animales abattues récupérées font l'objet d'un permis d'exportation de CITES.

Permis sauvage : concerne la petite et la grande chasses. La petite chasse s'adresse aux animaux de petite et moyenne taille. La grande chasse concerne les grands animaux. Ce sont le club Agronautes (Organisation française à but non lucratif) et l'UTA (Union de Transport Aérien) qui ont lancé en 1964 la petite et la grande chasses à Douguia¹³¹, une localité située à une centaine de kilomètres de N'Djamena.

La petite chasse est de l'ordre de 80 000 F CFA et la grande chasse est à 150 000 F CFA pendant cette période. Ces montants ont été révisés en hausse.

Amende : toute personne prise en flagrant délit de braconnage, est mise à l'amende à plus d'un million de francs CFA selon l'espèce animale braconnée sans permis, le sexe et l'âge du gibier ; la période de fermeture de chasse est déterminante dans la fixation du montant de l'amende.

Toutes ces activités liées au tourisme ont été très bien organisées ainsi que la gestion de plusieurs domaines de chasse. La gestion a été assurée par l'Agence Tchad-Tourisme (ATT). Quant aux parcs nationaux, seul le parc national de Zakouma a de taxes d'entrée mais pas le parc national de Manda. En effet, le parc de Zakouma étant plus ancien que celui de Manda, le montant des droits d'accès est fixé et budgétisé dans la loi des finances par le Ministère des Finances. Entre temps, le parc national de Manda était au stade de sensibilisation. Pour ce faire, les visiteurs y pénètrent gratuitement. En revanche, ces visiteurs qui sont en majorité des touristes occidentaux, travailleurs de l'usine de textile de Sarh (STT), société sucrière (SONASUT) de Sarh, l'huilerie de Moundou et les Brasseries du Logone (BDL) de Moundou participent dans l'aménagement du parc national de Manda. Leur participation se

¹³¹ Propos du Délégué régional de tourisme et artisanat du Moyen Chari

fait à travers la confection des panneaux métalliques, la réfection des campements, le nettoyage des pistes et leur nivellement, l'achat des pirogues comme moyens de déplacement pour la surveillance du PNM par les gardes.

Les touristes offrent des petits cadeaux aux paysans qui viennent les aider pendant leur séjour dans le PNM qui se déroule le plus souvent le *week-end* du vendredi au dimanche. Ces petits cadeaux sont des boissons alcoolisées, les verres, les plateaux, les tee-shirts, etc. ; ce sont en fait des gadgets de publicité des BDL car les travailleurs des BDL sont les plus réguliers. Le PNM est leur destination privilégiée de détente. Tout cela constitue des avantages dérisoires qu'on ne saurait inscrire sur un registre de tourisme économiquement rentable.

Les responsables du PNM profitent de la présence des visiteurs pour faire un sondage sur les montants de droits d'entrée, la nuitée dans les campements, taxes de pêche à la ligne, etc. au bout de quelques années d'essai, tout est fin prêt pour lancer officiellement l'écotourisme dans le PNM mais hélas la guerre civile a tout bouleversé. Autrement dit, le PNM n'a pas officiellement rapporté des revenus à l'Etat Tchadien.

Ces différents récits historiques montrent que la biodiversité a rapporté selon les époques des dividendes à l'Etat mais les parcs nationaux de Manda et Sena Oura rien du tout.

9.2.3 Propositions

Les potentialités touristiques du Tchad sont d'une très grande variété. Cependant, le principal obstacle est la grande étendue du territoire national qui éloigne les uns des autres les sites touristiques.

A cet égard, la promotion de l'écotourisme dans les parcs passe par la diversification des sites touristiques afin de les rapprocher les uns des autres pour attirer les touristes et agrémente leur séjour. Car il serait difficile pour les touristes de faire de longue distance pour un seul site touristique dans la région d'accueil.

Ainsi dans la zone du PNM, en plus de restauration de campement de Kar à l'intérieur du parc, il faut restaurer les sites touristiques de Nyala, de Menmou (Moïssala), Mont Niellim et Roro (Boum-kebir) déjà en cours de restauration. Une valorisation d'autres attraits touristiques comme le folklore et l'artisanat viendront enrichir les potentialités. Sur le plan

folklorique, le Moyen Chari est le bastion de Yondo, Banyan et beaucoup d'autres danses : danse Sara kaba, Sai, Mboï, Tö, Nal, Klo, . . .

Les structures d'hébergement et de restauration étant des composantes indispensables pour le développement du tourisme, il faut renforcer celles qui existent en réfectionnant l'hôtel de chasse et en organisant le réseau des structures privées par un code d'investissement touristique.

La communication pour faire une publicité autour des sites touristiques est importante car il manque une politique et de stratégie de positionnement sur le marché touristique. Le renforcement d'infrastructure de transport aussi, n'est pas à négliger pour désenclaver certaines zones difficilement accessibles pendant la saison des pluies.

Dans la zone de PNSO, d'autres atouts importants comme le lac Léré, chutes Gauthiot, les grottes, les rivières, pêche et chasse sportives, réserves de faunes de grande qualité, architecture traditionnelle, vestiges archéologiques et paléontologiques, folklore et artisanat.

Pour la valorisation touristique du parc national de Sena Oura, il suffit de réactualiser les devis d'investissement élaborés par la Délégation de tourisme et de l'artisanat de Mayo-kebbi Ouest du 6 juin 2010¹³². Dans son projet de mise en valeur du parc, la Délégation régionale de tourisme a fait une estimation de 1 039 119 920 F CFA dont 328 579 600 F comme budget de fonctionnement et 710 540 320 F pour l'investissement dans les infrastructures. Dans cette dernière rubrique, la Délégation entend mener des actions ci-dessous :

- construction des cases en paille avec équipements ;
- construction des cases en tôles avec équipements ;
- construction des camps de passage en tôles avec équipement ;
- construction de bâtiment de trois bureaux avec équipement et clôture ;
- création et construction des pistes de distance de 100 km à l'intérieur du Nord au Sud, de l'Est à l'Ouest dans le parc ;

¹³² Les informations sont fournies par le Délégué Régional du tourisme et de l'artisanat Mr Allaissem Banguidi. Les informations livrées verbalement sont appuyées par des documents du projet.

- aménagement et amélioration des conditions de vie des animaux (cours d'eau, alimentation artificielle) ;
- protection et surveillance du parc national.

Ces activités étant déjà consignées dans le document du projet, le Gouvernement Tchadien ne devra simplement à travers le Ministère de tourisme et de l'artisanat en faire comme une priorité pour la mise en œuvre effective de l'écotourisme. Le Projet d'Appui à la gestion participative et durable des ressources du PNSO et de ses zones périphériques appelé projet UICN a prévu au début de ses activités de faire un inventaire et promouvoir les sites touristiques et écotouristiques à la périphérie du PNSO mais de manière collégiale avec le secteur parc, ils ont préféré allouer cette ligne budgétaire à la construction de campement devant abriter les agents de surveillance qui constitue pour eux une priorité à l'heure actuelle.

La délégation de tourisme et de l'artisanat du Mayo-kebbi Ouest ne s'est pas arrêtée là, elle a élaboré un projet de mise en valeur touristique de la forêt fossilisée dans la sous-préfecture de Lamé (village de Bigouin) située à une dizaine de kilomètre du PNSO. Ce projet d'un montant de 260 801 920 F CFA, consiste à créer de pare-feu tout autour et à l'intérieur du site, pour protéger et surveiller la forêt fossilisée par un renforcement en 3 agents de surveillance dotés d'appareils de communication et de moyens de transport. Ce projet qui date de 11 septembre 2011 mérite d'être financé par le Ministère de Tourisme et de l'artisanat. En revanche, le nombre prévu de 3 agents de surveillance semble insuffisant pour une surveillance efficace. A cet effet, il faudrait réviser le projet pour tenir compte des réalités de terrain en créant un environnement favorable de travail pour les employés. La réalisation de ce projet augmentera le nombre de sites touristiques dans la région et constitue de ce fait des attraits supplémentaires pour le PNSO.

S'inscrivant dans la même logique, la Délégation régionale de la Culture du Mayo-kebbi Ouest a recensé des évènements culturels de la région qui pourraient être valorisés dans le cadre de tourisme. Ces évènements sont répartis en deux groupes selon les deux grandes communautés ethniques de la région. Il s'agit de communauté Moundang et communauté Zimé.

La communauté Moundang a trois évènements importants dans l'année¹³³ :

- le fing Moundang qui signifie la lune Moundang, est une fête de prémices, une fête de renouveau et de fécondité de terre. Elle est émaillée de danses folkloriques dans tous les villages concernés ;
- le fing-lou ou fête des pintades consiste à organiser une fête de chasse rituelle pour la demande de la pluie. Cette cérémonie qui se déroule en général fin janvier et début de février est présidée par le roi en personne le « Gong » de Léré. La cérémonie est accompagnée de danse à la longueur de journée autour du feu ;
- le cié-sworé ou l'âme du mil, se tient en décembre. Le point central de cette rituelle est le choix des épis de mil mûr pour la semence de l'année prochaine par les chefs de famille ; s'ensuivra ensuite une parade de cavaliers sous un rythme de danse folklorique généralisée.

Chez les Zimés, trois évènements culturels annuels sont distingués¹³⁴ :

- Souguété ou fête de la récolte est une réjouissance où l'on danse, mange et boit la boisson de mil selon les catégories d'âge. La fête de récolte a été discutée dans le chapitre portant sur des impacts culturels ;
- Cou-pala ou fête de pluie est pratiquement le même que le fing-lou, sauf la chasse collective s'opère au rythme de balafon et l'espèce animale visée n'est pas la pintade mais d'autres espèces déjà citées dans le chapitre sur les impacts culturels ;
- Ter-Erdé ou fête de la lune met en exergue toutes les diversités culturelles du terroir pour permettre aux jeunes d'apprendre et de s'imprégner.

La mise en valeur de cette richesse culturelle pourrait profiter en termes d'attraits pour l'écotourisme dans les parcs nationaux. Cependant, il convient de relever que **la réussite de l'écotourisme dépend pour la plus part des cas à la richesse faunistique des espaces protégés**. Les touristes étant en général issus des pays du Nord, leur attrait touristique réside pour la majorité sur l'image d'une nature originelle de l'Afrique. Lorsque les parcs nationaux sont vidés des grandes mammifères suites à des braconnages et les conflits armés, les touristes changent de direction. Dans ce sens, il est conseillé aux conservateurs de veiller à conserver la richesse de ces aires protégées. Au besoin réintroduire l'Eland de

¹³³ Information recueillies auprès de la Délégation de la culture du Mayo-kebbi Ouest

¹³⁴ Informations livrées par la Délégation de la culture du Mayo-kebbi Ouest et Mr Sangar Pédro personnel et journaliste de ladite Délégation.

derby, espèce emblématique qui a conduit à la création du PNM. Ceci est possible, le Ministère de l'Environnement a réintroduit en 2012 Oryx addax disparu dans la réserve de faune de Ouadi Rimé-Ouadi Achim. Il suffit d'exprimer le besoin à la Direction nationale des réserves de faune et chasse.

La stabilité politique est un facteur extrêmement important pour le tourisme ainsi que le respect des droits de l'homme et de la gouvernance interne du pays d'accueil. La sécurité des visiteurs est une condition *sine qua none*, à ce point de vue le Gouvernement en tant que garant de la sécurité des personnes et biens, est interpellé.

Toutes ces propositions et les conditions à remplir pour **une réussite du tourisme dans la zone soudanienne du Tchad sont des tremplins qui vont produire à terme des impacts sur les zones périphériques**. Ces impacts comme nous avons évoqués peuvent être positifs ou négatifs. A cet effet, un examen préalable des activités touristiques prévues permettra d'atténuer les impacts négatifs et de maximiser les impacts positifs avec un mécanisme de répartition équitable des retombées.

9.3 Impacts des parcs nationaux sur les zones périphériques à maximiser

Dans l'analyse comparative, nous avons remarqué que certains impacts positifs ne sont pas de même importance dans les deux zones d'étude ou certains n'existent pas tout simplement. C'est pourquoi dans les lignes qui suivent, des propositions sont faites pour leur amélioration en vue de les maximiser. Ces impacts à maximiser sont le micro-crédit dans la zone PNSO, l'introduction de foyer amélioré dans la zone de PNSO, la transformation de noix de karité dans la zone du PNM, l'introduction des races améliorées des animaux domestiques dans la zone du PNM, l'introduction de la culture de sorgho de décrue dans la zone du PNM et la réintroduction de l'autruche dans la zone du PNSO.

9.3.1 Micro-crédit dans la zone du PNSO

Le système de micro-crédit mis en place par le projet UICN, consiste à l'appui à la réalisation des microprojets ou activités alternatives génératrices de revenus. Au regard, des objectifs du développement durable le mécanisme mis en place actuellement risque de prendre fin avec la fin du projet. Le projet n'a qu'une durée de deux ans. L'expérience du projet biodiversité dans la zone du PNM mérité d'être proposée dans la zone du PNSO. Le fonds de micro-crédit de la zone du PNM était confié au PARCEC, un réseau des coopératives

d'Épargne et Crédit initié et soutenu par BELACD de Sarh et la CARITAS-SUISSE depuis l'année 2000 et cela marche bien. L'arrêt du projet biodiversité ne marquera pas la fin du mécanisme de crédit dans la zone du PNM. Des tels atouts existent dans la zone du PNSO qu'il faudrait exploiter. En effet, la Caisse d'Épargne et de Crédit (CEC) qui opère dans les régions de Mayo-kebbi Est et Ouest ayant pour siège la ville de Pala pourrait être sollicitée dans un partenariat durable. La CEC est un réseau d'épargne et de crédit de l'Église catholique bien structuré et ayant des représentations locales dans le canton Dari et Goumadji. Il suffit que le fonds alloués au micro-crédit soit déposé à la CEC par le projet UICN avec un contrat de partenariat bien explicité tenant compte des exigences et des attentes des uns et des autres. Ce qui éviterait un retour à l'état initial qu'entrevoit le mécanisme actuel.

9.3.2 Introduction de foyer amélioré dans la zone du PNSO

Ce foyer étant adapté aux conditions culinaires traditionnelles du Tchad, la formation des femmes et la vulgarisation dans la région pour prévenir la pression sur les ressources végétales. La restriction de l'espace accessible par la création du PNSO aura à long terme des impacts sur les ressources végétales donc, nous conseillons aux projets de développement de prévoir l'introduction de foyer amélioré dans leur programme d'intervention ultérieure pour réduire l'utilisation de bois de chauffe.

9.3.3 Transformation de noix de karité dans la zone du PNM

La région du Moyen Chari est une zone qui regorge des arbres à karité mais la production de beurre de karité se fait de manière artisanale. Une petite modernisation comme celle préconisée dans la zone du PNSO soulagerait la pénibilité des tâches des femmes. Le projet biodiversité qui démarrera une autre phase de ses activités à partir de 2016 à 2020 pourrait intégrer la formation des femmes de la zone du PNM à la transformation semi moderne de noix de karité avec des équipements technologiques à leur portée.

9.3.4 Introduction des races améliorées des animaux domestiques dans la zone du PNM

L'introduction de race améliorée de coq dans la zone du PNSO est une réussite. L'échec est en cours concernant la race de chèvre. Pour ce faire, nous recommandons comme pour la transformation de noix de karité que la phase ultérieure du projet biodiversité prenne en

compte de telle initiative afin d'améliorer le rendement de l'élevage dans la zone du PNM. Nous préférons de conseiller la race améliorée de coq pour l'expérience avérée dans la zone du PNSO. Le cas de chèvre est à étudier avec possibilité de changer de fournisseur.

9.3.5 Introduction de la culture de sorgho de décrue dans la zone du PNM

La culture de sorgho de décrue (berbéré, appellation locale) est une alternative aux aléas climatiques. Les cantons de Balimba, de Kokaga et une partie du territoire du canton Niellim offrent des atouts pour sa culture. En effet, ces cantons périphériques du PNM en dehors du canton Djoli, ont des plaines inondables que les agriculteurs peuvent profiter après le retrait des eaux pour faire le repiquage. Le projet COOPI qui s'est lancé dans l'amélioration de rendement agricole de ces communautés peut envisager une formation sur la production des pépinières, préparation de terrain et de repiquage. L'introduction de la culture de sorgho de décrue dans la zone du PNM permettra au projet d'atteindre son objectif de plus de 70 kg de céréales par an et par personne car les agriculteurs auront à produire deux fois dans l'année. Le projet biodiversité pourrait également inclure cette dimension dans sa nouvelle phase d'intervention préconisée.



Photo n°23 et 24 sorgho de décrue filmé dans la zone de PNSO au mois de février 2013, photos réalisées par Ngaryam Bénoudjita

9.3.6 La réintroduction de l'autruche dans la zone du PNSO

L'introduction de l'autruche dans la zone du PNSO avait suscité beaucoup d'engouement qui n'a duré que 3 ans après l'abattage du rescapé des autruchons introduits dans la zone par le Ministère de l'Environnement. Les communautés locales gardent l'espoir de voir le Ministère réitérer ce qu'il a fait. D'ailleurs, il a promis de transférer d'autres autruchons qui étaient laissés à N'Djamena à cause du transport. Comme le souci est de voir le tourisme exploser

dans la zone, l'enrichissement du PNSO n'est pas seulement une aménité environnementale pour les communautés locales mais un atout touristique. C'est un cri de cœur des communautés locales que nous exprimons ici en direction du Ministère de l'environnement.

9.4 Mesures de mitigation de certains impacts négatifs

Beaucoup de propositions ont pris en compte la majorité des impacts négatifs. Cependant, certains méritent une proposition concrète de mesures d'atténuation pour les corriger. Parmi ces impacts négatifs, il y a l'infertilité de sol dans la zone du PNM, la ruine progressive des semences anciennes variétés de cultures, les dégâts causés par les animaux sauvages, la délocalisation des villages dans la zone du PNSO et l'utilisation des poissons issus des cours d'eau non sacrés dans les rites dans la zone du PNM.

9.4.1 Infertilité de sol dans la zone du PNM

L'infertilité de sol est posée comme un problème important dans les cantons Balimba et Djoli. Mais nous avons remarqué que les partenaires au développement qui interviennent n'ont pas fait des propositions qui s'orientent clairement vers l'amendement de sols dégradés. « *Beaucoup de matière organique s'envole dans la fumée des cultures sur brulis encore largement pratiquées dans la région* »¹³⁵. Ces matières organiques pourraient être transformées en engrais organiques naturels appelés compost par un encadrement technique des cultures traditionnelles. Le compostage améliore la qualité de la matière organique à apporter au sol. « *Les matières qui permettent de faire le compostage sont les déchets de cultures, pailles, feuilles, herbes, fumier (crottin de vaches, chevaux, ânes, moutons, etc.)* »¹³⁶, un peu d'argile, de cendre de bois, etc. tous ces éléments sont disponibles dans la région car les résidus des cultures sont en abondance et les fumiers aussi par la présence massive de troupeaux de bétails des transhumants. Ce qui manque, c'est la technologie et les équipes des projets peuvent être utiles dans la formation. Le projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO a expérimenté en formant 150 producteurs.

Considérant le rôle que joue l'humus dans le sol (vie microbienne, alimentation de la plante, rétention de l'eau, structure du sol), le compostage est essentiel pour la pérennisation du

¹³⁵ Source : Association inter-villages ZORAMB NAAGTAABA, <http://www.secaar.org/fichespdf/A3%20Compostage.pdf>

¹³⁶ Source : Sahel People Service

système agricole. Il est donc important de protéger et de faciliter ce processus naturel par un engagement des partenaires au développement.

9.4.2 Ruine progressive des semences des anciennes variétés de cultures

Les variétés qui sont en train d'être délaissées au profit des nouvelles variétés plus productives et adaptées au changement climatique comme indiquent les promoteurs pourront être utiles à l'avenir. En ce sens que, leur potentiel génétique pourrait servir dans des croisements pour produire de nouvelles variétés au cas où celles introduites actuellement ne résistent pas aux ravageurs de cultures. Les anciennes variétés ont cette capacité de résister aux phytopathologies de la localité. Pour ce faire, la banque de semence de l'ITRAD de Bébedja par un partenariat avec les structures locales de gestion, pourrait collecter les échantillons des semences des anciennes variétés pour les conserver. L'Institut Tchadien de Recherche Agricole pour le Développement (ITRAD) est une institution publique au service du développement agricole ayant des structures acceptables de conservation. L'ITRAD collecte déjà des échantillons de certaines variétés mais se focalise beaucoup sur les cultures de rente comme le coton et le riz, donc cette proposition est une interpellation pour qu'il se penche également sur les cultures vivrières qui font vivre plus de 80% des tchadiens.

9.4.3 Dégâts causés par les animaux sauvages

C'est un impact qui fait monter le ressentiment des communautés locales contre le parc dans la zone du PNSO où la destruction des champs est fréquente. Les communautés locales avaient applaudi le massacre des éléphants de 2012 par les braconniers soudanais. Elles ont exprimé leur ras-le-bol en disant que la réduction du nombre des pachydermes par le braconnage est bénéfique pour elles.

Comme dans les lignes budgétaires du Ministère de l'environnement, figurent celle allouée à la compensation des dégâts, le Ministère doit s'appliquer pour que justice soit rendue à ces paysans victime à la hauteur de préjudice subie. Les compensations apportées jusqu'à là, ne satisfont pas les agriculteurs. Le renforcement de la surveillance du parc peut contribuer à contenir les animaux dans leur espace réservé. Car certains animaux sauvages fuient le parc vers les zones périphériques suite au braconnage ou l'entrée massive de bétail domestique avec de bouviers sur leur territoire.

9.4.4 Délocalisation des villages dans la zone du PNSO

La longue attente des mesures d'accompagnement dans la délocalisation des villages du PNSO commence à exacerber les villageois. Pour ces derniers c'est depuis 2008 qu'ils ont convenu avec les membres des ILOD de partir du parc à conditions que de forages soient réalisés sur les nouveaux sites identifiés. La subvention du transport de leurs effets était aussi acceptée mais jusqu'en 2014, rien n'est fait. En plus, les projets de développement refusent d'investir dans leurs villages pour prétexte que ce sont des villages appelés à délocaliser. Il est urgent que les membres des ILOD qui connaissent le dossier jouent la médiation pour que les projets de développement convertissent la part des investissements qui reviennent à ces villages dans les structures demandées. Le forage à pompe manuelle ne coûte pas cher. Dans les villes, une pompe manuelle coûte environ 700 000 F CFA ce qui est abordable pour atténuer cet impact. Les villageois concernés pensent à une injustice de la part des équipes de projets de développement par la complicité des membres des ILOD de cantons Dari et de Goumadji.

9.4.5 Utilisation des poissons issus des cours d'eau non sacrés dans les rites dans la zone du PNM

Cette situation est arrivée suite à deux événements : l'abandon des mares sacrées dans le PNM et la pêche collective qui draine beaucoup de participants lorsque l'autorisation est donnée aux chefs coutumiers d'organiser une pêche dans les mares sacrées. N'ayant plus accès aux poissons issus des mares sacrées, les chefs coutumiers utilisent des poissons capturés dans des eaux non sacrées pour les sacrifices rituels annuels.

Avec la gestion participative mise en place récemment par l'équipe du projet biodiversité et la sensibilisation sur la conservation de biodiversité, un climat de cordialité s'établit peu à peu entre les communautés locales et les agents techniques. Ce climat d'entente devra motiver le secteur parc à autoriser de nouveau la pêche aux chefs coutumiers une fois par an en exigeant qu'ils soient accompagnés par un nombre restreint de goumiers. Le nombre des gens qui doivent accompagner les chefs coutumiers peut être fixé dans le certificat d'autorisation pour ne pas retomber dans la situation d'avant où plusieurs personnes les accompagnent.

Conclusion partielle

L'analyse critique des impacts des parcs nationaux sur les zones périphériques par rapport à la vision globale du développement durable met en exergue certains points importants. Sur le plan du maintien de l'intégrité écologique, le fait le plus marquant, même si c'est d'une intensité mineure, est le changement de perception par rapport à la diversité écologique. Une partie de la communauté du canton Djoli a compris que les ressources naturelles ne sont pas infinies et qu'il faudrait en prendre soin ou restaurer si cela s'avère possible. L'effort consenti pour créer des zones de mise en défens des ressources s'inscrit dans cette optique. Les objectifs ne pourront être atteints que lorsque les règles sont comprises par tous et appliquées dans l'esprit de son élaboration sans égoïsme partisan.

Les impacts socio-économiques qui sont les plus nombreux, montrent curieusement une égalité entre les impacts positifs et les impacts négatifs. La philosophie du développement durable est l'efficacité économique et la pérennité des actions. Dans cet ordre d'idée, le mécanisme de micro-crédit mis en place dans la zone du parc national de Manda est porteur de promesse ; toutefois nous restons mesurés. La rentabilité économique a une forte probabilité d'occurrence avec l'introduction de race améliorée de coq dans la zone du parc national de Sena Oura. La productivité et la robustesse des hybrides des croisements avec des races locales augurent une augmentation de revenus pour les éleveurs. Les résultats de certaines activités réalisées sont mitigés mais pas forcément nuls. Cependant, certain comme l'introduction de race de chèvre améliorée tend malheureusement vers la nullité.

Dans les différentes interventions des projets de développement, la recherche de l'équité sociale est au cœur des actions. Elle est basée sur l'approche participative. L'exclusion dont les communautés adjacentes du PNM ont été l'objet à la création de cet espace protégé, la tendance s'est inversée une quarantaine d'années plus tard avec le changement d'approche de gestion impliquant la participation de communautés riveraines. Comme quoi, l'espoir est toujours possible pour les impacts actuellement négatifs ; pourvu que les hommes consciencieux s'y mettent avec des moyens adéquats. Le bémol est que la présence des jeunes dans cette société gérontocratique est confondue à celle de la famille. Autrement dit, la jeunesse n'est pas oubliée, au contraire elle se montre de plus en plus active comme le démontre les membres des ILOD de Dari et de Goumadji à majorité jeunes.

Les inégalités spatiales sont évidentes entre les 2 zones d'études et à l'intérieur de la même zone. Les impacts écologiques sont plus accentués dans la zone du PNM que celle du PNSO. Le temps est un facteur déterminant pour la manifestation effective des impacts écologiques. C'est dans ce sens que l'infertilité des sols, est évoquée dans la zone du PNM mais non au PNSO. En plus, autour du PNM la dégradation des ressources est d'une intensité élevée dans les cantons Balimba et Djoli par rapport aux cantons Kokaga et Niellim. La disponibilité de l'espace exploitable et la démographie sont des facteurs qui influencent l'importance des impacts sans exclure la logique des acteurs. Car nous avons vu l'exemple édifiant des éleveurs et des acteurs politiques.

Les propositions et suggestions faites constituent des contributions et interpellations pour une amélioration. Afin que les impacts négatifs soient mitigés et les impacts positifs maximisés pour s'inscrire dans la durée. La diligence dans la réalisation des prochaines actions est à cet effet, vivement souhaitée sans prétention de négliger les actions actuelles.

CONCLUSION GENERALE

Les aires protégées sont des aires géographiques « *bénéficiant d'un statut de conservation et de mesures de protection* » (Gauthier-Clerc M. et al., 2014). Ces sites sont choisis à cause de leur diversité biologique exceptionnelle sous pressions humaines intenses ou non. L'objectif de l'aire protégée est de soustraire ces ressources de la pression humaine ou d'encadrer leur exploitation en vue de leur pérennité. Dans cette perspective le Parc National de Sena Oura (PNSO) dont l'état de biodiversité est relativement peu modifié par l'homme est créé en 2010. Quant au Parc National de Manda (PNM), sa création remonte de 1965 pour conserver l'éland de derby. En dépit de cette mesure de protection cette espèce n'a pas échappé au braconnage qui a conduit à sa disparition du parc.

Indépendamment des différentes motivations ayant présidé à la genèse des aires protégées ou les différentes approches de leur gestion, **les aires protégées (AP) ont des impacts multiformes sur leurs périphéries**. Les impacts sont à la fois écologiques, socio-économiques et culturels. Cette étude qui concerne les parcs nationaux du Manda et de Sena oura au Tchad en Afrique centrale a permis de mettre en exergue quelques-uns de ces impacts. La liste présentée n'est certes pas exhaustive mais elle permet de saisir l'envolée du problème et incite à la réflexion. En outre, d'autres facteurs que nous jugeons de socio-politiques agissent sur la hiérarchie des impacts et font basculer certains impacts positifs en impacts négatifs ou aggravent l'importance des impacts négatifs ou annulent simplement certains impacts qui pourraient être positifs.

Autrement dit, les impacts des parcs nationaux sur les zones périphériques à la lumière de nos deux études cas révèlent, qu'ils sont **nombreux et multiformes s'exprimant différemment selon les contextes géographiques, socio-économiques, socio-culturels et socio-politiques voire même selon les approches de gestion** ; ce qui permet de confirmer l'hypothèse H1.

D'après les informations recueillies, l'observation faite sur le terrain et l'analyse de nos données relatives aux impacts de ces 2 parcs nationaux, il ressort de manière évidente que le nombre des impacts négatifs est supérieur au nombre des impacts positifs. Selon la hiérarchisation effectuée à partir de l'évaluation de l'importance des impacts à l'aide de la grille de Fecteau, les impacts négatifs dépassent les impacts positifs non seulement en nombre mais aussi par catégorie d'importance (14 impacts négatifs d'importance majeure contre 10 impacts positifs d'importance majeure ; 16 impacts négatifs d'importance moyenne contre 12 impacts positifs d'importance moyenne et 7 impacts négatifs d'importance mineure contre 5 impacts positifs d'importance mineure). Les impacts positifs ne sont pas négligeables mais ils sont loin d'occulter les ressentis exprimés par les populations avoisinantes relatifs aux impacts négatifs.

L'égalité en nombre entre les impacts négatifs et les impacts positifs est exprimée par les impacts socio-économiques. Les impacts positifs ont une proportion de 50% pour 50% également des impacts négatifs. En valeur absolue, il y a 22 impacts positifs dénombrés contre 22 impacts négatifs. Cette égalité se poursuit parfaitement dans les intensités. En ce sens, qu'on compte 8 impacts socio-économiques positifs d'importance majeure pour 8 impacts négatifs d'importance majeure. Les impacts socio-économiques sont à inscrire dans l'actif des projets de développement qui interviennent dans les 2 zones d'études. Dans la zone du PNM, il y a 2 projets qui sont : Projet Biodiversité qui a commencé ses activités depuis 2007 et le Projet de mise en œuvre des plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les cantons périphériques du PNM qualifié de projet COOPI. COOPI est une ONG italienne qui pilote ce projet financé par l'Union Européenne. Le projet Biodiversité est financé en grande partie par le PNUD. Le projet COOPI a débuté ses activités en 2013. Les deux projets poursuivent toujours leurs activités ; sauf que celles du projet biodiversité sont moins intenses en 2014 - 2015. Le projet est dans l'optique de renforcement en attendant une nouvelle phase.

Dans la zone du PNSO, 2 projets de développement sont également dénombrés. Il s'agit du Projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO et le Projet d'Appui à la gestion participative et durable des ressources du PNSO et de ses zones périphériques ou projet UICN. Le projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO a commencé ses activités en 2012 et le projet UICN est opérationnel à partir de la deuxième moitié de l'année 2013. Le

projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO est financé par la coopération allemande GIZ tandis que le projet UICN comme son nom l'indique est financé par l'UICN à travers le RAPAC.

Les 4 projets sont financés presque entièrement par les partenaires financiers extérieurs du Tchad. Le Gouvernement a joué un rôle très insignifiant. Ce qui prouve à suffisance le non engagement effectif des hautes autorités dans la sauvegarde de l'environnement.

Les principes d'intervention de ces projets de développement sont orientés conformément à des systèmes efficaces et adaptatifs, comportant une dotation en personnel compétent, des règlements et des systèmes de suivi-évaluation et réglementaire ainsi que des protocoles d'utilisation durable, conçus et mis en œuvre selon un processus de planification de la gestion participative. Les impacts d'importance majeure de leurs réalisations sont :

- Itinéraire de maraîchage dans les 2 zones ;
- Introduction de coqs de race améliorée dans la zone de PNSO ;
- Etude sur les couloirs de transhumance de la zone de PNM ;
- Tracé de couloir de passage dans le canton Dari (PNSO) ;
- Appui à l'élaboration et validation des PDL dans les 4 cantons de la zone de PNM ;
- Renforcement de capacité organisationnelle dans les 2 zones ;
- Microcrédits dans la zone de PNM ;
- Formation, sensibilisation et vulgarisation de foyers améliorés dans la zone de PNM.

Les impacts positifs d'importance moyenne sont :

- Introduction de variétés de cultures améliorées dans les 2 zones ;
- Octroi de matériel agricole dans la zone de PNM ;
- Réalisation des puits pastoraux dans la zone de PNM ;
- Renforcement de couverture sanitaire dans la zone de PNM ;
- Nouveau tracé du couloir de passage de bétail dans le canton Goumadji (PNSO) ;
- Entretien des pistes à l'intérieur de PNM ;
- Recrutement de 21 volontaires à la fonction publique dans la zone de PNM ;
- Formation et sensibilisation à la gestion des ressources naturelles dans la zone de PNM ;

- Appui aux 100 femmes dans la transformation de noix de karité dans la zone de PNSO ;
- Introduction de sorgho de décrue dans la zone de PNSO ;
- Introduction de race de chèvre améliorée dans la zone de PNSO ;
- Microcrédits dans la zone de PNSO ;
- Aménagement des infrastructures de PNM ;
- Nettoyage de piste périmétrale de PNSO.

Il y a bien d'autres actions considérées comme des impacts d'importance mineure.

Les impacts culturels occasionnés par la création des parcs nationaux sur les communautés locales sont au nombre de 11 dont 9 impacts négatifs. Sur les 9 impacts négatifs, 6 sont d'importance majeure. Il s'agit de :

- Abandon de site sacré de Oinlega dans la zone de PNSO ;
- Déplacement du tam-tam sacré du village de Oinlega à la périphérie du PNSO ;
- Transfert du totem : oignons sauvages du village de Oinlega sur un nouveau site hors du PNSO ;
- Insuffisance de l'espace d'initiation dans la zone de PNM ;
- Utilisation des poissons issus des cours d'eau non sacrés dans les rites dans la zone de PNM ;
- Situation du *Mbang* de Koutou dans la zone de PNM appelé à se séparer de ses sujets au moment de délocalisation en 1965 et actuellement, il subit une pression du Gouvernement pour qu'il se sépare aussi de ses progénitures.

Les 2 impacts culturels positifs sont : le PNSO considéré par les chefs de terre comme réserve animalière à chasser au moment des cérémonies rituelles annuelles après autorisation des services techniques et la création de forêt sacrée dans la zone de PNM pour pallier à l'insuffisance de l'espace d'initiation. La création de forêt sacrée a fait l'objet d'une convention locale écrite signée des autorités coutumières, traditionnelles et administratives. Ce qui est le premier du genre dans cette communauté à tradition orale où les mœurs sont transmises de génération en génération par le biais des rites et des récits.

Les impacts écologiques également renferment plusieurs impacts négatifs que positifs. Les impacts négatifs sont :

- Présence de plantes envahissantes dans la zone de PNM sur des terres dégradées ;
- Disparition ou raréfaction de certaines espèces végétales dans certains endroits fortement sollicités dans l'agriculture dans la zone périphérique du PNM. Les espèces citées sont *Dioscorea dumetorum* et *Dioscorea sagittifolia*. Cette information fournie par les habitants du canton Djoli est à prendre avec réserve, car aucune relevée écologique n'est faite pour la confirmer. Les données satellitaires montrent une régression considérable des écosystèmes dans ce canton au cours du temps mais cela ne constitue pas une preuve suffisante. La zone d'étude est tellement vaste, que l'hypothèse probable est la rareté, voire la disparition dans les espaces fréquemment utilisés ou proches des villages avec probabilité de les rencontrer dans les brousses éloignées car les habitants de ce canton ont confirmé eux-mêmes que ces espèces existent en densité importante dans le PNM. Les 3 autres cantons n'ont pas exprimé cet impact ;
- Rareté d'*Asparagus africanus* et *Asparagus flagellaris* dans la zone de PNM ;
- Rareté de certaines espèces animales dans la zone de PNM ;
- Rareté des ressources halieutiques dans la zone de PNM ;
- Déboisement pour réserves des champs dans la zone de PNSO.

Tous ces impacts écologiques négatifs sont d'importance moyenne, seul le dernier qui est d'importance mineure.

Les impacts écologiques positifs sont :

- Création de zones de mise en défens dans la zone PNM ;
- Changement de perception sur les ressources biologiques dans la zone de PNM ;
- Cultures de *Cymbopogon giganteus* et *Bambusa vulgaris* dans la zone de PNM.

Ces impacts écologiques positifs sont cités dans l'ordre d'importance majeure, moyenne et mineure. Il convient aussi de relever que les impacts écologiques positifs sont tous remarqués dans la zone du PNM mais pas dans la zone du PNSO.

Sur les 2 zones d'études, la création du parc national de Manda (PNM) a produit plus d'impacts que celle du parc national de Sena Oura (PNSO). 38 impacts dans la zone du PNM contre 23 dans la zone du PNSO avec 4 impacts communs de même intensité. Un impact de même nature mais d'intensité différente selon les zones est considéré comme 2 impacts.

Dans cette catégorie, citons les impacts sur les initiations (majeure au PNM et mineure au PNSO), la délocalisation de tam-tam sacré (importance majeure à Oinlega et moyenne à Sodja et Bigoué), l'abandon de sites sacrés pour ce qui est d'impacts culturels. L'insuffisance de pâturage, les dégâts causés par les animaux sauvages (importance majeure au PNSO et moyenne au PNM), l'allongement du temps de travail pour assurer la surveillance contre les animaux dévastateurs (majeure au PNSO et moyenne au PNM), la délocalisation des villages et les microcrédits (importance majeure au PNM et mineure au PNSO).

Comme évoqué au tout début, certaines pesanteurs socio-économiques influencent les intensités des impacts. Qu'il s'agisse des communautés locales autour du parc national de Manda ou celui de Sena Oura, le droit d'accès aux ressources naturelles reste le même. L'accès se fait à travers l'unité sociale qui est la famille. Il n'y a pas de droit exclusif total sur les ressources naturelles. Une tierce personne peut faire de ponction sur une ressource d'une famille sans que cela ne soit considéré comme un délit.

Aucune ressource n'est totalement exclue de l'utilisation, même les sites sacrés les plus respectés par ces communautés locales. En effet, les sites sacrés ne sont pas inviolables mais c'est l'utilisation qui est règlementée en fonction de la période et les rites traditionnels qui leur confèrent leur statut. Autrement dit, les mares sacrées et les forêts sacrées sont utilisées dans le respect de règle de l'art, aucun détail n'est à négliger sous l'autorité incontestable du chef coutumier officiant des cérémonies rituelles. Cette approche s'oppose donc au « transcendantalisme » de Henry David Thoreau qui défend l'idée des terres inviolées.

Les pratiques d'utilisation des ressources par les communautés locales ne sont pas continues. Lorsqu'il s'agit des espaces agricoles ou d'élevages, ceux qui sont épuisés, sont laissés en jachère par les utilisateurs pour quelques années et la réutilisation reprend.

La cueillette des produits ligneux ou non ligneux se fait sur n'importe quel espace sans titre de foncier préalable.

Autrement dit, s'il y a un espace inviolable, c'est qu'il est éloigné du village et aucune ressource n'est totalement retirée de l'utilisation indéfiniment si ce n'est que pour quelque temps. **Cette logique d'utilisation des ressources naturelles de ces communautés locales ne cadre pas avec la vision de la création des parcs nationaux, surtout celle de Manda.** En ce

sens, que le parc national est un espace intégralement protégé où les activités autorisées ne sont que le tourisme de vision et les recherches scientifiques. Un principe de conservation qui est loin d'être compris par les communautés adjacentes au début de la création des aires protégées. Elles ne comprennent pas pourquoi elles ne peuvent entrer dans les parcs nationaux pour prélever les bois morts ou couper des pailles ou encore récolter du miel. A leur avis, **c'est un gâchis de voir les ressources renouvelables s'accroître pour arriver à sénescence et se minéraliser dans un cercle vicieux indéfiniment.**

Cette vision de la gestion des ressources naturelles des communautés locales explique les raisons principales de malaise de gestion de la biodiversité au Tchad à travers la création des aires protégées, même si d'autres facteurs ne sont pas à proscrire. **Une aire protégée ayant un statut d'exclusion totale ne cadre pas avec les mœurs.** Pire encore lorsqu'il y a insuffisance ou asymétrie d'information. Cette attitude des communautés locales confirme la vision du « conservationnisme » de Gifford Pinchot (1865 – 1946) qui adopte « *un argumentaire utilitaire en faveur d'une gestion raisonnée, fondée sur des méthodes scientifiques afin d'assurer une utilisation constante des ressources en les conservant* » (Yvard-Djahansouz G., 2010). Les abus ne sont à proscrire mais il est explicite que les communautés adjacentes aux deux aires protégées (PNM et PNSO) ont un profond respect envers certaines ressources naturelles.

Même si l'attitude des communautés locales vis-à-vis des ressources relève du « conservationnisme », il serait judicieux que la gestion des aires protégées au Tchad prône une position intermédiaire. Le comportement des éleveurs transhumants ne permet pas d'opter pour un « conservationnisme » strict au péril des ressources à protéger. Les ressources culturelles difficilement accessibles en dehors du parc peuvent faire l'objet de ponction règlementée.

Quant à **l'approche *bottom up* ou participative, elle n'a permis d'attenuer totalement les impacts négatifs mais elle a permis qu'à même de légitimer le parc national de Sena Ora auprès des communautés locales.** Le problème ne réside pas dans « l'approche participative » en tant qu'outil de gestion mais dans son application qui ne s'était pas traduite correctement dans les faits pour des raisons administratives. Pour illustrations, les villages à délocaliser attendent toujours les mesures d'accompagnement promises par le Gouvernement tchadien. Elles ont par exemple sollicité des forages à pompe manuelle pour

l'approvisionnement en eau potable dans les nouveaux sites de relocalisation qui ne sont jamais réalisés. En plus les habitants de Bigoué demandent des moyens de transport lors du déménagement hors du parc. Les éléments de sacrifices rituels exigés avant le transfert des objets sacrés ne sont pas non plus financés. Toutefois lorsqu'on leur pose de questions relative à la délocalisation, leur réponse est à l'unisson « c'est nous qui avons voulu de la création de ce parc national ». Autrement dit, **cet impact négatif est volontairement accepté suite à l'approche *bottom up*.**

En outre, le long terme n'a pas droit de cité dans ces communautés adjacentes ; c'est le moyen terme marqué par des temps d'arrêts dans l'utilisation des ressources.

La logique de ces communautés locales permet-elle de gérer durablement la biodiversité ? La réponse est nuancée. L'affirmative parce que **les impacts qui paraissent positifs peuvent contribuer à la durabilité**. En ce sens que, les communautés des zones périphériques des deux parcs nationaux étudiés sont à la fois agriculteurs, éleveurs et pêcheurs selon la période de l'année. Ainsi, pendant la période sèche, celles qui sont riveraines aux cours d'eau pratiquent la pêche. En saison des pluies, elles cessent avec la pêche et font la culture, ce qui donne du temps aux ressources halieutiques de se reproduire. Les espaces agricoles laissés en jachère donnent la possibilité à la nature de se régénérer. Si les choses restent constantes, la durabilité est une évidence. Le système cultural moins mécanisé basé sur l'agroforesterie, renforce cette assertion.

En revanche, la négative s'explique par les aléas climatiques que l'homme ne maîtrise pas et qui pourrait remettre en cause ce système avec la migration des communautés des zones désertiques vers le Sud. La démographie d'origine endogène ou exogène contribue à accroître les pressions sur les ressources naturelles sans exclure les mutations sociales telles que la marchandisation des terres, les jeux de pouvoir, l'accaparement des terres par les industries extractives ou agroalimentaires, la mécanisation de l'agriculture en cours avec l'usine de montage des tracteurs installés à N'Djamena et les tracteurs distribués gratuitement dans les cantons par le gouvernement qui changera probablement le système cultural dans le long terme.

Les pesanteurs politiques s'expriment par l'interférence entre les discours et les actions, les partis pris pour un groupe d'acteurs au détriment d'autres groupes sans aucune base

institutionnelle et juridique légales qui enfreignent l'exécution des approches de gestion locale. En 2013, le Sous-Préfet de Balimba s'est opposé à la délocalisation des éleveurs campés près de la forêt sacrée de Sanglé sans autorisation des autorités locales. L'absence de l'autorité de l'Etat ou la complicité de ses représentants alimentent les tensions agriculteurs-éleveurs. Cette aberration est telle que certaines ressources publiques tombent dans le domaine privé ; c'est une injustice implicite ou sciemment entretenue. De « ressource commune » avec utilisation réglementée, on arrive à une « ressource d'accès libre ». Ce qui rappelle la controverse autour de la question de la « tragédie des biens communs » de Garrett James Hardin (1968) réexpliquée par Ostrom Elinor et Williamson Oliver. Les ressources des parcs qui appartiennent à des communautés locales avec droit d'exclusion des autres communautés change de statut en « accès libre » avec la création des parcs nationaux.

Difficile d'imputer la responsabilité aux seules structures déconcentrées. Les services centraux ont une grande part de responsabilité. Car les services déconcentrés n'ont pas les moyens financiers et matériels pour leur travail dévolu. En plus, ce sont les services centraux qui recrutent le personnel dont la majorité est non qualifiée ou incompétente. Lorsque les agents techniques n'ayant des équipements adéquats pour le travail sont inefficaces sur le terrain, ils ne peuvent contenir les animaux sauvages dans l'aire protégée et ils sortent pour causer des dégâts sur les cultures. Certains de ces animaux sauvages ne sortent pas forcément des parcs nationaux. Quelques zones périphériques renferment également des animaux sauvages mais l'intensité de l'impact augmente lorsque que ceux des parcs nationaux s'ajoutent à ceux qui sont en dehors. La défaillance de la surveillance des parcs nationaux permet aux éleveurs transhumants d'élire domicile à l'intérieur et les animaux en cherchant de nouveaux habitats se retrouvent dans les zones périphériques où ils détruisent les champs. La centralisation du pouvoir au début des années 60, l'ère de la création du parc national, n'a pas permis aux communautés locales de comprendre les nobles objectifs assignés aux parcs nationaux. La coercition de la délocalisation de cette époque marque d'un sceau indélébile l'esprit de certains habitants. Les esprits se sont tout petit peu apaisés avec la sensibilisation menée par les projets de développement avec l'implication des relais communautaires. Selon le cours de l'histoire, on est passé de l'approche de gestion *top down* (dirigiste ou centralisée) à *bottum up* (participative) dans la zone du PNM.

L'approche *bottum up* a été à l'origine de la création du parc national de Sena Oura. En effet, lorsque les communautés locales ont compris à travers les activités du PCGRN puis de PRODALKA que gérer durablement leurs ressources par un encadrement juridique est un gage de pérennité de celles-ci, elles n'ont pas hésité à choisir le type de conservation intégrale qui est le parc national dans le principe de cogestion. Ce qui constitue la première différence entre les 2 espaces protégés de génération différente. Ceci se confirme auprès des personnes interrogées. Elles ne sont pas choquées lorsqu'on leur demande de quitter le parc pour s'installer dans la zone périphérique. Elles justifient leur attitude par le fait que ce sont elles-mêmes qui ont voulu que ces ressources soient conservées pour le bien de tous.

Contrairement aux celles de PNM, les communautés avoisinantes au PNSO acceptent plus facilement les impacts négatifs. Leur responsabilité est engagée du fait de leur implication dans tout le processus de la création de cette aire protégée ; **c'est un argumentaire qui milite à la confirmation de l'hypothèse H2.** En revanche ce qui intrigue les communauté adjacentes, est la léthargie de l'autorité publique. Une fois encore l'Etat montre son manque de volonté. Le manque de volonté précédemment évoqué, s'exprime aussi dans la compensation des dégâts causés par les animaux sauvages. Sur les lignes budgétaires du Ministère de l'environnement, il apparaît clairement des fonds alloués pour le dédommagement chaque année, du moins pour les années 2012 et 2013 à notre disposition, mais c'est une seule fois qu'un saupoudrage a été fait. Les paysans sont indemnisés à 14 000 F CFA par hectare toute variété de cultures confondues alors que l'ONDR qui est un office de l'Etat donne la valeur monétaire des cultures comme suit : sorgho 157 500 F ; maïs 240 000 F ; Niébé 140 000 F ; Arachide 420 000 F ; riz 183 000 F ; coton 207 045 F CFA, etc. ces différences énormes sont des éléments qui renforcent l'intensité des impacts subis.

Le parc national de Sena Oura bien que de création récente a eu des influences sur le parc national de Manda. Les communautés locales du PNM se sont inspirées des plans de développement local (PDL) et des structures de gestion locales des ILOD par des voyages d'échanges pour élaborer leurs PDL et mettre en place les CCDL et les CVS. On est en droit de penser le contraire mais la réalité est tout autre. La gestion participative du PNSO a permis de prendre une longueur d'avance dans le renforcement de capacité organisationnelle. Dans le même sens, le PNSO a déjà bénéficié de deux projets de développement au même nombre que le PNM qui est vieil de plus de 40 ans.

Il faut reconnaître que la gestion frontalière de PNSO et le parc national de Bouba Ndjidda au Cameroun jouent un rôle important dans ce renforcement de capacité. En effet, les deux secteurs parcs ont organisé conjointement deux fois de suite des formations à l'intention des membres de CVS. Les patrouilles de surveillances jumelées sont envisagées. La sollicitation d'appui technique et logistique ont déjà eu lieu dans le tracé de la route reliant les deux aires protégées. Le secteur parc de Bouba Ndjidda a pesé de tout son poids dans le financement du projet d'appui à la gestion participative et durable des ressources du PNSO et de ses zones périphériques appelé projet UICN. Car le siège de l'UICN se trouve à Yaoundé au Cameroun et l'équipe technique du parc Bouba Ndjidda a usé de ses relations pour faciliter l'obtention de ce financement pour la zone du PNSO. Comme quoi la gestion transfrontalière des espaces protégés est un plus. La grande étendue que forment ces complexes frontaliers des parcs nationaux constituent de grands espaces d'épanouissement de la faune sauvage. Ce qui limiterait par ricochets les dégâts causés sur les champs. Les animaux peuvent sortir facilement d'une aire protégée de petite superficie vers des zones périphériques. Le complexe a joué un rôle non négligeable dans la lutte contre le braconnage.

Les deux études de cas, PNM et PNSO, montrent que certains impacts liés à la délocalisation ou l'abandon des sites et objets sacrés sont ressentis immédiatement après l'entrée en vigueur des lois. Par contre, d'autres impacts ne prennent forme qu'au cours du temps. Dans cette catégorie se trouvent la dégradation des terres, la rareté de certaines ressources, les conflits d'usage, etc. pour ce faire, cette dernière catégorie n'est pas recensée dans la zone du PNSO.

L'impact attendu dans les deux zones d'études mais totalement absent est le tourisme. Dans les revues de littérature, il constitue l'essentiel des retombées économiques des parcs nationaux dans plusieurs pays. Au-delà des approches de gestion et de certains impondérables socio-politiques, les impacts positifs ne se manifestent que par la volonté manifeste des différents acteurs concernés dans une démarche transparente.

Fort de ce qui précède, des propositions ont été faites pour mitiger les impacts négatifs et maximiser ceux qui sont positifs dans une perspective de développement durable. Les différents projets de développement dans leur approche ont déjà mobilisé ce paradigme. Mais le souci actuel est de le faire perpétuer. Ces propositions sont certes des paris

impossibles ou risqués avec très peu de chance de réalisations mais mieux vaut cela que le contraire. Car Ester Boserup disait que « *la nécessité est la mère de l'invention* » pour s'opposer à la théorie de Thomas Malthus basée sur l'équilibre entre la croissance démographique et les ressources disponibles. Dans cette optique la détérioration des ressources imposera un changement de mentalité des hautes autorités de l'Etat Tchadien afin d'agir en synergie avec les communautés locales.

Les impacts des parcs nationaux sur les zones périphériques révèlent des faits importants dans la gestion de la biodiversité au Tchad. Après la conférence de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, la création des aires protégées était une des réponses aux ruines des ressources biologiques. En effet avant Rio, les espaces protégés ne sont pas forcément créés pour la sauvegarde de l'environnement mais bien plus souvent pour l'esthétique ou des réserves cynégétiques. La création des aires protégées déconnectée des réalités sociales du terroir pose des problèmes certains. Car sur les 65 impacts identifiés dans ce travail, 11 seulement sont d'ordre culturel dont 9 négatifs ; mais **ce sont les impacts culturels auxquels les communautés locales accordent une signification très élevée**. Elles arrivent difficilement à les accepter. Sur les 9 impacts culturels négatifs, 6 sont jugés d'une signification majeure par celles qui les ont subis. Autrement dit 66.66% des impacts culturels négatifs d'importance majeure par rapport à 36.36% d'impacts socio-économiques négatifs d'importance majeure. Ce constat, démontre à suffisance que le modèle de gestion durable de la biodiversité envisagé par un Etat doit épouser la légitimité des communautés adjacentes pour ne pas compromettre la durabilité de l'espace protégé. Lorsque la création de ces aires protégées se fait de manière concertée des différentes parties prenantes comme le cas de PNSO, les objectifs de conservation des ressources à travers le parc national sont compris et les attentes des communautés avoisinantes sont prises en compte par une cogestion.

Selon Grazia (1997, in M'beté R. A., 2003, p11) « *la cogestion des aires protégées est une forme de partenariat permettant aux différents acteurs impliqués dans la sauvegarde de la nature de se partager les fonctions, les droits et les responsabilités à la gestion d'un territoire ou d'une gamme de ressources jouissant d'un statut de protection* ». Selon le même auteur, cette approche de gestion a pris l'essor suite aux échecs de « *la politique de conservation de la faune et de la flore des pays en voie de développement, basée sur la protection intégrale, sans exploitation* ». La gestion de la biodiversité au Tchad ne peut être durable que si « elle

se fait dans le cadre d'un partenariat impliquant toutes les parties prenantes, en particulier les communautés locales afin qu'elles contribuent à la sauvegarde d'un environnement qui constitue aussi leur capital » (Gami, 2000 in M'beté R. A., 2003, p11). S'inscrivant dans cette optique, ce modèle de gestion de la biodiversité est proposé :

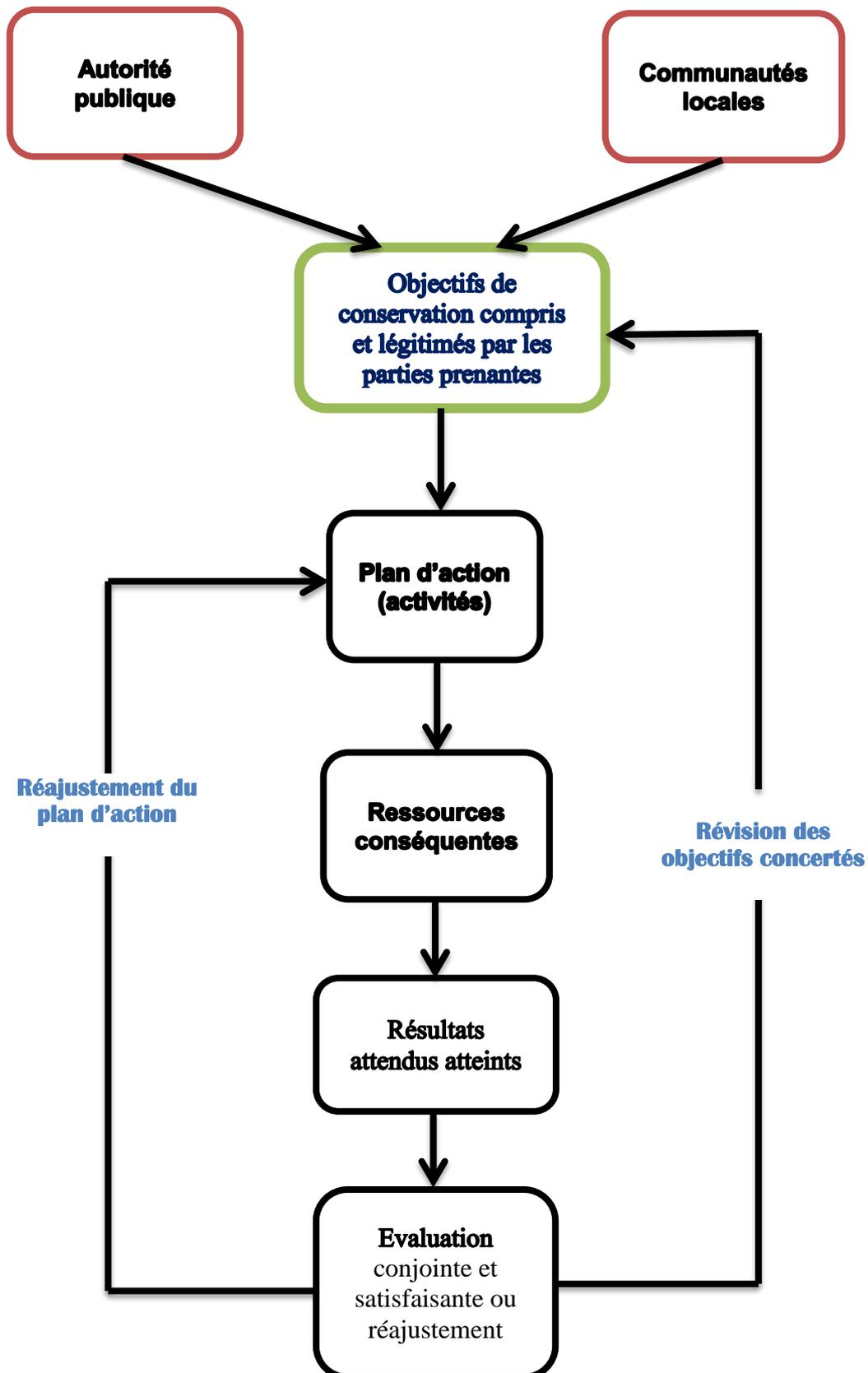


Figure 20 Modèle de gestion des ressources naturelles proposé

En outre, la survie de l'aire protégée est étroitement liée à la bonne politique de la gestion de biodiversité des zones périphériques. A l'image du parc national de Manda qui fait l'objet de prélèvement clandestin régulier de plusieurs ressources lorsque celles-ci se raréfient dans les espaces adjacents. Indépendamment d'autres facteurs socio-politiques, les communautés locales ont tendance à se porter sur les ressources du parc à l'épuisement ou à la rareté des ressources hors parc. Pour ce faire, les forces publiques ne doivent pas seulement se focaliser sur les aires protégées mais, s'engager aux côtés des communautés locales par des appuis techniques et financiers pour gérer rationnellement leurs ressources qui sont en dehors des parcs nationaux.

Il convient de souligner que cette étude comparative basée sur la pluridisciplinarité est cruciale. Cependant quelques limites mériteraient d'être relevées. En ce sens que si les impacts culturels et socio-économiques sont évoqués par ceux qui ont ressenti et les acteurs de développement directement concernés, les impacts écologiques sont loin d'être exhaustifs et ils sont discutables. **La disparition des espèces dans les zones périphériques ne l'est pas forcément sans un inventaire exhaustif et répété.** La rareté n'est pas non plus uniforme et appréciée de la même manière. La durée d'une recherche de thèse doctorale ne permet pas une présence continue sur le terrain pour observer sur plusieurs années des mutations spatio-temporelles. L'approche paysagère est une voie de contournement de cette difficulté mais elle peut être appréciée à sa juste valeur. En ce sens que, nous n'avons pu avoir des images satellitaires de 1965, date de création du PNM, et les images de 1975 sont floues si bien qu'il est difficile de différencier les différents paysages filmés.

Si l'étude est à refaire, l'identification scientifique des impacts écologiques exigera de relevées botaniques, zoologiques et écologiques selon des échantillons représentatifs pour que les résultats soient significatifs. Quant aux impacts culturels et socio-économiques, un complément d'information par une enquête quantitative est un moyen de confirmation des informations livrées lors des entretiens.

Dans les perspectives du développement durable, les questions qui demeurent sont : est-ce que notre capacité d'analyse critique telle qu'effectuée permet d'affirmer les contributions à atteindre les objectifs ? Sommes-nous vraiment indépendants des opinions pour donner des jugements objectifs ? La durabilité est un saut dans le futur, est-ce que les seuls facteurs socio-politiques et biophysiques convoqués dans ce travail permettent de cerner tous les contours ?

BIBLIOGRAPHIE

- Ablaye R. T., 2008, *L'accès à la terre au Tchad*, CEFOD et AEXCID, N'Djamena, 89 p.
- Actes du colloque Sociétés rurales et environnement, 2004, *gestions des ressources et dynamiques locales au Sud*, réunis par Rossi G., Lavigne D. Ph. et Narbeburu D., Karthala / regard/ GRET, 402 p.
- Actes du colloque scientifique de N'Djamena 28 juin au 1er juillet 2004, *La question foncière au Tchad*, actes réunis par CEFOD et l'Observatoire du Foncier au Tchad (OFT), 249 p.
- Alphandine p., Arnould P., Bahuchet S., Blondel J., Fortier A., Fritz H., Larrière R., Lepart J., Mc Key D., Maljean – Dubois S., Marty P., Médail F., Micoud A., Sarrazin F., Selmi A., Thuiler W., Vivien F – D., 2005, *les biodiversités, objets, théories, pratiques*. CNRS, Paris, 201 p.
- Amadou B. et Boutrais J., « Logiques pastorales et de conservation de la nature : les transhumances et le Parc du W (Niger, Burkina Faso, Bénin) », *Autrepart*, 2012/1 N° 60, p. 55-75. DOI : 10.3917/autr.060.0055
- André P., Delisle C. E., Revéret J-P., 2010, *L'évaluation des impacts sur l'environnement: processus, acteurs et pratique pour un développement durable*. 3è édition, Presses internationales polytechnique, Mont-Royal (Québec), 398 p.
- Angeon V., Caron A., Birard C., Cayre P., Chambon Ph., Larade A., Méasson L. et Planchat C., « Les apports de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux d'une mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne », *Développement durable et territoires [En ligne]*, Vol. 4, n° 1 | Avril 2013, mis en ligne le 11 février 2013, consulté le 08 avril 2014. URL : <http://developpementdurable.revues.org/9675> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.9675
- Apostel L., 2001, *Population, développement, environnement – pour des regards interdisciplinaires*, Academia-Bruylant l'Harmattan, Louvain-La-Neuve-Paris, 249 p.
- Arne N., 2008, *Ecologie, communauté et style de vie*, MF Dehors, Paris, 373 p.
- Arnould P. et Simon L., 2007, *Géographie de l'environnement*, Belin, Paris, 303 p.
- Arnould P., « Biodiversité : la confusion des chiffres et des territoires », *Annales de géographie*, 2006/5 n° 651, p. 528-549. DOI : 10.3917/ag.651.0528

- Aubertin C., Auclair L., Claude J., Domenach H., Picouet M., Fauchoux S., Hamelin P., Pinson D., Quesnel A., 2004, *Environnement et populations : la durabilité en question*, l'Harmattan, Budapest et Torino, Paris, 225 p.
- Avella N. et Reounodji F., 2009, « La législation foncière pastorale au Niger et au Tchad - Une analyse comparative ». Actes du colloque « Savanes africaines en développement : innover pour durer », 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djaména, Tchad ; Cirad, Montpellier, France, Texte en ligne sur : <http://www.hubrural.org/Publication-La-legislation.html> consulté le 2/06/2013
- Volume II, *Plan de gestion Environnementale (PGE)*
- « 2008 : les faits marquants », in Jacquet P. et al., *Regards sur la Terre*, Presses de Sciences Po « Annuels », 2009, p. 26-71.
- Article in *Le droit et ses pratiques, Politique Africaine*, 1990, (40)p. 51-59. Fonds IRD [F B31487]; Abidjan; Bondy, Lien permanent <http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:31487> consulté le 4/06/2013
- Ballah S. R., *La problématique de gestion du parc de Manda : enjeux fonciers et perspectives*, 99 p., Mémoire de maîtrise de géographie, Université de N'Djamena, 2006.
- Ballande H. « La Banque mondiale a-t-elle raté sa révolution verte ? », *L'Économie politique* 2/2001 (no 10), p. 55-69. URL: www.cairn.info/revue-l-economie-politique-2001-2-page-55.htm.
- Barbault R., 1993, *Ecologie générale – structure et fonctionnement de la biosphère*, 2^e édition, Masson, Paris, Milan, Barcelone, Bonn, 296 p. Baron C., CNRS, UPR311, « droit foncier et aménagement agricole le cas des sources du Borkou occidental », texte en ligne sur : http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/pleins_textes_6/colloques2/010012395.pdf consulté le 2/06/2013
- Barbault R., Bonneau L., Constantin F., Corbier C., Gerbe P., Gouin R., Kleitz G., Leblanc E., Robinet O., St Martin G., Vernet P. et Weber J., 2004, *Des espaces protégés pour concilier la biodiversité et le développement*, Institut français de la biodiversité, Paris, 60 p.
- Barbault R., Chevassus-au-Louis B., Teysseire A., Abbadie L., Blandin P., Cury P., Génot J-C., Guégan J-F., Lateltin E., Morand S., Renaud F., Trommetter M. et Weber J., 2005, *Biodiversité, sciences et gouvernance*, adpf association pour la diffusion de la pensée française, Paris, 244 p.

- Barbier R., Boudes P., Candau B. J., Dobré M., Lewis N., Rudolf F. et al., 2012, *Sociologie de l'environnement*, Les Presses de l'Université Laval, Québec, 506 p.
- Beaud S. et Weber F., 2003, *Guide de l'enquête de terrain : produire et analyser des données ethnographiques*, la Découverte, Paris, 356 p.
- Bekayo S., « Gestion foncière au Tchad, stratégies des acteurs locaux. Etude appliquée au canton Bédogo , Département du Lac-Wey ». ÉCOLE D'ÉTÉ DE L'IEPFET DU SIFEE ET COLLOQUE INTERNATIONAL DU SIFEE, CAMEROUN DU 05 AU 15 SEPTEMBRE 2011 texte en ligne sur : http://www.sifee.org/Actes/actes_cameroun_2011/Communications/Bloc_1/B_Session_1.1/2_BEKAYO_PPT.pdf consulté le 1/06/2013
- Binot A., Hanon L., Ndotam T. I. et Daou V. J., 2008, « L'aménagement de territoires multiusages en périphérie d'une aire protégée africaine : entre enjeux de conservation et de développement - Le cas du parc national de Zakouma (Sud-Est du Tchad) » sur fr.wikipedia.org/wiki/Parc_national_de_Zakouma, avril 2012, 46p.
- Bioret F., Estève R. et Sturbois A., 2009, *Dictionnaire de la protection de la nature*, Presses Universitaires De Rennes, 537 p.
- Blondel J., « De l'utopie écologiste au développement durable », *Etudes*, 2003/10 Tome 399, p. 327-337. Article disponible en ligne à l'adresse: <http://www.cairn.info/revue-etudes-2003-10-page-327.htm>
- Boissière M. et Doumenge Ch., « Entre marginalisation et démagogie : quelle place reste-t-il pour les communautés locales dans les aires protégées ? », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], 244 | 2008, mis en ligne le 01 octobre 2011. URL : <http://com.revues.org/index5476.html>
- Boissière M. et Doumenge Ch., « Entre marginalisation et démagogie : quelle place reste-t-il pour les communautés locales dans les aires protégées ? », *Les Cahiers d'Outre-Mer* [En ligne], 244 | 2008, mis en ligne le 01 octobre 2011. URL : <http://com.revues.org/index5476.html>
- Boissieu D. et al. « Quelles aires protégées pour l'Afrique de l'Ouest ? Conservation de la biodiversité et développement » 2007, IRD, Montpellier, 607p.

- Bonnet B. (IRAM), 2001, « Problématiques foncières et gestion des ressources communes : regards sur quelques situations et expériences en Afrique de l'Ouest ». Porto Alegre – 28 janvier 2001, texte en ligne sur : http://www.iram-fr.org/documents/problematiques_foncieres_BB.pdf consulté le 1/06/2013
- Bonneuil Ch. et Fenzi M. « Des ressources génétiques à la biodiversité cultivée », *Revue d'anthropologie des connaissances* 2/2011 (Vol. 5, n° 2), p. 206-233. URL: www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2011-2-page-206.htm.
- Bourgeot A., 2007 *Démocratie locale, gestion participative et anthropologie*
- Le cas de la réserve de l'Air Ténéré (Niger) en ligne sur : <http://www.openedition.org/6540>
- Bouzillé J-B., 2007, *Gestion des habitats naturels et biodiversité –concepts, méthodes et démarches*, TEC & Doc, Paris, 331p.
- Boyer M., « Comment étudier le tourisme ? », *Ethnologie française*, 2002/3 Vol. 32, p. 393-404. DOI : 10.3917/ethn.023.0393
- Breton J-M., « Espaces et aires protégés. Gestion intégrée et gouvernance participative », *Études caribéennes* [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 19 juillet 2009, consulté le 08 avril 2014. URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/3558>
- Breton J-M., « Aires protégées, gestion participative des ressources environnementales et développement touristique durable et viable dans les régions ultra-périphériques », *Études caribéennes* [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 19 juillet 2009, consulté le 08 avril 2014. URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/3560> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.3560
- Brodhag Ch., Breuil F., Gondran N., 2004, *Dictionnaire du développement durable*. Editeur: Saint-Denis La Plaine (Seine-Saint-Denis), AFNOR, 283 p.
- Cavalcante A. R. T., «Les effets du nouveau régime des parcs nationaux sur le Parc National de la Guadeloupe: constat d'avancées facultatives d'une réforme pour «Grecs et Troyens» », *Études caribéennes* [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 30 août 2011, consulté le 23 juillet 2013 sur <http://etudescaribeennes.revues.org/3587>; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.3587

- Centre d'Etude et de Formation pour le Développement (CEFOD) et Observatoire du Foncier au Tchad (OFT), 2004, *La question foncière au Tchad – actes du colloque scientifique de N'Djamena du 28 juin au 1 er juillet 2004*, CEFOD, N'Djamena, 249 p.
- Chaboud Ch. et al., « Le modèle vertueux de l'écotourisme : mythe ou réalité ? L'exemple d'Anakao et Ifaty-Mangily à Madagascar », *Mondes en développement*, 2004/1 no 125, p. 11-32. DOI : 10.3917/med.125.0011
- Chauvet M. et Louis O., 1993, *la biodiversité, enjeu planétaire – préserver notre patrimoine génétique*, Sang de la terre, Paris, 413 p.
- Compagnon D., Constantin F. et al., 2000, *Administrer l'environnement en Afrique – gestion communautaire, conservation et développement durable*, Karthala et IFRA, Paris et Nairobi, 494p.
- Courchamp F., 2009, *L'Ecologie pour les nuls*, First, Paris, 427 p.
- Cristina A-S., Elmes G. et Weiner D., « L'impérialisme numérique. Une réflexion sur les Peace Parks en Afrique australe », *Géocarrefour* [En ligne], Vol. 83/1 | 2008, mis en ligne le 31 mars 2011. URL: <http://geocarrefour.revues.org/5032>
- Crutzen P. J. et Stoermer E. F., « The “Anthropocene” », *Global Change, NewsLetter*, n° 41, p. 17-18. IGBP, 2000.
- Da Lage A., Amat J-P., Frérot A-M., Guichard-Anguis, Julien-Laferrière B., Stanislas-Piotr W. et al., 2008, *L'après développement durable – Espaces, Nature, Culture et Qualité*, Ellipses, Paris, 351p.
- Descola P., « À propos de Par-delà nature et culture », *Tracés. Revue de Sciences humaines* [En ligne], 12 | 2007, mis en ligne le 18 avril 2008, consulté le 10 octobre 2012. URL : <http://traces.revues.org/229> ; DOI : 10.4000/traces.229.
- Derradji F., Bousnoubra H., Kherici N., ... - Article scientifique, 2007. « Impact de la pollution organique sur la qualité des eaux superficielles dans le Nord-Est algérien ». Volume 18, Numéro 1.
- Desponds D., « Les impacts d'un parc naturel régional (PNR) sur les évolutions socio-démographiques de son espace rural : le cas du Vexin français », *Norois* [En ligne], 202 | 2007/1, mis en ligne le 01 mars 2009, consulté le 11 avril 2012. URL : <http://norois.revues.org/1620> ; DOI : 10.4000/norois.1620.

- Diallo M. S. et Yamna Dj., « La gestion dérogatoire : une stratégie associant péniblement l'État et les communautés locales dans le Parc National du Haut Niger (Guinée) », *Vertigo* - la revue électronique en sciences de l'environnement [En ligne], Volume 11 Numéro 1 | mai 2011, mis en ligne le 09 mai 2011, consulté le 08 avril 2014. URL : <http://vertigo.revues.org/10763> ; DOI : 10.4000/vertigo.10763.
- Djirra H. B., 2011, *Influence des pratiques agro-pastorales sur la végétation dans et autour du parc national de manda*, Mémoire de Master, CREFELD, Université de Sarh, 66 p.
- Domenach H. « Les grandes tendances démographiques et l'environnement : l'enjeu d'une planète viable », *Mondes en développement* 2/2008 (n° 142), p. 97-111. URL: www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2008-2-page-97.htm.
- Dominique L. et Gagnon Ch., «Conservation et écotourisme : une lecture par la justice environnementale du cas des communautés voisines du Parc national de la Guadeloupe», *Études caribéennes* [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 04 septembre 2009, consulté le 23 juillet 2013. URL: <http://etudescaribeennes.revues.org/3577>; DOI: 10.4000/etudescaribeennes.3577.
- Dovonou-Vinagbè P. et Chouinard O., « Gestion communautaire des ressources naturelles au Bénin (Afrique de l'Ouest) : le cas de la vallée du Sitatunga », *Études caribéennes* [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 19 juillet 2009, consulté le 08 avril 2014. URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/3630> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.3630
- Dufumier M., « Biodiversité et agricultures paysannes des Tiers-Mondes », *Annales de géographie*, 2006/5 n° 651, p. 550-568. DOI : 10.3917/ag.651.0550
- Dupraz Ch., Liagre F., 2011, *Agroforesterie : des arbres et des cultures*. Edition: [Nouvelle édition augmentée] Editeur: Groupe France agricole, Paris, 432 p.
- El Alaoui F., « *la problématique d'application concrète du concept de commerce équitable au secteur du tourisme* », 1999, mémoire de Master recherche, ESG, Paris.
- Faucheux S. et Noël J-F., 1995, *Economie des ressources naturelles et de l'environnement*, Armand Colin, Paris, 370p.
- Faurie C., Ferra Ch., Médori P., Dévaux J., Hemptinne J-L, 2012, *Ecologie – approche scientifique et pratique*, 6è édition, Lavoisier, Paris, 488 p.

- Fénelon P., 1991, *Dictionnaire d'histoire et de géographie agraires : français-anglais-allemand-espagnol-italien*. Edition: 2^e éd. revue et augmentée Editeur: Conseil international de la langue française, Paris, 801 p.
- Fikret B ; et Lain j. D-H., « Vous consultez biodiversité, système de gestion traditionnelle et paysages culturels », en ligne sur http://www.sfmn.ales.ualberta.ca/en/SFMN-fr/APropos/~media/sfmn/ReseauGestionDurable/Publications/Documents/ProjectPublicationGuide-_2007_Fr.ashx consulté le 29 mars 2012.
- Fleury C., Prévot-Julliard A-C. et al., 2012, *L'exigence de la réconciliation Biodiversité et société*, Edition Fayard, Paris, 471 p.
- Fournier A. (dir.) ; Sinsin B. (dir.) ; et Mensah Guy Apollinaire (dir.). 2007, « *Quelles aires protégées pour l'Afrique de l'Ouest ? Conservation de la biodiversité et développement* ». IRD, Montpellier, 15p.
- Froger G. et Andriamahefazafy F., « Les stratégies environnementales des organisations internationales dans les pays en développement : continuité ou ruptures ? », *Mondes en développement*, 2003/4 no 124, p. 49-76. DOI : 10.3917/med.124.0049, Article disponible en ligne à l'adresse: <http://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2003-4-page-49.htm>
- Froger G., « Le tourisme durable dans les Suds : solution ou mirage ? », *Mondes en développement*, 2012/1 n°157, p. 29-46. DOI : 10.3917/med.157.0029, Article disponible en ligne à l'adresse: <http://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2012-1-page-29.htm>
- Fuggle R. F., Huggins C., Imbamba S. K., Manzolillo Nightingale D. L., Moyini Y., Mvondo L. N., Roberts J. L., Salem O., Waithaka J., Western D., 2004, *L'avenir de l'Environnement en Afrique – la vulnérabilité humaine comme conséquence du changement environnemental*, CMAE/PNUE, Nairobi, 494p.
- Gaétan P., « Tourisme et parcs nationaux : impacts sur les communautés limitrophes - le cas de Tadoussac », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 3 Numéro 1 | avril 2002, mis en ligne le 01 avril 2002, consulté le 23 juillet 2013. URL : <http://vertigo.revues.org/4134> ; DOI : 10.4000/vertigo.4134

- Gafsi M., Dugué P., Jamin J-Y. ... [et al.], 2007, *Exploitations agricoles familiales en Afrique de l'Ouest et du Centre : enjeux, caractéristiques et éléments de gestion*. Editeur: Versailles : Éd. Quae, 472 p.
- Gauché É., « Agriculture familiale et développement durable en milieu amazonien protégé : le cas de l'APA do Igarapé Gelado (sud-est du Pará, Brésil) », *Annales de géographie*, 2011/5 n° 681, p. 528-553. DOI : 10.3917/ag.681.0528
- Gauthier-Clerc M., Mesléard F., Blondel J., 2014, *Sciences de l'environnement*, de boeck, Paris, Bruxelles, 346 p.
- Gilbert S. « Comment administrer la nature ? », *Revue française d'administration publique* 2/2010 (n° 134), p. 249-265. URL: www.cairn.info/revue-francaise-d-administration-publique-2010-2-page-249.htm.
- Giraut F., Guyot S. et Houssay-holzschuch M., « Les aires protégées dans les recompositions territoriales africaines», article en ligne en 2004 sur : halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/18/56/81/PDF/IG.pdf
- Giroir G., « Les impacts anthropiques dans les parcs nationaux chinois : approche géographique », *Géocarrefour* [En ligne], Vol. 82/4 | 2007, mis en ligne le 31 décembre 2010, consulté le 13 octobre 2012. URL : <http://geocarrefour.revues.org/3842>
- Goedefroit S. et Revéret J-P « Introduction », *Etudes rurales* 2/2006 (n° 178), p. 9-22. Disponible en ligne sur : www.cairn.info/revue-etudes-rurales-2006-2-page-9.htm.
- Gouletquer P., Gros P., Bœuf G. et Weber J., 2012, *Biodiversité en environnement marin*, Quæ, Versailles, 207p.
- Grinevald J., 2007, *La Biosphère de l'Anthropocène — Pétrole et climat, la double menace*. Repère transdisciplinaire 1824-2007. Médecine & Hygiène, Genève, 292 p.
- Guibère M., 2005, *méthodologie de la recherche, guide du jeune chercheur*, Ellipses Edition Marketing S.A., Paris, 127 p.
- Gunnell Y., 2009, *Ecologie et société : repères pour comprendre les questions de l'environnement*, Armand Colin, Paris, 415 p.
- Héritier S., « Les parcs nationaux entre conservation durable et développement local », *Géocarrefour* [En ligne], Vol. 82/4 | 2007, mis en ligne le 06 juin 2008. URL: <http://geocarrefour.revues.org/2992>
- Héritier S., « Participation et gestion dans les parcs nationaux de montagne : approches anglo-saxonnes », *Revue de Géographie Alpine | Journal of Alpine Research* [En ligne], 98-1 | 2010, mis en ligne le 29 mars 2010, consulté le 08 avril 2014. URL : <http://rga.revues.org/1128> ; DOI : 10.4000/rga.1128

- Héritier S., « Parcs nationaux et populations locales dans l'ouest canadien : de l'exclusion à la participation », *The Canadian Geographer / Le Géographe canadien* 55, no 2 (2011) p158 – 179.
- Héritier S., Laslaz L., Rodney C., Depraz S., Gauchon Ch., Gillot L., Giroir G., Grenier Ch., Guyot S., Médina-Nicolas L., Milian J., Mniki L., Rodary E., 2008, *Les parcs nationaux dans le monde – protection, gestion et développement durable*, Ellipses, Paris, 312 p.
- Hussain M. S., 1996, « Évaluation des impacts environnementaux », Carleton University Press, 158 p.
- Kalaora B., « 13. La mise sur orbite planétaire de la nature La nature qui relie ou qui délie », in Jacques Lolive et Olivier Soubeyran , *L'émergence des cosmopolitiques*, La Découverte « Recherches », 2007 p. 245-258.
- Lamy M., 2000, *L'Écologie dans tous états*, Ellipses, Paris, 128 p.
- Leakey R. et Lewin R., 1997, *La sixième extinction – évolution et catastrophes*, Flammarion, Paris, 344 p.
- Leciak É. et al. « Biodiversité et développement : les paysans de Guinée maritime », *Annales de géographie* 5/2006 (n° 651), p. 508-527. URL: www.cairn.info/revue-annales-de-geographie-2006-5-page-508.htm.
- Leciak É. et al. « Territoire et dynamique de la biodiversité. », *L'Espace géographique* 2/2008 (Tome 37), p. 161-174. URL : www.cairn.info/revue-espace-geographique-2008-2-page-161.htm.
- Lequin M., « Développement touristique et éco-compatibilité : le cas du Parc marin du Saguenay-Saint-Laurent au Québec », *Market Management*, 2003/2 Vol. 3, p. 51-67.
- Lequin M., « Création d'une aire protégée et logiques d'action de l'état et du milieu : analyse d'une irréconciliabilité constructive à l'œuvre », *Études caribéennes* [En ligne], 12 | Avril 2009, mis en ligne le 19 juillet 2009, consulté le 08 avril 2014. URL : <http://etudescaribeennes.revues.org/3565> ; DOI : 10.4000/etudescaribeennes.3565
- Lesourd M., 2003, *L'Afrique : vulnérabilité et défis, du Temps*, Nantes, 447 p.
- Lévêque Ch. et Mounolou J-C., 2008, *Biodiversité – Dynamique biologique et conservation*, 2è édition, Dunod, Paris, 259p.
- Lévêque Ch., 1997, *La biodiversité*, presses universitaires, Paris, 128 p.
- Maris V., 2010, *Philosophie de la biodiversité – Petite éthique pour une nature en péril*, Edition : Buchet/Chastel, Paris, 213 p.

- Manceron S., 2011, « Intervenir en périphérie pour la conservation des aires protégées : réexamen d'un postulat – la situation du parc du W et des éleveurs mobiles », thèse de doctorat soutenue en 2011 à l'Université Paris 10, Nanterre la Défense sous la direction de Marie J. et Amadou B., 586 p.
- M'beté R. A., *La Gestion participative des aires protégées (faune et flore) en Afrique. Etude de cas : La gestion participative du sanctuaire de gorilles de Lossi au Congo-Brazzaville*, Mémoire de fin d'études présenté en vue de l'obtention du diplôme d'Etudes Spécialisées en Gestion des Ressources Animales et Végétales en Milieux Tropicaux, 2002-2003, Université de Liège, 80 p.
- Magnant J-P. - La terre Sara, terre tchadienne, Cahiers d'études africaines, Année 1988, Volume 28, Numéro 109, p. 136 – 137 en ligne sur : http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/cea_0008-0055_1988_num_28_109_2157_t1_0136_0000_2, site visité le 6/06/2013
- Malingrey P., 2007, *Introduction au droit de l'environnement*, Lavoisier, Paris, 327 p.
- Mario G., Simard L. et Waaub J-P., 2000, *Participation du public à l'évaluation environnementale stratégique*, Montréal, UQAM, 116 p.
- Marty P. et Lepart J., « Le réseau Natura 2000. Vers une gestion intégrative de l'espace rural européen », Géocarrefour, Vol. 84/3, 2009, [En ligne], mis en ligne le 04 janvier 2010. URL: <http://geocarrefour.revues.org/7417>. Consulté le 08 avril 2012.
- Marty P., Vivien F-D., Lepart J. et Larrère R., 2005, *Les Biodiversités – objets, théories et pratiques*, CNRS, Paris, 261p.
- Mazoyer M., Aubineau M., Mazoyer M., 2002, *Larousse agricole*. Editeur: Larousse, Paris, 767 p.
- Mbatta D. A., 1997, *Evaluation environnementale de la diversité biologique au Tchad*, N'Djamena, 37 p.
- Médail F. et Katia D. « Biodiversité végétale méditerranéenne et anthropisation : approches macro et micro-régionales », Annales de géographie 5/2006 (n° 651), p. 618-640. URL: www.cairn.info/revue-Annales-de-geographie-2006-5-page-618.htm.
- Médard C., 2010, *l'Afrique des idées reçues. Il existe un droit ancestral à la terre des communautés dites « autochtones »* sous la direction de Courade Georges, Belin, Paris, p165 - 170

- Mengue-medou C., « les aires protégées en Afrique : perspectives pour leur conservation », VertigO – La revue en sciences de l'environnement, Vol 3, N° 1, Avril 2002, p37 - 44
- Moser G. et Weiss K., 2003, *Espaces de vie – Aspects de la relation homme-environnement*, Armand colin, Paris, 396 p.
- Ndeye F. et Magrin G., 2008, *Peut-on décentraliser des ressources naturelles stratégiques ? L'articulation des niveaux de gestion autour du lac de Guiers (Sénégal)*.
- Ndotam T. I., *Gestion des aires protégées au Tchad : contraintes et perspectives pour une gestion participative*, Mémoire présenté en vue de l'obtention du DESS en Aménagement et Gestion Intégrés des Forêts et Territoires Tropicaux. Soutenu le 21 octobre 2005, Université de Kinshasa, 120 p.
- Néron F., 2011, *De la politique à la technique*. Editeur: Paris, France Agricole, 415 p.
- Ngaryam B., 2003, *Utilité de la procédure d'évaluation environnementale comme outil de développement durable*, mémoire de DEA Université Senghor, Alexandrie, 93 p.
- Ngaryam B., 2006, *Support de la formation en EIE et gestion de l'environnement*. PSAOP, N'Djamena, 77 p.
- OCDE, 1995, *Glossaire de l'environnement – Anglais / Français*, Ed. de l'OCDE, Paris, 499p.
- OCDE, 1999, *Manuel de protection de biodiversité*, Ed. de l'OCDE, Paris, 187p.
- Ouya B., « Restauration des terres dégradées de la lisière du parc de manda (Tchad) et développement local des pratiques et des réalités socio-spatiales contrastées », Manuscrit auteur, publié dans "ISDA 2010, Montpellier : France (2010)" 1er juillet 2010, disponible en ligne sur http://hal.inria.fr/docs/00/52/30/40/PDF/Ouya_Restauration_des_terres.pdf consulté le 08/04/12 20:58
- Ouya B., 2010, *Conservation et utilisation durable de la biodiversité autour et dans les aires protégées du Sud-Est du Tchad : cas du parc national de Manda et de la forêt classée de Djoli-Kera. Usages et risques, quelles stratégies pour la revalorisation et le développement local ?* Université de Montpellier 3 : thèse de doctorat, Géographie et Aménagement de l'Espace, sous la direction de Laurens, Lucette. [en ligne sur Internet]. Disponible sur <http://www.biu-montpellier.fr/florabium/jsp/nnt.jsp?nnt=2010MON30086>. (Thèse consultée le 08/04/12 20:05).

Parizeau M-H., Beauchamp A., Blais F., Droulin J. M., Hottois G., LePretre P., Micoud A., Potvin C., Rèmond-Gouilloud M., Rêverait J-P, Sentine G., Webster A., 1997, *La biodiversité, tout conserver ou tout exploiter ?* De boeck & Larcier, Paris, Bruxelles, 212 p.

Pelosato A., Acot P., Babonaux Y., Berland B., Boual J-C., Cheinet J-C., Cosserat F., Guerzenec J-Y., Guy L., Marcellesi D., Picard-Weyl M., Poncet M., Ramier R., Salaün et Vallin C., 1996, *Ecologie et progrès*, Naturellement, Paris, 323 p.

Pozzi A., 2011, *La biodiversité et ceux qui la préservent*, l'Harmattan, Paris, 200 p.

Programme des Nations Unis pour le Développement (PNUD) et collaborateurs, 2000, *Bilan commun de pays au Tchad*, N'Djamena, 83 p.

Puzolle T., 1994, *L'Afrique Noire*, Dominos Flammarion, Paris, 127 p.

Ramade F., 1999, *Le grand massacre – l'avenir des espèces vivantes*, Paris, Hachette, 287 p.

Ramade F., 2002, *Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement*, 2^e édition, Dunod, Paris, 1075 p.

Ramousse D. et Salin E., « Aires protégées des périphéries sud-américaines : entre réserves stratégiques et valorisation patrimoniale », Manuscrit auteur, publié dans "Mondes en développement Vol.35, n° 138 (2007) pp. 11-26"

Rapport d'étude d'impact du projet d'exportation du brut tchadien, 1997,

Rapport National du Tchad, 2000, *Indice de développement humain (IDH)*, N'Djamena, Ministère du plan et de coopération, 86 p.

Raven P. H., Berg L. R., Hassenzahl, *Environnement*, 6^e édition, De boeck, Paris, Bruxelles, 687 p.

République du Tchad, « projet de gestion et de valorisation des ressources naturelles en zone soudanienne », rapport d'évaluation, Aout 2004, texte en ligne sur : <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/TD-2004-107-FR-ADF-BD-WP-TCHAD-RE-PROJET-DE-GESTION-ET-DE-VALORISATION-DES-RESSOURCES-NATURELLES.PDF> consulté le 4/06/2013

République du Tchad, 2000, *Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification* N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 87 p.

République du Tchad, 2000, *Stratégie et plan d'action National pour la conservation de la biodiversité*, N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 80 p.

- République du Tchad, 2006, 3^{ème} *Rapport National sur la diversité biologique*, N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 150 p.
- République du Tchad, 2009, *Etat des aires protégées I*, N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 5 p.
- République du Tchad, 2009, *Plan d'aménagement du complexe bi national Sena Oura – Boubou Ndjidda 2009 - 2019*, N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 196 p.
- République du Tchad, 2009, *Plan d'aménagement du Parc National de Manda 2011 - 2021*, N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 175 p.
- République du Tchad, 2010, 4^{ème} *Rapport National sur la diversité biologique*, N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 73 p.
- République du Tchad, 2011, *Etat des aires protégées II*, N'Djamena, Ministère de l'Environnement et de l'Eau, 4 p.
- Revkin A., 1992, *Global Warming : Understanding the Forecast*, American Museum of Natural History, Environmental Defense Fund, Abbeville Press, New York, 180 p.
- Robic M-C., Besse J-M., Luginbuhl Y., Ozouf-marignier M-V., Tissier J-L., 1992, *Du milieu à l'environnement : pratiques et représentations du rapport homme/nature depuis la renaissance*, Economica, Paris, 343p.
- Rodary E., Castellanet C. et Rossi G., 2003, *conservation de la nature et développement – l'intégration impossible ?*, Karthala et Gret, Paris, 308 p.
- Roe D., Nelson F., Sandbrook C. (eds.), 2009, *Gestion communautaire des ressources naturelles en Afrique – Impacts, expériences et orientations futures*. Série Ressources Naturelles no. 18, Institut International pour l'Environnement et le Développement, Londres, Royaume-Uni.
- Romagny B., Auclair L., Elgueroua A., 2008, *La gestion des ressources naturelles dans la vallée des Aït Bouguemez (Haut Atlas) : la montagne marocaine à la recherche d'innovations institutionnelles*
- Rossi G., Lavigne D. P., Narbeburu D., 1998, *Sociétés rurales et environnement : gestion des ressources et dynamiques locales au Sud* : [colloque Dynamiques sociales et environnement, pour un dialogue entre chercheurs, opérateurs et bailleurs de fonds, Bordeaux, 11-13 septembre 1996]. Editeur: Paris, GRET, 402 p.
- Roulet P-A., « La gestion communautaire de la faune sauvage comme facteur de reconsidération de la privatisation et de la marchandisation des ressources naturelles ? Le

- cas du tourisme cynégétique en Afrique sub-saharienne », *Afrique contemporaine*, 2007/2 n° 222, p. 129-147. DOI : 10.3917/afco.222.0129
- Roussel B. « Savoirs locaux et conservation de la biodiversité : renforcer la représentation des communautés », *Mouvements* 4/2005 (no 41), p. 82-88. URL : www.cairn.info/revue-mouvements-2005-4-page-82.htm.
- Rouxel Ch., « Conservation de la biodiversité et développement durable des territoires », *Economie rurale* [En ligne], 320 | novembre-décembre 2010, mis en ligne le 01 novembre 2012. URL : <http://economierurale.revues.org/index2871.html>, p38 – 52.
- Sandrine P., Fleury P., Valérie M., Mougnot C., « Raconter la recherche-intervention. Retour sur trois opérations de gestion de la biodiversité », *Natures Sciences Sociétés* 16, 326-336 (2008) © NSS Dialogues, EDP Sciences 2009, disponible en ligne sur : www.nss-journal.org
- Schreck E., 2008 – « Influence des modes d'entretien du sol en milieu viticole sur le transfert des pesticides vers les eaux d'infiltration-Impact sur les lombriciens... » Page 3. 2 ... Collective (ESCo, 2005) menée par l'INRA et le CEMAGREF, la France.
- Simon L., «De la biodiversité à la diversité : les biodiversités au regard des territoires», *Annales de géographie*, 2006/5 n° 651, p. 451-467.
- Tchago B., 2007, *Besoins des Priorités du Tchad en matière de Renforcement des Capacités dans le domaine des Changements Climatiques*, N'Djamena, Projet d'Autoévaluation Nationale des Capacités à Renforcer pour la Gestion De l'Environnement Mondial (ANCR-GEM), 74p.
- Teffo D., L'AFD et le Tchad, « Consolider les bases du développement », texte en ligne sur : http://www.afd.fr/webdav/shared/PORTAILS/PUBLICATIONS/PLAQUETTES/AFD_et_le_Tchad_FR.pdf consulté le 2/06/2013.
- Thomas F., «Protection des forêts et environnementalisme colonial : Indochine, 1860-1945», *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 2009/4 n° 56-4, p. 104-136.
- Torquebiau E., 2007, *L'agroforesterie : des arbres et des champs*. Editeur: l'Harmattan, Paris, 151 p.
- UICN/PACO (2010). *Le tourisme dans les aires protégées d'Afrique de l'Ouest : quelle contribution à la conservation ?* Ouagadougou, BF: UICN/PACO

Vergnolle-Mainar Ch. et Desailly B., 2005, *Territoires, risques, développement*, Education, CRDP Midi-Pyrénées, 364 p.

Verschuren J. « Les parcs nationaux, une des réalisations les plus positives et efficaces de l'Afrique », *TROPICULTURA*, 1984, 2, 4, p 150-154

-Volume I, *rapport principal*

Yapi-Diahou A., « L'Etat et les municipalités en Côte d'Ivoire : un jeu de cache-cache? »

Yapi-Diahou A., 2000, *Baraques et pouvoirs dans l'agglomération abidjanaise*, l'Harmattan, Paris, 456 p.

Yvard-Djahansouz G., 2010, *Histoire du mouvement écologique américain*, Ellipses, Paris, 177p.

ANNEXES

A. Liste des personnes consultées

Catégorie professionnelle/ Zone ou institution	Nom et prénoms	Fonction
Ministère de l'Environnement et des ressources halieutiques	Mr BALĪMARY DABOULAYE	Directeur National des parcs nationaux et des réserves de faune (deux entretiens en mai 2012 et mars 2013), N'Djamena
	Mr KADIOM Hamidou	Chef de division des aires protégées (trois entretiens en novembre 2011, mai 2012 et février 2013), N'Djamena
	Mr KLAMADJI KODI	Chef de division des chasses et faune des aires protégées (DCFAP), au total deux entretiens (novembre 2011 et mai 2012), N'Djamena
Services déconcentrés de l'Etat pour le cas de PNSO	Mr NGARTAMBAYE Jean	Ingénieur technique, Chef de l'inspection forestière du Mayo Dalla (14/06/2012), Pala
	Mr ALLASSEM BANGUIDI	Délégué régional du tourisme et de l'artisanat de la région du Mayo kebbi Ouest (14/06/2012), Pala
	Mr SANGAR Pedro	Journaliste (correspondant régional de l'ONRTV) et chef de division culture et développement artistique à la délégation régionale de culture, de la jeunesse et des sports du Mayo kebbi Ouest (15/06/2012), Pala
	Mr ADOUM Hassan Tom	Technicien des eaux et forêts remplaçant du premier Chef de l'inspection forestière du Mayo Dalla (15/02/2013), Pala
	Mr Daïkro Ousman	Agent de l'ONDR de Pala (février 2013)
PNM	Mr NDOLNGUE DEGUETIGANE	Chef de secteur parc du Sud à Sarh
	Mr NGAKOUTOU KARA	Responsable Adjoint de chasse et chargé des contentieux du secteur parc du Sud à Sarh (17/03/2013)
	Mr Masbaye	Chef de cantonnement de Sanglé,

		canton Djoli
	Mr TEMBAYE Fidèle	Agent du cantonnement de Maïrom (31/07/2012), canton Kokaga
	Anonymes	4 agents du détachement de Manda, canton Balimba
	Mr MAÏNA ADJIBANG	Responsable de faune du secteur parc Sud (30/07/2012), Sarh
	Mr Ngarsal	Délégué régional du tourisme et de l'artisanat de la région du Moyen Chari (mars 2013), Sarh
	Mr Ngarmbaye	Responsable Météo de l'ASSECNA de Sarh (mars 2013)
	Mr Mbaïssem	Responsable de l'ONDR de Sarh (mars 2013)
Membres des équipes des projets œuvrant pour la conservation et le développement		
PRODALKA	Mr DJADOU MOCKSIA	Responsable du volet gestion des ressources naturelles (5/05/2012), Pala
	Mr VAIROUKOYE TAO	Responsable de passation des marchés (5/06/2012), Pala
	Mr LADIBE Luc	Consultant indépendant, prestataire des services dans l'élaboration des conventions locales des zones de mise en défens (6/06/2012), Pala
	Mr BAHY N'DAKNDAYE	Prestataire, producteur des variétés de plants greffés (6/06/2012), Pala
Projet Biodiversité de Manda	Mr YAMTIBAYE Théophile	Coordonnateur (20/06/2012), Sarh
	Mr KOULARAMBAYE Julien	Responsable suivi – évaluation (19/06/2012), Sarh
	Mr Tikiri Serges	Responsable administratif et financier (21/06/2012), Sarh
Projet de mise en œuvre des actions prioritaires des plans de développement locaux pour la sécurisation alimentaire et la gestion des ressources naturelles dans les cantons	Mr Saturnin Kalanga (Nationalité congolaise)	Coordonnateur du projet COOPI (5/03/2014), Sarh

périphériques du PNM		
Projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO	Mme Julie Lauren Baby (Nationalité française)	Consultante permanente du projet de nationalité française (17/02/2013), Pala
	Mr Moussa Adoum	Coordonnateur du projet (7/01/2014), Pala
Projet d'Appui à la gestion participative et durable des ressources du PNSO et de ses zones périphériques	Mme Kyablouabé Signaboubo Zahiiky	Assistant technique du projet (8/01/2014), Pala
Membres des communautés locales		
Zone de Sena oura	Mr TAO VAIDANG Paul	Chef de projet de mise en œuvre du processus de création du parc, canton Dari, projet financé par FEM à hauteur de 24 millions de francs CFA (10/06/2012), canton Dari
	Mr TAO Robert	Chef de canton de Dari (9/06/2012)
	Mr DAISSA KEDA	Vice-président de l'ILOD du canton Dari (9/06/2012)
	Mr ADJAM VAIMBRAO	Secrétaire général de l'ILOD du canton Dari (9/06/2012)
	Mr MAYE Benoît	Chef de terre de Dari (10/06/2012)
	Mr MAYE Blaise	Membre CVS du canton Dari et guide (10 et 11/06/2012, puis février 2013) le fils du chef de terre, future héritier désigné par le père
	Mr DISSEM Abraham	Agriculteur et chef de centre médical de Dari (10/06/2012)
	Mr FAINAOU OUINDEH	Guérisseur traditionnel et chef de village de Dougrong, canton Dari
	Pasteur David	Pasteur de l'Eglise des Assemblées Chrétiennes au Tchad (ACT) de Dari
	Mr FAIMATA Antoine	Agriculteur, jardinier, éleveur de Dari et guide
	Mr Mathieu	Agriculteur de Dari et guide
	Mme Dangui Pauline	Bénéficiaire de semence d'arachide du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari
	Mr Keda Mbaye	Bénéficiaire de semence de Sorgho du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari

Mr Tao Jacob	Bénéficiaire de coq de race améliorée du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari
Mr Faïlia Albert	Bénéficiaire de chèvres de race améliorée du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari
Mme Kom Pauline	Bénéficiaire de chèvres de race améliorée du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari
Mr Vaïbrao Michel	Bénéficiaire de semence de variété de maïs améliorée du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari
Mr Faïssekné Henri	Bénéficiaire de semences (laitue, oignon, gombo, carottes, tomate, choux, poivron) pour le jardinage du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari
Mr Keda Maurice	Bénéficiaire du projet de sécurisation du front agricole autour du PNSO de village Dari (5/01/2014), canton Dari
Mr TAO André	Chef du village de Sodja et responsable suivi écologique de l'ILOD du canton Dari (11/06/2012)
Anonymes	Un agriculteur du village Sodja avec ses deux épouses, interviewés dans leurs champs (11/06/2012), canton Dari
Mr KEDA Augustin	Agriculteur du village Sodja, fait aussi le suivi écologique avec son frère chef de village (11/06/2012), canton Dari
Anonymes	Groupe de 5 femmes rencontrées dans le village de Sodja (11/06/2012), canton Dari
Mme Koua Marceline	Ménagère et agricultrice de village Sodja (4/01/2014), canton Dari
Mme Mayé Martine	Ménagère et agricultrice de village Sodja (4/01/2014), canton Dari
Mme Kom Fadimatou	Ménagère et agricultrice de village Sodja (4/01/2014), canton Dari
Mme Mayé Rachel	Ménagère et agricultrice de village Sodja (4/01/2014), canton Dari

Mme Séraye Hélène	Ménagère et agricultrice de village Sodja (4/01/2014), canton Dari
Mme Bessoum Rachel	Ménagère et agricultrice de village Sodja (4/01/2014), canton Dari
Mr Ouin Adjam Jean - Baptiste	Agriculteur et membre de CVS du village de Yapala (11/06/2012), canton Dari
Mr Keda Louis	Chef de village de Yapala (4/01/2014)
Mme Vaïmbrao Madeleine	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Romsy Clarice	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Seraye Pauline	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Samedi Véronique	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Fatimé Lydia	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Vaïzi Anne	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Senabo Esther	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Adjam Marthe	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Bessoum Bernadette	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Pankedjensi Esther	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Wandibé Hélène	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Achta Robertine	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Dangoné Christine	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Gouaboutossi Vaïsekeké	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mme Toukoua Mbaye	Ménagère et agricultrice de village Yapala (6/01/2014), canton Dari
Mr Vaïlia Vaïnaou Togoua	Chef du village de Bigoué avec ses 5 notables (11/06/2012), canton Dari
Mr Vaïnaou Tao Goua	Chef de terre de village Bigoué (6/01/2014), canton Dari
Mme Faïssa Monique	Ménagère et agricultrice de village Bigoué (6/01/2014), canton Dari
Mme Faïmbrao Marie	Ménagère et agricultrice de village Bigoué (6/01/2014), canton Dari
Mme Faïsekné Helène	Ménagère et agricultrice de village

		Bigoué (6/01/2014), canton Dari
	Mme Faïmata Djinsi	Ménagère et agricultrice de village Bigoué (6/01/2014), canton Dari
	Mme Tchapmi Albertine	Ménagère et agricultrice de village Bigoué (6/01/2014), canton Dari
	Mme Vaïmi Odette	Ménagère et agricultrice de village Bigoué (6/01/2014), canton Dari
	Mme Faïtchimé Elizabeth	Ménagère et agricultrice de village Bigoué (6/01/2014), canton Dari
	Anonyme	Eleveur nomade rencontré dans le parc, canton Dari
	Mr GUINEO Norbert	Président de l'ILOD du canton Goumadji (12/06/2012)
	Mr GOUABBANDA Jean	Vice - Président de l'ILOD du canton Goumadji (13/06/2012)
	Mr VAISSOUM Noé	Animateur et guide de l'ILOD du canton Goumadji, animateur du projet financé par FEM (12/06/2012)
		Chef de canton de Goumaji
		Chef de canton adjoint de Goumadji
	Mr Vaïdang	Chef du village de Bara, canton Goumadji
		Chef du village de Kouala avec 4 notables, canton Goumadji
	Anonymes	3 agriculteurs dont une femme du nouveau village de Oinlega, canton Goumadji
		Chef de village de l'ancien village Oinlega, canton Goumadji
	Anonyme	1 agriculteur de Kouala, canton Goumadji
	Anonymes	Groupe de 4 agriculteurs dont un ancien chasseur du village Houlouk, canton Goumadji
Zone de Manda	Mr DOUMDEMBAYE NDERGUE	Vice - Président du CCDL du canton Balimba, agriculteur (26/07/2012)
	Mr MOUADJINGUE BOULONDONGAR	Président du CCDL du canton Balimba, agriculteur habitant du village Manda (26/07/2012)
	Mme Djimaka Kakouni	Présidente du groupement des femmes et trésorière du comité cantonal de village Kokaga (27/02/2014), canton Kokaga
	Mme Maïri Kado	Conseillère du groupement des femmes de village Kokaga, canton Kokaga

Mme Nodjimgoto Jacqueline	Présidente de l'association cantonale de tous les groupements des femmes du canton Kokaga(27/02/2014)
Mme Marie Kaman	Commissaire au compte du groupement Loguérnan des femmes de village Kokaga, (27/02/2014), canton Kokaga
Mme Tinrom Denise	Présidente du groupement des femmes Loguérnan de village Kokaga, (27/02/2014), canton Kokaga
Mme Djade Kabo	Membre du groupement Djoïtanan des femmes de village Kokaga, (27/02/2014), canton Kokaga
Mme Khadija Khamis	Membre du groupement Loguérnan des femmes de village Kokaga, (27/02/2014), canton Kokaga
Mr KANA BAINA	Président du CCDL du canton Kokaga, agriculteur (27/07/2012)
Mr KINDER TAPIO	Chef du village Maïrom, canton Kokaga (31/07/2012)
Mr NANA KANA	Secrétaire Général du CCDL du canton Kokaga, agriculteur jardinier (31/07/2012)
Mr JAKOYA KINDER	Chef de terre du canton Kokaga, agriculteur, victime et témoin vivant du déguerpissement de 1965 (31/07/2012)
Mr NASSAR KATCHEOURI	Goumier du chef de canton de Kokaga, représentant le chef absent (31/07/2012)
Mr Abakar TANKO	Chef de carré Haoussa, pêcheur et éleveur, représentant les allochtones du canton Kokaga (31/07/2012)
Mr Abakar Ali	Eleveur semi-nomade du canton Kokaga (31/07/2012)
Mr BEYADJI Edouard	Pêcheur et agriculteur de Guéré, canton Djoli, victime et témoin vivant du déguerpissement de 1965 (26/07/2012)
Mr TOIDIBAYE PADJA	Agriculteur, maître communautaire du village de Guéré, canton Djoli, un des témoins vivant du déguerpissement de 1965 mais il était très jeune à l'époque mais ayant de souvenirs cohérent de l'évènement confirmés par BEYADJI Edouard déjà adulte au moment du déguerpissement

	(26/0/2012).
Mr DJASSINGAR KIMALDJIM	Agriculteur de Talia, canton Djoli (20/03/2013)
Mme DJASBEAL Edmond	Agricultrice et ménagère de Boundourou, canton Djoli (20/03/2013)
Anonyme	Gardien du champ de Bambou de Manbonon, canton Djoli (20/03/2013)
Mr HOMTIMBAYE YOURONGAR	<i>Mbang</i> de Sanglé, chef de terre et d'initiation pour les Sara, canton Djoli (15/03/2013)
Mr DJIMTOINGAR	<i>Mbang</i> de Koutou, chef de terre et d'initiation pour les Ndam, canton Djoli (1 ^{er} /08/2012)
	Chef de village Moro, agriculteur, canton Djoli (15/03/2013)
Anonyme nomade	Eleveur rencontré à Moro, canton Djoli
Mr NGARIBE Magloire NAMBATIAN	Chef de village Djoli1, représentant du canton Djoli dans le comité de pilotage, ancien braconnier, agriculteur et membre du groupement des apiculteurs (1 ^{er} /08/2012 et 15/03/2013)
Mr MOGUENA DJASSINGAR Joël	Chef de village de Djoli2, Secrétaire Général du CCDL de canton Djoli, agriculteur (1 ^{er} /08/2012)
Mme Moyanguéal Odile	Membre du groupement Tarinan des femmes de village Djoli 1 (1 ^{er} /03/2014), canton Djoli
Mme Allahikoutou Martine	Secrétaire générale du groupement Kemnda des femmes de village Djoli 2 (1 ^{er} /03/2014), canton Djoli
Mme Dobou Rachel	Présidente du groupement Ndiguinan des femmes de village Djoli 1 (1 ^{er} /03/2014), canton Djoli
Mme Madjiyam Christine	Présidente du groupement Kemnda des femmes de village Djoli 2 (1 ^{er} /03/2014), canton Djoli
Mr KINDER NAGROUM	Ancien braconnier, membre du comité de pilotage du projet biodiversité représentant le canton Niellim (1 ^{er} /08/2012)
Anonymes	1 éleveur sédentaire et 1 pêcheur, canton Niellim (1 ^{er} /08/2012)
Mme Achta Tchangori	Trésorière du groupement Kakaïka des

		femmes de village Niellim (4/03/2014), canton Niellim
	Mme Halimé Mallah Kona	Secrétaire générale du groupement Kakaïka des femmes de village Niellim (4/03/2014), canton Niellim
	Mme Amina Nassaroum	Membre du groupement Kakaïka des femmes de village Niellim (4/03/2014), canton Niellim

B. Fiche de questionnaire

QUESTIONNAIRE QUI S'ADRESSE AUX USAGERS OU PUPULATION LOCALE

I/ DONNEES GENERALES

1. Région / Département :

2. Canton :

3. Village ou Localité:

4. Nom et prénom de l'enquêté (e) facultatif :

5. Sexe : masculin = 1 ; féminin = 2. Marquez le chiffre correspondant dans une des deux cases :

6. Votre âge est situé entre ... Cochez la case correspondante.

≤ 25 ans 25 – 35 ans 35 – 45 ans 45 – 55 ans 55 – 60 ans
≥ 60 ans

7. Nationalité :

Nombre de personnes dans le ménage : 2 3 4 5 6-10 ≥ 11

Ménage : polygame

monogame

Ethnie :

II / DESCRIPTION DES ACTIVITES

1. Qu'est-ce que vous faites comme activité pour subvenir à vos besoins en termes de nourriture, logement, habillement, soin de santé, etc. ?

Agriculture élevage pêche chasse autres : _____

2. Quelle est l'activité principale ? Pourquoi elle est principale ?

3. Depuis quand la pratiquez-vous ?

Vos parents pratiquent-ils aussi la même activité ?

4. Comment vous pratiquez ces activités ? Est-ce que les méthodes (les pratiques) ont évolué ?

Oui non pourquoi ?

III / USAGE ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

1. Qu'est-ce que vous prélevez dans la brousse comme ressources biologiques ?

Bois mort feuilles racines écorce fibres gommes fruit
autres _____

2. Comment pratiquez – vous l'agriculture ?

3. Comment pratiquez – vous la chasse ?

4. Comment pratiquez – vous la pêche ?

5. Dans votre ethnie ou société, faites-vous des réserves naturelles ou des zones de mise en défens volontaire ? oui non

Si oui pourquoi et Comment vous les gérez par la suite ?

6. Est-ce que l'espace pour les cultures est suffisant de nos jours ? oui non

Si non comment vous faites ? Comment vous faites pour restaurer les sols infertiles ?

7. comment vous vous prenez, lorsque vous avez des problèmes dans l'utilisation des ressources naturelles avec les autres utilisateurs (éleveurs ou un autre village, etc.) ?

IV / LA BIODIVERSITE ET LA PHARMACOPEE

1. est-ce que vous utilisez les ressources biologiques dans le traitement des maladies ? si oui, les animaux ou les végétaux ?

2. quelles sont les espèces végétales ou animales les plus utilisées ?

3. quelles sont les maladies que vous soignez à base des ressources biologiques ?

4. les patients traités à base des ressources biologiques sont des adultes ? ou enfants ?

5. Est-ce que les espèces utilisées sont menacées de disparition ? oui non

Si oui, lesquelles ? Citez les causes de ces menaces

6. Qu'est-ce que vous faites pour les conservez ?

V / LA BIODIVERSITE ET LA CULTURE

1. quelles sont les espèces ou les espaces qui ont une valeur exceptionnelle pour votre société ? Expliquez leurs utilités.

2. Si le chef terre existe quel est son rôle et son emprise sur la société dans le passé ?

3. Si le chef terre existe quel est son rôle et son emprise sur la société aujourd'hui ?

4. Quel est l'impact des chefs des terres, de l'eau et de sites sacrés sur la rationalisation de l'utilisation biodiversité ?

5. Est-ce qu'avec la recomposition de l'espace, les pratiques de cérémonies rituelles ont changé ?

6. Avec la rareté des ressources végétales, utilisez-vous le gaz butane pour cuir les aliments ?

oui non si non, pourquoi pas ?

7. comment vous pensez à l'avenir de vos enfants ?

VI / LA PARTICIPATION DE LA POPULATION LOCALE DANS LA GESTION DES AIRES PROTEGEES

1. Quels sont les avantages que vous tirez du parc national ?

2. Quels dommages vous avez subits avec la création du parc national ?

3. Comment souhaiteriez-vous utiliser le reste de votre espace national ?
4. Comment qualifiez-vous relations que vous entretenez avec les gardes du parc national ?
5. Si cela dépend de vous, qu'est ce vous allez faire avec la zone occupée par le parc national ?
6. Comment reconnaissez-vous que les ressources naturelles autour du village sont fortement dégradées ?
7. Avec la création du parc national, qu'est ce qui a changé dans votre quotidien ?