

**Université Montpellier II
Sciences et Techniques du Languedoc
Place Eugène Bataillon
34095 MONTPELLIER Cedex 5**

**CIRAD-EMVT
Campus International de Baillarguet
TA 30 / B
34398 MONTPELLIER Cedex 5**

**DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES
PRODUCTIONS ANIMALES EN REGIONS CHAUDES**

Année 2001-2002

RAPPORT DE STAGE

**ETAT DES LIEUX SPATIALISE ET QUANTITATIF DE
LA TRANSHUMANCE DANS LA ZONE
PERIPHERIQUE D'INFLUENCE
DU PARC NATIONAL DU W (NIGER)**



par

Arnaud CONVERS

le 17 octobre 2002

Laboratoire d'accueil : Programme Régional Parc-W ECOPAS

Responsable du stage : Monsieur Bernard TOUTAIN

RESUME ET MOTS-CLES

En Afrique sahélienne, les **éleveurs** dépendent étroitement du milieu naturel dans lequel ils évoluent avec leur troupeau. Les **ressources pastorales** qu'ils exploitent connaissent compte tenu des variations climatiques saisonnières, des fluctuations dans le temps et dans l'espace qui les obligent à mettre en place une stratégie pour continuer à satisfaire les besoins hydriques et alimentaires de leurs animaux. Ainsi, lors de la saison sèche, le déplacement de leur **terroir d'attache** vers d'autres zones plus riches s'avère nécessaire. Ceci constitue la **transhumance** qui permet d'utiliser alternativement deux territoires en fonction des conditions écologiques offertes par chacun.

Le problème actuel auquel se trouve confronté la plupart de ces éleveurs est la réduction et la dégradation des aires de pâturages sur leur **zone d'accueil** habituelle et les **pistes** de transhumance qu'ils empruntent pour les atteindre. Ce changement dans leur environnement initial s'explique essentiellement par les vagues de sécheresse qui sévissent depuis les années 70 et par la pression agricole mais aussi par le surpâturage, la réduction des temps de jachère (voire sa suppression) les feux de brousse non maîtrisés, etc. Face à cela, les éleveurs vivant en périphérie d'une **aire protégée** ont développé une nouvelle stratégie consistant à pratiquer à l'intérieur de celle-ci un pâturage illégal en saison sèche. C'est une des contraintes majeures à laquelle est confronté le **Parc Régional du W** regroupant les entités béninoise, burkinabée et nigérienne du même nom. Le **Programme ECOPAS**, intervenant dans cette zone et dont l'objectif est d'assurer la préservation de la biodiversité tout en assurant le développement des populations riveraines, a estimé qu'une **spatialisation** et une **quantification** de la transhumance dans la **zone périphérique d'influence** du parc devaient être réalisées dans chacun des trois pays. Le but est d'appréhender au mieux la géographie de la transhumance, ses raisons, son calendrier, l'importance de ses flux et de localiser précisément les pistes empruntées et les ressources pastorales pour aboutir à une **cartographie**.

Concernant la partie nigérienne, il s'avère que la zone périphérique d'influence du parc en matière de transhumance est très vaste (arrondissements de Say, de Kollo, du Boboye, de Dosso et de Gaya). Les zones de départ inventoriées subissent un manque d'eau ou de fourrages en saison sèche, les deux pouvant être combinés et elles connaissent quasiment toute une saturation de l'espace pastoral issue de l'avancée constante des cultures. Des **relevés de végétation** ont été entrepris pour apprécier l'état des aires de pâturages des zones d'attache et des axes de transhumance. Les herbacées annuelles dominent et notamment *Zornia glochidiata* (appétée mais peu productive). Dans leur très grande majorité, les éleveurs enquêtés quittent leur terroir d'attache entre février et avril et prennent la direction du Parc du W, plus précisément au niveau de la zone Mékrou côté Bénin. Pour cela, ils prennent généralement des axes traditionnels qui à la différence des couloirs imposés en saison des pluies constituent plutôt des points stratégiques (aires de pâturages, points d'eau, marchés, terres natronées, etc.) que les éleveurs cherchent à relier. Mais en fonction de certaines paramètres (dégradation des ressources pastorales, surveillance des agents forestiers dans les réserves adjacentes au parc), les éleveurs peuvent modifier leur itinéraire mais rarement le choix de leur zone d'accueil qui malgré certaines contraintes (amendes) et dangers (fauves, maladies, vols) reste bien souvent le même.

De manière générale, la situation de la transhumance au niveau du Parc du W est préoccupante, l'estimation numérique de certains flux et un recensement aérien l'ont confirmé. Il n'existe pas une solution unique et miracle aux problèmes posés par la transhumance dans le parc ; et quelle pourrait être l'alternative proposée à ce déplacement saisonnier rendu si nécessaire ces derniers temps ? Une série d'interventions, d'**aménagement**s et de réglementations pourraient déjà considérablement limiter ses impacts et son aspect quasi-incontournable. Ainsi les zones de départ pourraient être réhabilitées au niveau de leurs ressources pastorales (création de puits pastoraux, replantation de graminées pérennes et de ligneux fourragers ...). Une **gestion** de celles-ci devrait alors suivre ; les raisons écologiques incitant le départ en transhumance seraient ainsi moins pressantes. Il faudrait aussi reconnaître sur un point de vue légal l'accès au foncier par l'élevage et pas seulement par l'agriculture. Cela permettrait de freiner l'extension des zones cultivées, de consolider et d'officialiser le rôle des couloirs de passage, de préserver les derniers sites de pâturages, de favoriser l'accès aux points d'eau, notamment au niveau de puits pastoraux qui jusqu'ici pouvaient être entourés de champs pièges et de diminuer de fait les conflits entre agriculteurs et éleveurs. La nécessité de la transhumance serait alors atténuée, son départ pourrait en tous les cas être retardé ce qui freinerait son ampleur. Les mêmes dispositions accompagnées de sérieuses mesures de gestion devraient être entreprises au niveau de zones d'accueil, hors aires protégées, et qui seraient réservées en premier lieu aux activités pastorales.

Mots-clés : éleveurs – ressources pastorales – terroir d'attache – transhumance – zone d'accueil – pistes – aire protégée (Parc Régional du W/ Programme ECOPAS) – spatialisation – quantification – zone périphérique d'influence – cartographie – relevés de végétation – aménagements – gestion

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier... beaucoup de gens ! On va essayer de « faire court ».

Tout d'abord Bernard Toutain pour m'avoir donné la possibilité de faire un stage qui m'a apporté beaucoup d'expérience et grâce auquel j'ai pu faire des rencontres humaines qui laissent des traces.

Toute l'équipe de la Composante nationale du Niger du Programme ECOPAS : Ide Niandou, le coordonnateur, Moussa Aboubacar, Djouma, Zakari et le super chauffeur Saïdou mais surtout l'assistant technique, François Busson pour son appui tout au long de mon terrain et accessoirement pour son palace de Niamey...

Madaïji Bagoudou, conseiller en pastoralisme auprès du Ministère des Ressources Animales, pour la qualité de son encadrement et pour m'avoir fait confiance dans mes recherches.

Anne Luxereau, ethnobotaniste de l'IRD de Niamey, pour ses conseils et sa disponibilité alors que ses recherches lui prennent déjà beaucoup de temps.

Amadou Boureïma, géographe à la Faculté de Lettres de Niamey, pour sa gentillesse et pour m'avoir soutenu et éclairé tout au long de mon stage.

François Achard, pour son aide et ses conseils venus au moment opportun.

Le trio infernal :

Mamoudou Wally, mon guide traducteur et grand connaisseur de la flore (les binômes latins, s'il vous plait...), sans qui ce travail n'aurait jamais été fait.

Kabirou Souley, le citoyen qui s'est révélé, pour sa motivation sans faille et pour les souvenirs partagés de notre fine équipe en brousse (chaleur, orages, boue, chavirement... que des bonnes choses).

Pogné, pour sa super cuisine (« y a pas de viande ? ») et sa bonne humeur communicative.

Tous les amis de la Tapoa pour leur accueil qui me touche toujours autant et pour les bonnes rigolades autour des parties de foot et de belote.

La famille Younsa de Niamey, qui me verront certainement revenir.

Cannelle, qui cette fois, n'a pas franchi le pas du maquis avec moi...

Enfin, une pensée toute particulière aux éleveurs que j'ai rencontrés. J'espère vraiment que les données et les renseignements récoltés durant ce stage contribueront à améliorer leur situation.

SOMMAIRE

RESUME ET MOTS CLES	p. 2
REMERCIEMENTS	p. 3
SOMMAIRE	p. 4
INTRODUCTION	p. 6
1. LE SUJET ET SA ZONE D'ETUDE	p. 8
1.1. Transhumance et aires protégées en Afrique de l'Ouest	p. 8
1.1.1. La transhumance : une stratégie adaptée	p. 8
1.1.1.1. Définitions	p. 8
1.1.1.2. Les raisons et les acteurs de la transhumance	p. 8
1.1.1.3. Les différents types de transhumance	p. 8
1.1.2. Des terres de parcours de plus en plus rares et dégradées	p. 9
1.1.3. Les aires protégées : un moyen de continuer la transhumance	p. 9
1.1.3.1. Un processus récent mais généralisé	p. 9
1.1.3.2. Interactions et impacts	p. 9
1.2. La région du W du Niger	p. 10
1.2.1. Le Parc du W du Niger	p. 10
1.2.1.1. Localisation	p. 10
1.2.1.2. Historique de sa mise en place	p. 10
1.2.1.3. Ses statuts	p. 10
1.2.1.4. Une zone périphérique immédiate	p. 11
1.2.1.5. Une zone périphérique d'influence	p. 11
1.2.2. La transhumance dans la région du W du Niger	p. 12
1.2.2.1. Un environnement difficile	p. 12
1.2.2.1. Les acteurs de la transhumance	p. 13
2. METHODOLOGIE	p. 14
2.1. Une étude réalisée en binôme	p. 14
2.2. Déroulement du travail sur le terrain	p. 14
2.2.1. Les entretiens et les enquêtes	p. 14
2.2.1.1. Auprès des éleveurs	p. 14
2.2.1.2. Auprès des organismes institutionnels	p. 15
2.2.2. Spatialisation	p. 15
2.2.2.1. Des axes de transhumance	p. 16
2.2.2.2. Des ressources pastorales	p. 16
2.2.3. Quantification des axes de transhumance	p. 16
2.2.4. Relevés de végétation	p. 17
2.2.4.1. Méthode des points quadrats	p. 17
2.2.4.2. Méthode du quadrat élémentaire	p. 18
2.3. Limites opérationnelles	p. 18
2.3.1. Délimitation de la zone périphérique	p. 18
2.3.2. Identification de couloirs de transhumance en saison sèche	p. 19
2.3.3. Evaluation quantitative des flux transhumants	p. 19
2.3.4. Délimitation des aires de pâturages	p. 20
2.3.5. Mesures de biomasse	p. 20

3. RESULTATS ET DISCUSSION	p. 21
3.1 Les zones d'attache : des contraintes de plus en plus fortes	p. 21
3.1.1. Raisons et dates d'installation	p. 21
3.1.2. Atouts	p. 21
3.1.2.1. Variables en fonction de la zone géographique et de sa réglementation	p. 21
3.1.2.2. Pas toujours exploitables	p. 22
3.1.3. Contraintes	p. 22
3.1.3.1. Une dominante : la pression agricole	p. 22
3.1.3.2. Variables en fonction de la zone géographique et de sa réglementation	p. 22
3.1.4. Les aires de pâturages	p. 23
3.1.4.1. La perception des éleveurs	p. 23
3.1.4.2. L'analyse des relevés de végétation	p. 24
3.2. Le Parc du W : la zone d'accueil de référence	p. 25
3.2.1. Atouts	p. 25
3.2.1.1. Le dénominateur commun : Mékrou + <i>Andropogon gayanus</i>	p. 25
3.2.1.2. Des nuances entre les 3 parcs	p. 25
3.2.2. Contraintes	p. 26
3.2.3. Dangers	p. 26
3.2.4. Des zones d'accueil officielles mais moins prisées	p. 26
3.3. Le déroulement de la transhumance	p. 27
3.3.1. Son organisation	p. 27
3.3.1.1. Qui part en transhumance ?	p. 27
3.3.1.2. Qui choisit le parcours de transhumance ?	p. 28
3.3.1.3. Pourquoi ce choix ?	p. 28
3.3.1.4. Les dates de départ	p. 28
3.3.1.5. Les dates de retour	p. 29
3.3.2. Etat des lieux spatialisé de la transhumance	p. 29
3.3.2.1. Description de la carte	p. 30
3.3.2.2. Distinction : axes en saison sèche / couloirs en saison humide	p. 30
3.3.2.3. Une situation évolutive dans le temps et dans l'espace	p. 30
3.3.2.4. Des stratégies modulables, des traditions respectées	p. 31
3.3.3. Eléments d'évaluation quantitative des axes de transhumance	p. 33
4. PERSPECTIVES D'AVENIR	p. 34
4.1. Les stratégies des éleveurs à court et moyen terme	p. 34
4.1.1. Continuer la transhumance	p. 34
4.1.2. Cesser la transhumance	p. 34
4.1.3. Changer de zones d'accueil	p. 35
4.2 Identification des projets relatifs à l'élevage et de leurs travaux en cours	p. 35
4.3 Des propositions d'aménagements pastoraux	p. 36
4.3.1. Au niveau des ressources hydriques	p. 37
4.3.1.1. Rendre des mares permanentes	p. 37
4.3.1.2. Créer des puits pastoraux	p. 37
4.3.2. Au niveau des ressources fourragères	p. 37
4.3.2.1. Restaurer, réhabiliter des aires de pâturages	p. 37
4.3.2.2. Protéger, officialiser, gérer des aires de pâturages	p. 37
CONCLUSION	p. 38
BIBLIOGRAPHIE	p. 39
ANNEXES	p. 41

INTRODUCTION

En 1959, Stenning définissait la transhumance comme « un mouvement régulier de bovins, en direction du sud pendant la saison sèche pour répondre aux manques de pâture et d'eau sur leur terroir d'attache ». Il ajoutait par la suite que « c'est un modèle constant parmi les bergers peuls de la zone savane ». Actuellement, cette stratégie de déplacement adaptée aux variations climatiques saisonnières est toujours de mise dans les zones sahéliennes et soudano-sahéliennes. Mais ses modalités ont quelque peu changé. Il suffisait auparavant pour un éleveur de prendre la direction de zones d'accueil bénéficiant d'une pluviosité plus précoce et plus prononcée en suivant des axes de transhumance disposant de ressources pastorales permettant d'effectuer le trajet en toute sécurité. Cela n'est plus guère le cas aujourd'hui. Les terroirs d'attache des éleveurs et les parcours habituels de la transhumance sont confrontés actuellement à une raréfaction et à une dégradation de leurs ressources naturelles. Ce processus est le fruit d'une crise environnementale qui s'est mis en place dans la région ouest africaine depuis les épisodes de grave sécheresse des années 70 et qui se perpétue dorénavant avec l'augmentation des populations dont le mode de vie a toujours reposé largement sur le libre accès aux ressources naturelles et à leur exploitation. Dans ce contexte, certaines populations se sont à nouveau adaptées et ont perçu les aires protégées comme les derniers sites potentiellement exploitables. C'est le cas des éleveurs vivant en périphérie du Parc Régional du W du Niger qui pratiquent lors de la transhumance un pâturage illégal dans cette aire protégée.

Le Parc Régional du W est un vaste ensemble transfrontalier de 10 230 km² regroupant les parcs nationaux béninois, burkinabé et nigérien du même nom. Il n'y a encore pas si longtemps, la gestion de cette aire protégée n'était malheureusement pas régionale, chaque pays considérant sa partie comme une entité séparée. Cette situation aujourd'hui s'est radicalement modifiée. En juillet 1984, s'est tenue une réunion à Cotonou dont l'objectif était d'élaborer les bases d'une collaboration inter-étatique pour la conservation et la gestion d'un patrimoine naturel qui se doivent d'ignorer les frontières. Les bailleurs de fonds se sont alors intéressés à cette initiative peu commune mais prometteuse d'un grand avenir si les moyens humains, scientifiques et financiers étaient mis à disposition. Dans cette optique, la Communauté Européenne, par le biais du FED (Fonds Européen pour le Développement), lança le Programme Régional Parc – W ECOPAS (ECOSystèmes Protégés en Afrique Sahélienne) qui débuta concrètement en janvier 2001 et dont la fin de la première phase est fixée en décembre 2005.

L'objectif global du programme est d'« *inverser le processus d'érosion de la biodiversité et de dégradation des ressources naturelles dans et autour du W au profit des gouvernements et des populations* » (Consortium ECOPAS, 2000), et « *plus particulièrement des populations riveraines des aires protégées et de leurs zones d'influence* » (ECOPAS, 2001).

Lors du premier Comité Technique de Suivi (CTS) du Programme, la transhumance avait été identifiée comme la contrainte majeure à l'atteinte des objectifs de conservation de la biodiversité dans le Parc du W. Au Niger, le phénomène est assez récent puisque les transhumants ont franchi la rivière Tapoa (limite nord du parc) et le fleuve (limite est du parc) qu'à partir de 1984 (Benoit, 1998). Ils ont pu profiter en effet de campagnes d'éradication des glossines et des simulies dans la zone du parc, jusqu'ici considérée comme insalubre. A partir de là, la crise écologique des zones d'attache et la saturation foncière des zones d'accueil aidant, le phénomène d'intrusion dans le parc s'est considérablement amplifié. Le fait aussi que la surveillance dans le parc ait été jusqu'ici clairement déficiente (surtout côté Bénin) n'arrangea en rien les choses.

Un recensement aérien au dessus du parc, organisé par l'UICN lors de la saison sèche en avril 1994, évalua les troupeaux transhumants entre 30 000 à 50 000 têtes de bétail (Luso Consult, 2000). Avec un tel effectif, les impacts sur le milieu naturel peuvent s'avérer fortement préjudiciables. La végétation peut certes s'éclaircir, ce qui peut être un bien en certains endroits. Mais la flore peut tout de même sérieusement en pâtir et la faune sauvage peut être perturbée par la compétition alimentaire avec le bétail autour de mêmes ressources (notamment l'eau, rare en saison sèche) et certaines espèces peuvent souffrir de la mauvaise santé du cheptel (la peste bovine fut introduite en 1984 et a décimé une centaine de buffles (*Syncerus caffer*) et actuellement certains peuvent encore périr de la fièvre aphteuse).

En février 2002, eut lieu l'atelier de Tanguieta au Bénin au cours duquel ont été précisés les objectifs et les activités que le Programme ECOPAS devra mener sur les questions de pastoralisme dans la zone périphérique du parc. Il en est ressorti qu'un état des lieux sur les plans spatialisé et quantitatif de la transhumance devait rapidement être engagé afin de connaître au mieux le phénomène en caractérisant entre autre ses pratiques actuelles ainsi que son emprise géographique et l'importance de ses flux. Le but avoué étant d'arriver à l'élaboration d'une cartographie de la transhumance dans l'ensemble de la zone périphérique d'influence du Parc Régional du W. La carte réalisée sera un outil indispensable dans la perspective finale de proposer des solutions adaptées et réalistes conciliant l'objectif de conservation avec les besoins des éleveurs.

Chaque composante nationale du programme devait réaliser son étude en l'adaptant au contexte local. Au Niger, cela correspondait précisément à identifier les zones de départ, les pistes de transhumance empruntés et les ressources pastorales en présence.

Ce travail s'est donc fait dans un premier temps par enquêtes auprès des éleveurs et des organismes institutionnels afin de connaître entre autre les itinéraires empruntés et les raisons de la transhumance (contraintes de la zone d'attache et atouts de la zone d'accueil). Puis des relevés de données sur le terrain ont eu lieu dans le but de repérer précisément à l'aide d'un GPS (Global Positioning System) les axes de transhumance empruntés et d'avoir une localisation et une description des ressources pastorales (aires de pâturages et points d'eau). Concernant, l'identification des aires de pâturages, des relevés de végétation ont été aussi faits de manière à avoir une idée plus fine de l'état des ressources fourragères. La dernière étape était ensuite le travail de cartographie où l'ensemble des données recueillies était intégré dans des bases SIG de manière à retranscrire au mieux des informations spatialisées.

Après avoir fait brièvement une description des relations entre transhumance et aires protégées et une présentation de la zone d'étude et des acteurs concernés, la méthodologie du travail sera abordée en insistant particulièrement sur ses limites opérationnelles. Puis viendront les résultats des enquêtes et des prises de données concernant la spatialisation, la quantification de la transhumance et l'état des ressources pastorales. Enfin, il sera intéressant de voir quelles sont les perspectives d'avenir de la transhumance et les débuts de propositions d'aménagements pour améliorer la situation pastorale des zones d'attache et des zones d'accueil hors parc.

1. LE SUJET ET SA ZONE D'ETUDE

1.1. Transhumance et aire protégées en Afrique de l'Ouest

Tout au long de cette partie, vont être abordés successivement une présentation générale de la transhumance et les causes et les effets de ses relations avec une aire protégée.

1.1.1. La transhumance : une stratégie adaptée

La grande majorité des pays de l'Afrique occidentale et plus particulièrement en milieu sahélien pratique toujours l'élevage extensif. Ceci implique que l'éleveur et son troupeau sont d'abord dépendants des ressources naturelles offertes par le territoire qu'ils exploitent. Afin de pérenniser ce type de système d'élevage, il doit avoir un équilibre et de bonnes relations entre les trois acteurs qui le constituent, à savoir l'éleveur, ses animaux et le milieu naturel dans lequel ils évoluent. Mais dans certaines zones, les conditions écologiques obligent les éleveurs à mettre en œuvre des stratégies pour satisfaire les besoins de leur troupeau. La variation et la variabilité climatique impliquent en effet que la couverture végétale et les ressources hydriques sont inégales dans le temps mais aussi dans l'espace.

1.1.1.1. Définitions

Le mot transhumance, étymologiquement, vient du latin « trans » : au-delà, et « humus » : terre. Plusieurs auteurs ont essayé de définir cette transhumance.

Certaines de ces définitions ne s'attachent qu'à la notion de déplacement du bétail. D'après Turner (1999), la transhumance est « un déplacement alternatif et périodique des animaux entre deux régions de climat différent ». Pour Diallo *et al.* (1985), l'aspect saisonnier est mis en évidence puisque la transhumance est « un déplacement de troupeau utilisant alternativement et saisonnièrement deux zones de pâtures ».

D'autres auteurs insèrent dans leur définition le caractère sédentaire des éleveurs qui pratiquent la transhumance. D'après Daget *et al.* (1995), « le système de production transhumant consiste en un déplacement saisonnier des troupeaux, d'une région à une autre, par des éleveurs qui ont une habitation permanente établie sur leur terroir d'attache ».

Enfin, certaines définitions développent en outre le caractère prévisible des transhumances (à la différence du nomadisme). D'après Barraud *et al.* (2001), « le terme de transhumance est utilisé pour caractériser un mouvement saisonnier, cyclique, entre deux pôles, et prévisible dans ses grandes lignes. Cette mobilité concerne bien évidemment les troupeaux. Elle est distincte de la mobilité des éleveurs et de leur famille qui est le plus souvent différente ». Pour Toutain *et al.* (2001), les éleveurs peuvent faire preuve d'adaptation dans leurs pratiques au cours de la transhumance : ainsi, « à partir d'un terroir d'attache, tout ou une partie de la famille et des troupeaux se déplace selon des parcours qui se ressemblent d'une année sur l'autre mais avec chaque fois des adaptations aux circonstances ».

1.1.1.2. Les raisons et les acteurs de la transhumance

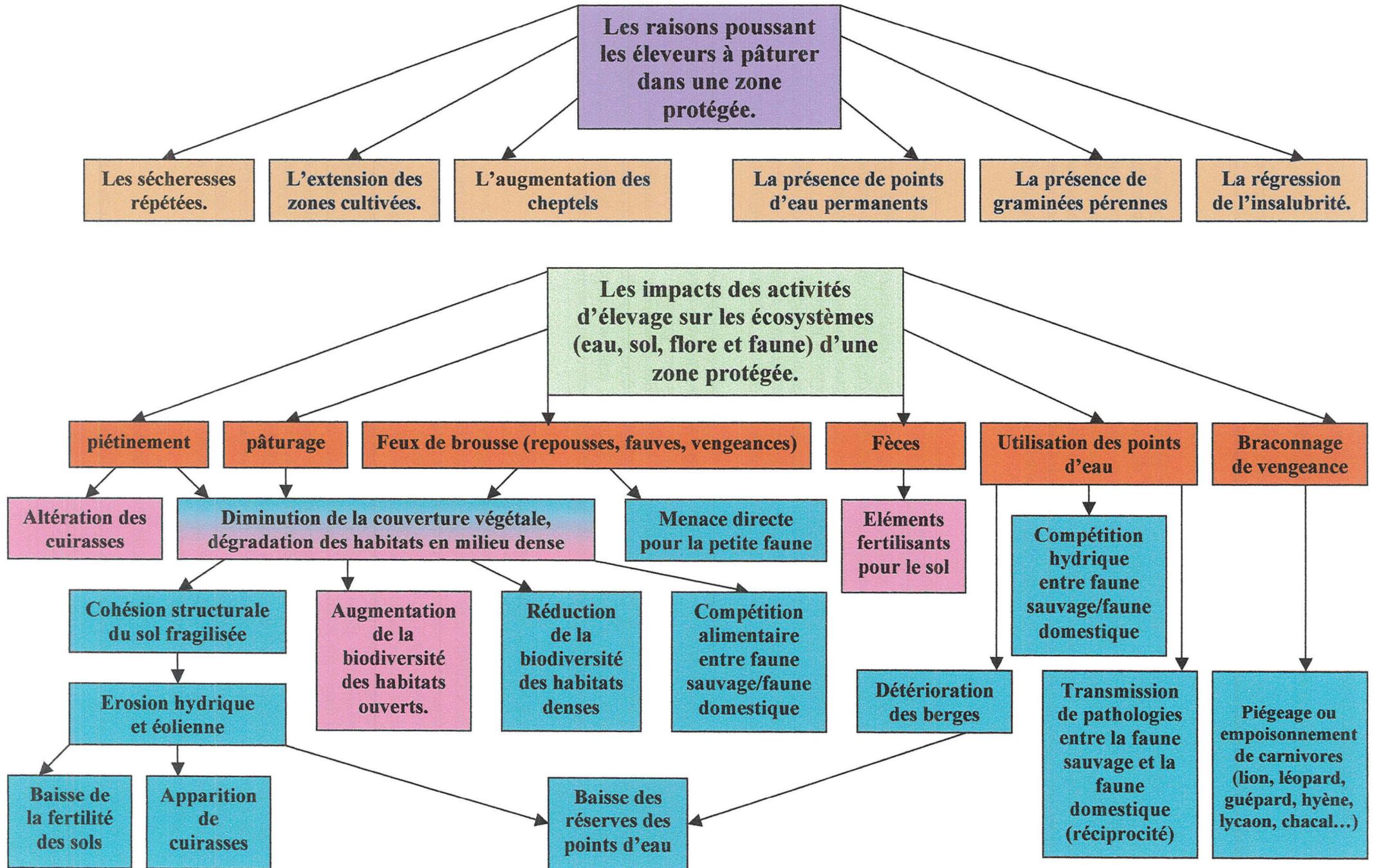
La transhumance a d'abord pour fondement « la recherche de pâturages et d'eau pour le bétail qui migre de ce fait, des zones sahéliennes et soudano-sahéliennes vers les zones soudaniennes ou soudano-guinéennes. Les mouvements des pasteurs sont déterminés par les fluctuations dans l'espace et dans le temps, des quantités et qualités des fourrages herbacés ou ligneux disponibles » (Thiondane, 1987).

L'activité de pasteur et ce type de déplacement sont essentiellement le fait en Afrique occidentale de l'ethnie peule. Celle-ci est marquée par une profonde diversité compte tenu des multiples influences qu'elle a pu connaître dans son histoire de peuplement qui est d'ailleurs en général assez floue. En tous cas, le principal point commun jouant le rôle de ciment dans cette ethnie est le pastoralisme. Nomades pour une grande majorité dans le passé, ils ont dû s'adapter aux nouvelles conditions écologiques, politiques et économiques en se sédentarisant actuellement de plus en plus tout en conservant une habitude de déplacement, cette fois-ci directionnel et saisonnier : la transhumance. Cette stratégie répond avant tout à des contraintes écologiques mais elle peut résulter aussi de facteurs agricoles, sanitaires, économiques et socioculturels. La transhumance peut alors prendre différentes formes selon la période et le contexte. Néanmoins, elle a souvent une véritable signification pour les Peuls qui entretiennent des liens très fins avec leurs bêtes et qui sont prêts à tout pour leur assurer de bonnes conditions de vie. Le moral d'un Peul et son prestige en dépendent d'ailleurs étroitement.

1.1.1.3. Les différents types de transhumance

D'après Bierschenk et Le Meur (1997), deux types de transhumance peuvent être distingués :

Figure 1 : L'élevage et les aires protégées en milieu semi-aride.



- la grande transhumance¹ durant la saison sèche, qui ne répond pas à un schéma rigide dans ses modalités, son organisation et sa fréquence ;
- la petite transhumance² ayant pour but d'éviter les dommages causés dans les champs pendant la saison des pluies. Sa durée et son éloignement par rapport à la zone d'attache³ de l'éleveur sont alors très limités.

La grande transhumance qui nous intéresse tout particulièrement correspond à des mouvements de grande amplitude du bétail (nord-sud à l'aller et sud-nord au retour). Les trajets effectués pouvant être de plusieurs centaines de kilomètres, le dépassement des frontières du pays d'origine est assez fréquent. Elle concerne avant tout les bovins qui ont une demande en quantité et en qualité de fourrages plus importante que des caprins ou des ovins (Saidou, 1986). Au niveau de sa préparation, « les éleveurs s'organisent au sein de leur famille, choisissant de jeunes hommes, généralement de leur famille, pour conduire et accompagner le bétail ; ils s'organisent aussi entre eux pour faire du confiage » (Toutain *et al.*, 2001).

1.1.2. Des terres de parcours de plus en plus rares et dégradées

Actuellement, le problème auquel sont confrontés les éleveurs transhumants est la réduction et la dégradation de leurs aires de pâturages tant sur leur zone d'attache que sur les parcours usuels de la transhumance. Ce phénomène s'inscrit dans le processus général de dégradation qui frappe l'environnement sahélien depuis plusieurs décennies. L'explosion démographique cumulée aux sécheresses des années 70 et 80, à la pression agricole et à la croissance du cheptel permise par les campagnes de vaccination⁴, participent de cette crise complexe. L'une de ses conséquences les plus visibles est la migration vers le sud des populations sahéliennes, en particulier des pasteurs de la zone dite « pastorale » (Raynaud, 1997). Cela a entraîné un véritable transfert des pasteurs peuls en zones de savanes (Boutrais, 1997). L'afflux de migrants dans des régions moins hostiles a créé les conditions d'une saturation de l'espace, propice à générer des rapports de concurrence entre agriculteurs et éleveurs (Riegel, 2002). Les milieux soudanien et soudano-guinéen abritant les zones d'accueils de la transhumance connaissent les mêmes difficultés en matière de pression agricole qui diminuent de fait les zones de brousse.

1.1.3. Les aires protégées : un moyen de continuer la transhumance

1.1.3.1. Un processus récent mais généralisé

Les ressources naturelles des aires protégées de l'Afrique de l'Ouest n'ont pas toujours exercé autant d'attrait auprès des éleveurs et de leur troupeau. L'appréciation de ces ressources résulte essentiellement de la dégradation de l'environnement, tant sur les terroirs d'attache que sur les zones d'accueil. Le pâturage et la transhumance demeurent cependant des pratiques interdites dans de nombreuses aires protégées. C'est le cas par exemple dans les parcs nationaux, les réserves naturelles intégrales, les sanctuaires de faune et les zones centrales des réserves de biosphère (Ly, 2001). Malgré les interdictions, beaucoup d'éleveurs effectuent leur transhumance dans de nombreux espaces classés, comme dans les parcs nationaux du Djoudj (Sénégal) et de Zakouma (Tchad) ou dans les réserves de faune de l'Arly et de la Pendjari (Burkina Faso et Bénin). D'après Sournia (1998), toutes les catégories d'aires protégées en Afrique de l'Ouest seraient « affectées » par la transhumance de saison sèche. Cette utilisation illégale des pâturages est identifiée comme une menace pour le Patrimoine Mondial de l'Humanité par l'Unesco (Kabala, 1994).

1.1.3.2. Interactions et impacts

Le pâturage illégal ne doit pas être forcément considéré comme une source d'impacts négatifs pour les écosystèmes d'une aire protégée. Certes, la perturbation du milieu naturel existe et entraîne des effets pervers sur le sol, l'eau, la flore et la faune. Mais le tableau ne doit pas être totalement noirci puisque certains impacts positifs peuvent découler des pratiques pastorales (**figure 1**).

Dans l'absolu, au-delà des logiques de conservation, la transhumance dans une aire protégée permet à l'éleveur de maintenir voire d'accroître les productions de son troupeau. La situation n'est bien sûr pas tenable à long terme car tôt ou tard un milieu naturel protégé connaissant une certaine exploitation sans gestion (puisque fait dans l'illégalité) perdra progressivement les ressources qui intéressent et deviendra donc un espace commun n'offrant

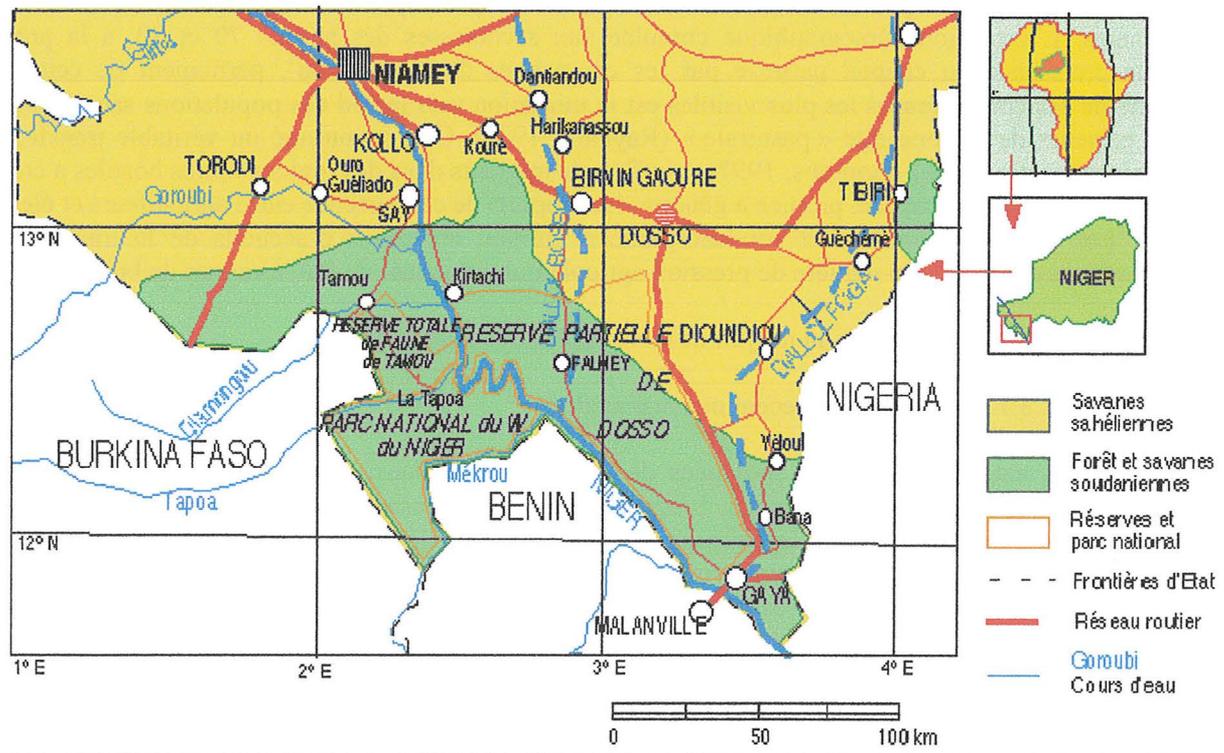
¹ *bartoje* en peul

² *yawtooru* en peul

³ *wuro* en peul

⁴ inscrites dans le cadre des programmes de lutte contre les grandes épizooties (peste bovine, péripneumonie contagieuse bovine).

Figure 2 : La région du W du Niger et ses aires protégées



plus aucune potentialité. Et que faire après alors quand il n'y aura nulle part des ressources naturelles à exploiter et des richesses faunistiques et floristiques à contempler ?

Tel est le défi des programmes de gestion et de préservation des aires protégées en Afrique : concilier les objectifs de conservation et de développement. Sur un continent ne comptant pratiquement que des pays en développement, la valeur esthétique et l'intérêt scientifique d'une aire protégée ne suffisent pas, elle doit avoir une justification de développement afin de prendre part à la vie économique des pays (Chardonnet, 1995). Un parc doit donc être facteur de développement pour être conservé mais ce même parc doit finalement être conservé pour être facteur de développement. Le chemin à faire en la matière est encore long. Preuve en est des relations encore conflictuelles entre les réseaux d'aires protégées et les populations vivant en périphérie (Convers, 2001).

1.2. La région du W du Niger

Il sera donc présenté ici dans les grandes lignes la région du W (le parc et sa zone périphérique) ainsi que les acteurs de la transhumance qui y vivent.

1.2.1. Le Parc National du W du Niger

1.2.1.1. Localisation

Le Parc National du W du Niger⁵ (PNWN) se trouve dans l'extrême sud-ouest du pays (département de Tillabéry, arrondissement de Say), frontalier des parcs nationaux homologues du Bénin et du Burkina Faso. D'une superficie de 220 000 hectares, soit 0.2 % de la superficie totale du pays, ce parc se situe dans la zone sahélo-soudanienne, entre les latitudes 11°54' et 12°35' N et les longitudes 02°04' et 02°50' E (**figure 2**).

1.2.1.2. Historique de sa mise en place

La région du W a été classée d'abord en 1926 avec le statut de parc de refuge des cercles de Say et de Fada protégeant ainsi une surface de 5 430 km². Le but avoué de cette mise en défens était de renouveler des stocks de faune qui, jusque là ne cessaient de régresser en nombre. Le choix du site devait satisfaire une condition primordiale : ne pas perturber les activités économiques de la colonie. Voilà pourquoi la région du W fut retenue pour la création d'une aire protégée, la densité humaine y étant très faible pour des raisons essentiellement historiques. En effet, « l'existence de no man's land entretenus par la violence endémique issue de systèmes guerriers et esclavagistes est une constante historique du peuplement ouest-africain » (Benoit, 1999). Jusqu'au début du 20^{ème} siècle, le maintien de l'espace sauvage dans la région du W a été le fait des affrontements permanents issus des territoires contrôlés par les organisations guerrières implantées de part et d'autre du fleuve Niger : chefferies du Songhaï méridional, du Borgou et du Gourma dans un premier temps, puis du Zermatarey et des principautés peules satellites du Gwando-Sokoto plus récemment. Par la suite, cette situation perdura, la zone étant infestée de glossines et de simulies (respectivement vecteurs des maladies de la trypanosomiase et de l'onchocercose). L'hostilité du milieu n'empêchait pas complètement la présence humaine puisque l'on pouvait rencontrer dans la future zone du parc quelques villages de Gourmantchés et de Peuls assez mobiles cependant (pas plus de dix ans sur le même site).

En 1952, le parc du cercle du moyen Niger dans la colonie du Dahomey est rattaché au parc des cercles de Say et de Fada. Ce regroupement, qui apporte une surface supplémentaire de 5020 km², crée la plus grande aire protégée d'Afrique de l'Ouest. Cette entité obtient le nom de « Réserve Totale de Faune du W du Niger ». L'année suivante est redéfinie la frontière entre le Niger et la Haute Volta à l'intérieur du parc ce qui n'aura pas d'incidence sur ses limites. Enfin, le 4 août 1954, la réserve fut proclamée « Parc National du W du Niger ».

1.2.1.3. Ses statuts

Propriété publique nationale, la région du W a donc été classée comme Parc National au sens de l'article 2 de la Convention Internationale de Londres du 08/11/1933). Son objectif principal doit être la conservation du milieu naturel et de ses espèces végétales et animales. Pour cela, il n'héberge pas de résidents. Les activités coutumières (chasse, pêche, pâturage, essartage, cueillette, exploitation du bois) y sont interdites.

Depuis 1996, le parc⁶ est inscrit sur la liste du Patrimoine Mondial de l'Humanité. En 1997, il est reconnu Réserve de Biosphère dans le cadre du programme MAB de l'UNESCO.

⁵ le nom de W est tiré du méandre en forme de W que forme le fleuve.

⁶ abritant plus de 80 % de la biodiversité du Niger.

1.2.1.4. Une zone périphérique immédiate

Dans la logique des Réserves de Biosphère⁷, le Parc National du W dispose d'une zone périphérique immédiate, elle-même divisée en plusieurs sous zones qui ont chacune un statut réglementaire différent :

- La zone tampon stricte⁸ correspondant à une bande large d'une quinzaine de kilomètres longeant la rivière Tapoa de la frontière nigéro/burkinabée au fleuve Niger. Elle n'est définie par aucun texte juridique mais la réglementation de la réserve et du parc y est appliquée formellement : aucune culture, aucun pâturage, aucune habitation n'est toléré hormis le village de Moli Haoussa situé aux portes de cette zone tampon et le poste forestier de la Tapoa (Huraut, 2000).
- La Réserve Totale de Faune de Tamou (RTFT), créée le 8 août 1962 pour améliorer la protection du Parc National du W. Celui-ci, malgré son statut, ne bénéficiait pas de zone tampon pouvant assurer une transition entre un espace naturel protégé non habité et des espaces habités non réglementés en matière de conservation de la nature. L'extension des activités humaines en direction du parc dans un contexte d'accroissement démographique avait alors du mal à être contenue (Convers, 2001). Tout en ayant une population vivant en son sein, la Réserve Totale de Faune de Tamou fut donc instituée huit ans après la création du Parc National du W. A la base, cette réserve bénéficie d'une réglementation très stricte reposant sur l'ossature suivante :
 - permis de visite obligatoire,
 - tout acte de chasse ou de capture est formellement interdit,
 - sont également interdits la construction de nouvelles habitations ou campement, le défrichage de nouvelles terres, la coupe d'arbres et la pêche,
 - seules quelques cueillettes et le ramassage du bois mort sont tolérés.Ces textes sont imprécis et pour certains contradictoires. Ils sont difficilement applicables face à la pression démographique, agricole et pastorale. Beaucoup d'éleveurs viennent en effet exploiter les pâturages de la réserve, plus abondants et de bien meilleure qualité que ceux situés hors de celle-ci.
- La zone d'Aïnoma correspondant à la partie nord-est de la Réserve Totale de Faune de Tamou. En 1976, face aux problèmes de sécheresse que connaissent les départements plus au nord, le gouvernement nigérien décida de déclasser cette zone⁹ afin de permettre l'installation d'agriculteurs djermas au détriment des pasteurs peuls qui y vivaient déjà. Actuellement, « elle est une zone de tensions foncières qui pourraient se traduire par une pression de plus en plus forte sur les ressources du parc. De ce fait, elle est prise comme une entité unique où les dynamiques agropastorales et sociales devraient être surveillées » (Magha *et al.*, 2002)
- La Réserve Partielle de Faune de Dosso (RPFDF) sur la rive gauche du fleuve Niger. Créée en 1962, elle couvre une superficie de 306 000 hectares allant de Kirtachi au nord à Gaya au sud. Son existence et sa réglementation, dont l'interdiction de défricher pour de nouveaux arrivants, semblent totalement ignorées par les populations (ENGREF, 1992).

Cet espace périphérique immédiat auquel doit être ajouté le plateau de Kouré (zone des Girafes) constitue la zone d'intervention du Programme ECOPAS en matière entre autre de recherches et d'aménagements liés au thème du pastoralisme.

1.2.1.5. Une zone périphérique d'influence

Les interactions existant entre le parc et les activités humaines notamment en matière de transhumance vont bien au-delà de cet espace périphérique immédiat. Tout dépend bien sûr de la thématique traitée (cf. **chapitre 2.3.1.**). Mais comprendre la réalité d'un phénomène nécessite parfois de ne pas s'arrêter à des limites administratives ou réglementaires qui empêcheraient dans ce cas d'évaluer la totalité des populations concernées.

⁷ Le projet de Réserve de la Biosphère a été mis au point en 1974 par un groupe de travail du Programme sur l'Homme et la Biosphère (MAB) de l'UNESCO. Le réseau de Réserves de la Biosphère a été lancé en 1976 et comprenait, en mars 1995, 324 réserves réparties dans 82 pays. Ce réseau est une composante-clé pour atteindre l'objectif du MAB : un équilibre durable entre les nécessités parfois conflictuelles de conserver la diversité biologique, de promouvoir le développement économique, et de sauvegarder les valeurs culturelles qui y sont associées. Les Réserves de la Biosphère sont des sites où cet objectif est testé, affiné, appliqué et vulgarisé. Son efficacité implique que les scientifiques en sciences naturelles et sociales, les groupes de conservation et de développement, les autorités gestionnaires et les communautés locales travaillent tous ensemble sur ce vaste projet.

⁸ au sud de la Réserve Totale de Faune de Tamou, son application effective démarra dans les années 90.

⁹ 64 000 hectares ont été déclassés sur les 140 000 hectares d'origine de la Réserve Totale de Faune de Tamou créée en 1962.

Tableau I : Précipitations mensuelles enregistrées au pluviomètre de la Tapoa en 2000

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Octobre	Novembre	Décembre
Total mensuel (mm)	0	0	0	0	48	75	186,4	84,3	38,9	0	0

Tableau II : Totaux pluviométriques annuels de 1991 à 2000 enregistrés au poste de la Tapoa

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	moyenne
Total annuel (mm)	791,4	739,4	603,1	1177,8	611,2	839,7	835,7	862,8	607,1	604,2	767,2

1.2.2. La transhumance dans la région du W du Niger

Dans un premier temps, seront décrits les facteurs liés principalement au climat et à la pression agricole qui expliquent les mouvements de transhumance dans cette région. Puis les acteurs de ces déplacements saisonniers seront présentés.

1.2.2.1. Un environnement difficile

- Le climat

Le régime pluviométrique de la région du W, qualifié de sahélo-soudanien au nord (Niamey, Torodi, Say) et de plus soudanien au sud (Gaya) se constitue globalement d'une saison humide allant en général de mai à septembre avec un optimum en juillet / août (**tableau I**). Le reste de l'année représente la saison sèche formée d'une période froide de novembre à février (24°C pour la température moyenne du mois le plus froid : janvier) et d'une période chaude de mars à juin accompagnée d'un vent sec : l'harmattan (35°C pour la température moyenne du mois le plus chaud : mai). La variabilité des précipitations au cours des années est un phénomène connu dans cette région (**tableau II**).

La période de végétation active dépend étroitement de l'alternance saison sèche/saison humide, elle ne dépasse rarement pas les quatre mois. Son évolution dans le temps est le fruit des écarts pluviométriques annuels. Les années à pluviométrie déficitaire, qui ont marqué l'ensemble de la région du W depuis 1968, ont entraîné une diminution de la biomasse et une modification, souvent une dégradation de la composition floristique des différentes formations végétales rencontrées.

Dans cette région, les ressources fourragères, herbacées et ligneuses, proviennent de trois sources principales (Achard *et al.*, 2001) :

- les jachères ;
- les parcours situés sur les terres généralement impropres à la culture ou encore non défrichées ;
- les champs, où adventices et résidus de culture sont pâturés après la récolte.

Quelque soit la source, les graminées annuelles dominent. Elles constituent de bons pâturages en saison des pluies. Au cours de la saison sèche les pailles, qui forment le lest de la ration, permettent un apport énergétique contribuant à l'entretien des animaux (Poilecot, 1999). Toutefois, il en faut une quantité importante faisant souvent défaut sur le terroir d'attache des éleveurs. Les ligneux peuvent intervenir dans l'alimentation en fournissant le complément azoté que ne fournissent pas les graminées. Mais cela n'est jamais suffisant du fait notamment que les bons ligneux fourragers soient de plus en plus rares.

Ainsi, cette baisse en quantité et en qualité des fourrages durant la saison sèche associée bien évidemment au manque de points d'eau permanents obligent les éleveurs à effectuer une transhumance. Mais où trouver les ressources pastorales suffisantes ?

- La pression agricole

Dans ce contexte difficile pour les éleveurs vient s'ajouter le problème de la pression agricole. Les cultures de mil, majoritaires dans la zone sahélo-soudanienne, occupent une place de plus en plus importante dans le paysage agropastoral de ces régions. Les forts taux d'accroissement démographique associés à l'installation massive de populations (majorité de Djermas) venant d'arrondissements plus au nord (Tera, Tillabéry, Oualam, etc.) expliquent l'augmentation des surfaces cultivées¹⁰. Les terres riches des bas fonds et des berges du fleuve sont réservées depuis bien longtemps aux activités agricoles. Le fait aussi qu'il y ait de faibles rendements liés aux techniques agricoles utilisées, que les terres défrichées soient de moins en moins productives et que celles cultivées soient de plus en plus surexploitées (suppression des jachères), tout ceci entretient un cercle vicieux poussant l'agriculteur à conquérir toujours plus de l'espace pour ses champs afin de maintenir plus ou moins sa production céréalière. Les aires de pâturage rétrécissent alors comme peau de chagrin. Les éleveurs et leur troupeau exploitent ainsi les zones de plateaux¹¹ qu'ils avaient jusqu'ici délaissés en raison de leur faible productivité fourragère et du manque de points d'eau. Ils deviennent finalement trop nombreux à exploiter ces zones, les capacités de charge ne pouvant être que très limitées. Les effets du surpâturage et d'une surexploitation pastorale se font ainsi ressentir sur ces zones qui étaient déjà dégradées d'une certaine façon.

Le fait lors de la transhumance de trouver des zones d'accueil ne subissant pas ces contraintes de pression agricole est de plus en plus difficile pour les éleveurs. Mais où ne pas trouver des champs ?

¹⁰ à titre d'exemple dans l'Arrondissement de Say : les superficies cultivables étaient de 707 000 ha en 1975, elles sont passées à 385 700 ha en 1998. Entre temps, les superficies cultivées qui étaient de 71 060 ha en 1975 sont passées à 166 868 ha en 1998 (Commission Foncière).

¹¹ ce sont les brousses tigrées se développant sur les sols squelettiques des plateaux du Continental Terminal où les bosquets de ligneux disposés en bande alternent avec des plages de sol nu. Le maigre tapis herbacé se développe à l'abri ou en lisière des peuplements ligneux (excepté peut être pour *Zornia glochidiata*).

Tableau III : Effectif bovin par arrondissement en 1982 et 1996

Arrondissements Effectifs bovins	Dosso	Gaya	Boboye	Kollo	Say	Total
1982	48 000	67 000	123 000	135 000	150 000	523 000
1996	35 000	44 900	86 900	104 500	123 000	394 300

Source : Atlas du secteur agricole du Niger (MAE)

1.2.2.2. Les acteurs de la transhumance

- Les éleveurs

La région du W (arrondissements de Say, de Kollo, du Boboye, de Dosso et de Gaya) avait une densité de 44 hab/km² en 1998 (31 hab/km² en 1988)¹² alors que la moyenne nationale passait difficilement les 10 hab/km². Actuellement, elle correspond et ce depuis les vagues de sécheresse des années 70 et 80 à une zone d'immigration pour des agriculteurs mais aussi pour des éleveurs de tout le Niger.

Des Peuls ont fait partie de ces nouveaux arrivants et ont agrandi alors la communauté déjà historiquement installée (canton de Torodi, de Say). Dans l'Arrondissement de Say, les Peuls¹³ sont le groupe ethnolinguistique majoritaire représentant près de 45 % du peuplement de la zone (puis viennent les Djermas (22 %), les Gourmantchés (22 %), les Haoussas (6 %), les Touaregs (3 %)). Dans toute la région du W, les Peuls traditionnellement éleveurs coexistent plus ou moins bien avec les agriculteurs djermas (conflits fréquents dans la zone du Boboye). Suite aux épisodes de sécheresse qui ont affecté leur troupeau et à leur sédentarisation généralisée, la grande majorité des Peuls sont dorénavant des agropasteurs mais dont la taille modeste des champs est sans comparaison avec les grandes étendues cultivées des populations qui ne vivent que de l'agriculture.

Ils ont une structure coutumière bien organisée (surtout dans le canton de Torodi) à travers les rougas¹⁴ et les garso¹⁵ qui constituent l'autorité traditionnelle en matière de pratiques pastorales. Certains éleveurs ne partent pas en transhumance tant qu'ils n'ont pas pu prendre les avis et les conseils du garso. Beaucoup de projets relatifs à l'élevage demandent souvent à rencontrer le rouga lorsqu'ils veulent connaître les préoccupations des éleveurs peuls ou lorsqu'ils veulent faire passer une information.

- Les animaux

Les bovins représentent les animaux pour qui les Peuls effectuent la transhumance en saison sèche. Ils peuvent avoir des ovins et des caprins mais ces derniers sont le plus souvent laissés sur le terroir d'attache. Les effectifs bovins ont souffert suite aux sécheresses des années 70 et 80 mais ils se refont actuellement petit à petit (**tableau III**). Tout ce cheptel bovin n'effectue pas automatiquement chaque année une transhumance et il ne prend pas toujours la direction du Parc Régional du W et de sa périphérie. Ainsi certains troupeaux du nord des arrondissements de Kollo, du Boboye et de Dosso partent en saison sèche vers les terroirs de Filingué (remontée du Dallol Bosso). D'autres des arrondissements de Dosso et de Gaya se dirigent vers le Nigeria. Mais beaucoup d'éleveurs de ces arrondissements choisissent aussi comme zones d'accueil le Parc Régional du W ou sa périphérie. Quelles sont leurs motivations et les raisons influençant ce choix ? Quelles sont les pistes qu'ils empruntent pour y arriver ? Quel est l'état des ressources pastorales sur ces axes de transhumance ? Quelle est l'importance de ces flux ?

¹² la population totale de la région étant estimée à 1 643 465 habitants en 1998 (contre 1 010 926 en 1988)

¹³ les Foulmanganis issus d'un métissage profond entre Peuls et Gourmantchés et très présents dans le canton de Tamou ont été intégrés dans le recensement avec les Peuls férobés, gorbabés, dialloubés, cissés originaires pour la plupart de l'Ouest de l'Afrique (Guinée, Mali).

¹⁴ Le rouga est le porte-parole des bergers, le défenseur des traditions peules et le chef des bovins. Il partage le pouvoir politique avec le jom wuro, le responsable du village et le laamiDo, le Chef de Canton. Il est désigné par les Peuls selon son prestige et ses mérites et a pour rôle principal de servir d'intermédiaire entre les éleveurs et les autres instances coutumières ou administratives (Chef de Canton, marabout, services d'élevage, préfecture) notamment lors des conflits avec les agriculteurs et les forestiers (Riegel, 2002).

¹⁵ Le garso est un éleveur reconnu par la communauté pour son expérience et son savoir en matière de pâturages et de conduite du troupeau, ainsi que pour sa sociabilité et ses qualités de médiateur. Le garso a entre autres pour rôle de résoudre les conflits entre éleveurs peuls, de retrouver les bêtes égarées pour les remettre à son propriétaire et enfin d'accueillir les troupeaux étrangers (Riegel, 2002). Il représente aussi une certaine autorité lors de la transhumance.

Tableau IV : Identification des zones et sous zones d'étude par étudiant

Zones et sous zones d'étude Etudiants	Rive droite du fleuve Niger	Canton de Say	Canton de Torodi	Canton de Gueladio	Canton de Tamou			Rive gauche du fleuve Niger	Canton de Kirtachi	Canton de Birni N' Gaouré	Réserve Partielle de Faune de Dosso
					Réserve Totale de Faune de Tamou	Zone déclassée d'Ai Noma	Zone hors Réserve et partie déclassée				
Kabirou Souley	x		x	x				x	x	x	x
Arnaud Convers	x	x			x	x	x	x	x	x	x

2. METHODOLOGIE

2.1. Une étude réalisée en binôme

En premier lieu, il doit être signalé que cette étude transhumance côté Niger était faite par deux étudiants : un étudiant nigérien (Kabirou Souley) en maîtrise de Géographie à l'Université Abdou Moumouni de Niamey et un étudiant français (moi-même) en DESS Productions animales en régions chaudes au CIRAD de Montpellier.

Notre étude a débuté par une tournée d'une semaine (du 1^{er} au 8 mai) au sein de la zone d'influence du PNWN. Accompagnés de notre tuteur, Monsieur Maïdaji Bagoudou (conseiller en matière de pastoralisme au Ministère des Ressources Animales du Niger), nous sommes allés à la rencontre des différentes personnes (bergers, garsos, rougas) et organismes (Services de l'Elevage, de l'Environnement, des Eaux et Forêts, COFO : Commission Foncière, PGRN : Projet de Gestion des Ressources Naturelles, AREN : Association pour la Redynamisation de l'Elevage au Niger, PASEL : Projet d'Appui au Secteur de l'Elevage...) qui ont traité de près ou de loin au phénomène de transhumance au niveau du PNWN et de sa périphérie.

Cela nous a permis de mieux appréhender notre zone d'étude et plus particulièrement d'avoir une première idée sur l'identification des zones de départ (Arrondissements de Say, de Kollo, de Boboye, de Dosso et de Gaya), des principaux axes de transhumance et des zones d'accueil (au Bénin et au Burkina Faso) vers lesquelles ils se dirigent. Ainsi, au terme de cette semaine, nous avons pu élaborer en relation avec Monsieur Bagoudou et Monsieur Boureïma (Professeur de Géographie à l'Université Abdou Moumouni) une organisation de notre travail sur le terrain.

Compte tenu de la grande étendue que couvre la zone périphérique d'influence du PNWN en matière de transhumance, les récoltes de données sur le terrain ne pouvaient être effectuées sur un même territoire par les deux étudiants sous peine de ne pas couvrir la totalité des régions identifiées dans le temps imparti. Il fallait nécessairement faire un découpage de cette zone périphérique d'influence et que chaque étudiant ait une ou plusieurs sous zones d'étude (**tableau IV**).

La première zone « Rive droite du fleuve Niger » correspondant sur le plan administratif à l'Arrondissement de Say et comprenant le canton de Say, de Torodi, de Gueldaïo, de Tamou fut traitée du 15 mai au 30 juin. Ce découpage ne fut pas fait au hasard, il répondait à une logique bien précise : Kabirou Souley devait effectuer ses enquêtes et caractériser les axes de transhumance au nord de la RTFT se dirigeant pour la plupart vers le Burkina Faso, alors que pour ma part, je m'occupais des axes de transhumance qui convergent vers le PNWN et qui traversent pour cela la RTFT et sa partie déclassée. Compte tenu de l'organisation du terrain et de la logistique, la deuxième zone « Rive gauche du fleuve Niger » et ses différentes sous zones furent traitées de manière conjointe par les deux étudiants du 15 juillet au 10 août. Elle devait couvrir dans la logique de la zone périphérique d'influence les Arrondissements de Kollo, du Boboye, de Dosso et de Gaya. Beaucoup trop vaste, elle fut ramenée à la zone périphérique immédiate représentée par la RPFD qui couvre une partie de ces quatre arrondissements. En y effectuant les enquêtes et en identifiant les axes de transhumance, les cantons de Kirtachi et de Birni N' Gaouré se trouvant en partie en dehors de la Réserve ont été intégrés totalement dans la zone d'étude « Rive gauche du fleuve Niger » afin de respecter une certaine cohérence dans la récolte des données de terrain.

2.2. Déroutement du travail sur le terrain

Le sujet d'étude portait essentiellement sur la spatialisation et la quantification des axes de transhumance en saison sèche. Pour cela, un travail d'entretiens et d'enquêtes auprès des éleveurs et des organismes institutionnels a été entrepris afin de savoir quels étaient les itinéraires empruntés dans la transhumance de cette année 2002.

2.2.1. Les entretiens et les enquêtes

Au préalable, Alexandra Paris (mon homologue, côté Burkina Faso) et moi-même avons établi des questionnaires d'enquête de deux types : l'un préparé pour les éleveurs (cf. **annexe 1**) et l'autre préparé pour les organismes institutionnels (cf. **annexe 2**).

2.2.1.1. Auprès des éleveurs

Le travail sur le terrain ayant commencé le 15 mai 2002, la plupart des éleveurs transhumants étaient déjà partis sur leur zone d'accueil du Bénin et du Burkina Faso. Il faut savoir en effet que les départs en transhumance de saison sèche peuvent débuter à partir du mois de janvier et s'étaler jusqu'en mai avec un pic pour les mois de mars / avril. L'identification des axes de transhumance ne pouvait donc se faire directement sur le terrain en suivant le berger et son troupeau au moment de son départ en transhumance. Il a donc fallu nécessairement réaliser les

enquêtes auprès d'éleveurs propriétaires (généralement des personnes âgées) restés sur leur terroir d'attache alors que ce sont des bergers (généralement leurs fils ou leurs neveux) qui sont partis en transhumance. Ces éleveurs propriétaires ayant effectué dans le passé le même type de transhumance et prenant encore dans le présent les grandes décisions relatives à la transhumance actuelle, les informations qu'ils peuvent donner au moment des enquêtes et des entretiens sont habituellement des plus fiables. On peut toutefois rajouter qu'une certaine latitude est laissée au jeune berger, celui-ci pouvant tout au long de son parcours saisonnier faire preuve d'adaptations en fonction de plusieurs paramètres (cf. **chapitre 3.3.1.2.**).

Afin de mener à bien ces enquêtes et d'en retirer des renseignements les plus proches de la réalité, un climat de confiance entre l'éleveur et l'enquêteur devait être instauré. Pour cela, la présence d'un guide traducteur originaire de la région était indispensable et l'enquête formelle issue du questionnaire devait être précédée par un entretien (« une causerie ») où l'enquêteur présentait le projet qu'il représentait, les tenants et les aboutissements d'une telle étude alors que l'éleveur parlait des difficultés de son activité et de ses attentes vis-à-vis du projet qu'il découvrirait. Bien souvent, en se rendant sur un terroir d'attache (village, campement peul), un grand nombre d'éleveurs se réunissait à l'occasion de notre venue mais il fallait obligatoirement avoir des entretiens et des enquêtes personnalisés car des divergences de pratiques et d'opinion peuvent apparaître entre les éleveurs et cela même peut déboucher sur des réponses tronquées voire faussées ; le plus grand problème étant l'annonce de l'effectif du troupeau qui ne doit jamais se faire en public et qui de toutes les manières est toujours très difficile à avoir. Le choix de l'éleveur enquêté était fait au hasard parmi ceux qui étaient volontaires. Plusieurs éleveurs d'un même terroir d'attache pouvaient être interrogés à condition donc de les voir séparément.

L'enquête proprement dite ne cherchait pas simplement à reconstituer le parcours de transhumance de l'année 2002. L'ampleur de ces déplacements saisonniers, les pratiques, les stratégies des éleveurs et leur évolution dans le temps et dans l'espace intéressaient également notre étude. D'autres informations étaient donc demandées : l'effectif des troupeaux (avec la proportion des animaux partis / non partis), des renseignements sur l'éleveur transhumant (berger ou éleveur propriétaire), la zone d'attache, la zone d'accueil (leurs atouts et leurs contraintes), les pratiques durant la transhumance sur les pistes et la zone d'accueil, la reconstitution du parcours, l'identification des ressources pastorales sur celui-ci, le calendrier des mouvements (ses raisons, ses indicateurs, ses facteurs de variation interannuelle), le genre de piste emprunté, les raisons du choix de la piste, les types d'adaptation le long du parcours, les types de conflit, leur motif, leur mode de règlement, etc.

2.2.1.2. Après des organismes institutionnels

Les organismes identifiés dans le cadre de ces enquêtes étaient donc :

- les services de l'Élevage (au niveau des arrondissements et des cantons)
- les services de l'Environnement (au niveau des arrondissements)
- les services des Eaux et Forêts (au niveau du Parc du National du W)
- la COFO (Commission foncière au niveau des arrondissements) et la COFOB (Commission foncière de base au niveau des cantons)
- le Projet Energie II
- le PGRN (Projet de Gestion des Ressources Naturelles)
- le PADEL (Projet d'Appui au Développement de l'Élevage)
- le PASEL (Projet d'Appui au Secteur de l'Élevage)
- l'AREN (Association pour la Redynamisation de l'Élevage au Niger)
- la FNEN (Fédération Nationale des Éleveurs Nigériens)

Ces acteurs institutionnels, pouvant représenter l'État, les structures coutumières et la société civile, ont été rencontrés lors de la première tournée d'une semaine organisée sur le terrain début mai par Monsieur Bagoudou. Au cours des entretiens, les questionnaires d'enquêtes se sont révélés inappropriés car le champs d'action couvert par chacun de ces organismes est bien souvent trop précis ou trop large suivant le cas et ne permet donc pas de répondre à la totalité des questions posées. C'est pourquoi ces entretiens ont finalement plus servi à une introduction ou à un complément à notre étude en nous donnant soit des informations de base, soit des détails sur telle ou telle thématique relative à la transhumance.

2.2.2. Spatialisation

Le principal objectif de ces enquêtes auprès des organismes institutionnels mais surtout auprès des éleveurs est donc d'aboutir à une cartographie des axes de transhumance en saison sèche et des ressources pastorales (aires de pâturages et points d'eau) dans la périphérie du PNWN.

2.2.2.1. Des axes de transhumance

Une fois l'étape des enquêtes terminée, des axes de transhumance quittant les zones d'attache nigérienne pour les zones d'accueil béninoise et burkinabée (dans le Parc du W ou non) étaient donc identifiées. Chaque éleveur avait ainsi donné son itinéraire aller pour la transhumance 2002 en citant le plus possible de points repères (villages, marchés, routes, puits, forages, mares, rivières, forêts, aires de pâturage etc.) tout au long de l'axe qu'il emprunte. La seconde phase du travail consistait à le repérer au moyen du Système de positionnement à échelle mondiale (GPS : Global Positioning System¹⁶). Pour cela, la Composante Nationale du Programme ECOPAS avait mis à la disposition de chaque étudiant une moto 125. Partant du terroir d'attache et équipé d'un récepteur GPS et d'une carte topographique de la zone parcourue, l'étudiant accompagné d'un guide descendait ainsi l'axe de transhumance en relevant à chaque kilomètre environ une position 2D (latitude et longitude).

Une fois le parcours de l'axe terminé, c'est-à-dire une fois arrivé à la frontière nigéro/burkinabée ou nigéro/béninoise ou à l'entrée du PNWN, un itinéraire de transhumance pour l'année 2002 en saison sèche était donc validé. Les coordonnées géographiques collectées par le récepteur GPS étaient dans un premier temps saisies dans le logiciel Excel. Ces données étaient ensuite enregistrées en format « *dbf ou txt* » pour être traitées à partir des logiciels SIG (Arc Info et Arc View). Les informations géographiques qui en découlent étaient enfin superposées sur les fonds de carte numérisées au 1/200 000ème de la zone d'étude (Diapaga, Gothèye, Niamey, Dosso, Kirtachi, Sabongari, Gaya). La mise en forme de la carte finale était réalisée à l'aide du logiciel Adobe illustrator 5.5.

2.2.2.2. Des ressources pastorales

Le seul repérage de ces axes de transhumance ne pouvait pas suffire dans le cadre de cette étude. Ainsi chaque position devait être accompagnée systématiquement d'une description sommaire du paysage environnant : route, village, marché, culture, jachère, savane, point d'eau, etc. (cf. **annexe 3 et annexe 4**). Il était aussi indispensable de savoir quels étaient les ressources pastorales présentes sur les zones d'attache et sur les parcours de transhumance dans la périphérie du parc. En effet, pour comprendre les raisons qui poussent les éleveurs à quitter périodiquement leur terroir en saison sèche et pour appréhender leur logique de déplacement tout au long de leur parcours, il convient dans un premier temps de repérer les ressources pastorales sur ces zones de départ et sur ces axes de transhumance. Ainsi lors des enquêtes, un recensement des aires de pâturages, des mares et des puits pastoraux était réalisé. En général, après avoir effectué l'entretien avec un éleveur, la localisation par le biais du récepteur GPS des ressources pastorales de sa zone d'attache était entreprise. Puis, suivait le repérage de l'axe de transhumance tout en s'attachant aussi à prendre les coordonnées géographiques des ressources hydriques et fourragères qu'utilisent les éleveurs sur ce parcours. Des informations caractérisant ces ressources pastorales étaient notées à chaque prise de point (cf. **annexe 3 et annexe 4**). Ainsi à chaque relevé GPS au sein d'une formation végétale, les espèces herbacées et ligneuses dominantes étaient indiquées. Concernant les points d'eau, c'est leur type (forage, puits, puisard¹⁷, mare (qualifiée de permanente ou de temporaire), kori¹⁸, rivière, fleuve) qui était dégagé. Ces données relatives aux ressources pastorales subissaient ensuite le même traitement explicité précédemment afin de pouvoir au final être cartographiées avec les axes de transhumance.

2.2.2. Quantification des axes de transhumance

Ceci constitue, après la spatialisation, la deuxième grande étape de cette étude. Elle a pour but de faire connaître l'importance des flux d'animaux transhumants qui quittent leur terroir d'attache nigérien pour atteindre en saison sèche les zones d'accueil du Burkina et du Bénin, principalement dans le Parc du W. Ce travail s'avère primordial afin de mesurer l'ampleur du phénomène et d'estimer dans des études à venir les impacts de ces troupeaux transhumants sur les écosystèmes d'une aire protégée.

Un comptage exhaustif n'est guère réalisable compte tenu des moyens mis à disposition et du temps imparti. Plusieurs méthodes pouvaient être utilisées afin d'évaluer une certaine quantification de ces flux :

- Au cours de nos enquêtes auprès des éleveurs propriétaires pouvait être demandé systématiquement l'effectif du troupeau bovin en distinguant le nombre d'animaux ayant effectué la transhumance et ceux qui sont restés pour diverses raisons sur le terroir d'attache.

¹⁶ Le GPS est un système de 24 satellites qui tournent autour de la Terre deux fois par jour suivant une orbite très précise et qui transmettent des informations à la Terre permettant principalement de connaître sa position et de suivre un déplacement. En conditions optimales, c'est-à-dire avec une vue dégagée et claire du ciel, le récepteur GPS a besoin de quatre satellites pour fournir une position en 3 dimensions (3D) (latitude, longitude, altitude) et de trois satellites pour fournir une position en 2 dimensions (2D) (latitude et longitude).

¹⁷ Trou vertical creusé dans le lit d'une rivière à sec ou le fond d'une mare asséchée servant à l'abreuvement des troupeaux.

¹⁸ Cours d'eau dont l'écoulement est marqué par un régime spasmodique au moment de la saison pluvieuse.

- Une fois les itinéraires de transhumance connus, il pouvait être judicieux de placer à des endroits stratégiques (lieux de traversée du fleuve, « portes d'entrée » dans le parc) des enquêteurs qui compteraient les bovins transhumants et prendraient leur date de passage.
- Lors des entretiens auprès des services d'Elevage des arrondissements et des cantons, les CIT (Certificat International de Transhumance) pouvaient être consultés puisque ces derniers doivent indiquer entre autres l'effectif du troupeau traversant la frontière.
- Enfin, les recherches bibliographiques concernant l'estimation de ces flux pouvaient être couplées aux méthodes précédentes.

Au cours du **chapitre 2.3.4.**, seront expliquées les limites et les difficultés liées à chacune de ces méthodes puisque cet aspect de quantification a finalement été le plus gros problème de cette étude, et ce pour diverses raisons détaillées prochainement.

2.2.3. Relevés de végétation

En définitive, cet état des lieux ne pouvait pas s'arrêter à une spatialisation et à une quantification de la transhumance en périphérie du PNWN ; et localiser les ressources pastorales sur le terroir d'attache et les axes de transhumance ne peut pas être une fin en soi. Si l'on veut comprendre véritablement d'une part les raisons de la transhumance, c'est-à-dire les facteurs qui incitent voire obligent le départ en saison sèche des troupeaux nigériens vers des zones d'accueil plus au sud, et d'autre part la logique et les stratégies des éleveurs dans le choix de leur itinéraire ; il convient de s'intéresser à la quantité et à la qualité des fourrages disponibles sur les aires de pâturages qu'ils exploitent. Bien entendu, ce paramètre n'explique pas toutes les raisons poussant à la transhumance et toute la logique dans ce mode de déplacement saisonnier. Cependant, il revêt un aspect quasi incontournable.

De ce fait, des relevés de végétation ont donc été entrepris dans différentes aires de pâturages qui avaient été auparavant localisées sur les zones d'attache ou les axes de transhumance. Au total, onze aires ont été retenues. L'échantillonnage devait obligatoirement prendre en compte la vaste étendue de la zone périphérique d'influence et sa profonde diversité en matière écologique. Il n'était donc pas question par exemple de réaliser tous ces relevés sur les plateaux latéritiques de l'Arrondissement de Say. Le choix a donc été discuté puis décidé par les deux étudiants en tenant compte de la durée de la mission (une semaine, du 20 au 27 août) et de la saison des pluies qui, battant son plein, rendait certaines pistes impraticables. Ainsi dans le cadre de ces relevés floristiques ont pu être identifiées :

- l'aire de pâturage de Pamboi (rive droite),
- l'aire de pâturage de Wouro Baoulé (rive droite),
- l'aire de pâturage de Tchoura (rive droite),
- l'aire de pâturage de Panoma (rive droite),
- l'aire de pâturage de Tchentchergou (rive droite),
- l'aire de pâturage de Boki (rive droite),
- l'aire de pâturage de Kombourfou (rive gauche),
- l'aire de pâturage de Lofoga (rive gauche),
- l'aire de pâturage de Karal (rive gauche),
- l'aire de pâturage de Sambera (rive gauche),
- l'aire de pâturage de Kara (rive gauche).

Deux méthodes ont ensuite été décidées pour réaliser ces relevés de végétation.

2.2.3.1. Méthode des points quadrats

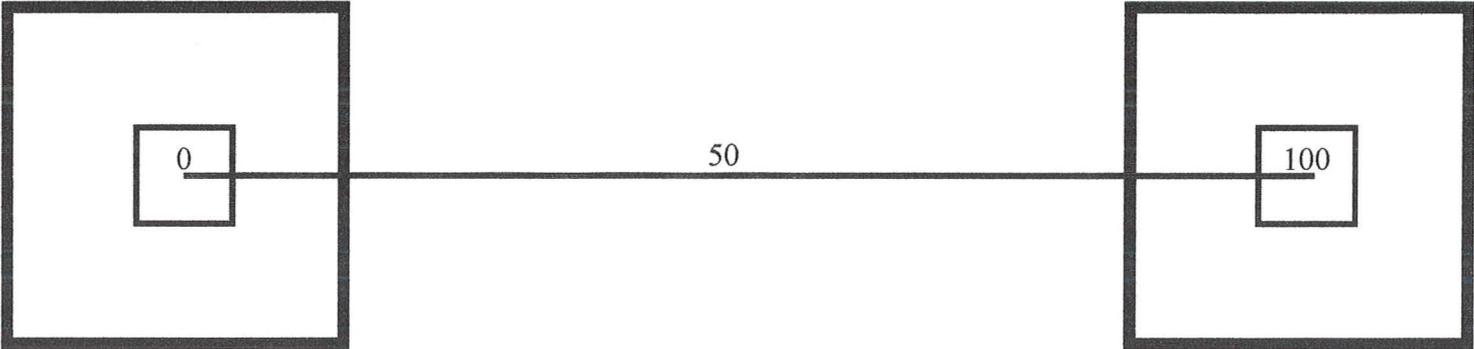
Elle consiste à faire sur un transect de 100 mètres des relevés chaque mètre (100 points de mesure au total). Pour cela, on doit avoir un bandeau métrique de 100 mètres, un tuteur (ou génératrice) et une grille de relevés (cf. **annexe 5**). A chaque mètre du bandeau, le tuteur est planté dans le sol à la verticale. Toutes les espèces végétales qui touchent ce tuteur ou sa continuité dans l'espace (pour les arbres) doivent être alors inscrites sur la grille au point correspondant. L'orientation du transect était fixée au hasard avant de gagner la zone de relevés afin de ne pas être influencé par la physionomie de la végétation.

Cette méthode permet d'avoir une idée sur la composition floristique et la richesse spécifique de l'aire de pâturages et permet ensuite de calculer des fréquences¹⁹ et des contributions²⁰ spécifiques. Cela donne des notions

¹⁹ Fréquence spécifique (en %) = nombre total d'intersections d'une espèce végétale sur les 100 points de relevés.

Ex : *Zornia glochidiata* qui a une fréquence spécifique de 50 % signifie que cette espèce herbacée est entrée en intersection avec la génératrice du transect une mesure sur 2.

Figure 3 : Schéma représentant les aires d'échantillonnage du quadrat élémentaire sur le transect de 100 mètres



d'abondance (fréquence spécifique) pouvant être pondérées par des notions de dominance (contribution spécifique). De plus en ayant pris l'orientation et les coordonnées GPS du transect (au point 0 et au point 100), cette méthode permet aussi de faire des mesures diachroniques ce qui donne par la suite la possibilité de comparer l'évolution des peuplements végétaux dans les années à venir :

- Une dégradation générale par exemple si le recouvrement du sol nu (pris en compte dans cette méthode) est devenu plus important ou bien si une espèce nuisible et envahissante (comme *Sida cordifolia*) voit sa fréquence et sa contribution spécifique augmenter.
- Une amélioration générale si le recouvrement du sol nu a baissé, si les fréquences et les contributions spécifiques des espèces nuisibles ont aussi régressé alors que celles des graminées appréciées (comme *Echinochloa stagnina* ou *Andropogon gayanus*) et des ligneux fourragers (comme *Pterocarpus ericaneus*) ont augmenté.

2.2.3.2. Méthode du quadrat élémentaire (ou du carré)

Elle consiste à délimiter à l'aide d'un plateau (armature carrée de 1 mètre de côté) un échantillon de l'aire de pâturages identifiée. A l'intérieur de ce carré seront ramassées toutes les herbacées, elle seront ensuite classées puis comptées par espèce.

Pour les ligneux, la méthode diffère par le fait que l'aire d'échantillonnage est un carré de 100 m² (délimité à l'aide d'un décamètre) et qu'ils sont comptés par espèces (mais sans être ramassés...).

Il ressort ainsi pour chaque espèce une contribution spécifique sur une fiche de relevés (cf. **annexe 6**). Le choix du lieu de ces relevés et leur nombre n'était pas fait au hasard. Au départ, il devait y en avoir cinq par aire de pâturages. Ils étaient placés alors placés sur le transect de 100 mètres au point 0, au point 25, au point 50, au point 75 et au point 100. Le centre de gravité de ces aires d'échantillonnage (pour les herbacées comme pour les ligneux) devait se positionner juste au niveau du nombre correspondant sur le bandeau métrique. Compte tenu du temps dont on disposait, les cinq relevés par aire de pâturages se sont avérés trop nombreux. Ils ont été ramenés ainsi à deux (au point 0 et au point 100) (**Figure 3**). Les données GPS prises sur le point 0 et le point 100 sont les mêmes que celles notées dans la fiche de relevés des points quadrats. De la même manière, cette méthode permet des comparaisons dans le temps et de suivre les évolutions de la couverture herbacée et ligneuse d'une aire de pâturages.

2.3. Limites opérationnelles

Toutes ces méthodes préalablement définies ont pour certaines ne pas pu être appliquées réellement sur le terrain ou tout du moins pas comme on aurait pu le souhaiter compte tenu de quelques difficultés rencontrées (notamment au niveau du calendrier de terrain, du temps imparti et des moyens mis à disposition pour l'étude, des conditions de praticabilité du terrain, de la méfiance de certains éleveurs...).

2.3.1. Délimitation de la zone périphérique

Une aire protégée peut avoir plusieurs zones périphériques au point de vue réglementaire. Elle peut en avoir aussi plusieurs qui se distinguent les unes des autres suivant la thématique étudiée. Ainsi le PNWN a une zone périphérique immédiate représentée par la Réserve Totale de Faune de Tamou, sa partie déclassée et la Réserve Partielle de Dosso. Mais si l'étude porte sur la transhumance, l'étendue de cette zone périphérique n'est pas suffisante. En effet, en matière de transhumance, le Parc du W a une influence qui va au-delà de cette périphérie immédiate. Savoir que cela dépasse les réserves adjacentes du parc, est déjà une bonne chose mais faut-il connaître aussi où cette influence s'arrête.

Lors de la première tournée sur le terrain accompagné du tuteur de cette étude, nous avons circulé dans deux départements (Tillabéry et Dosso) et cinq arrondissements (Say, Kollo, Boboye, Dosso et Gaya). Toutes les personnes et les organismes rencontrés ont confirmé le fait que leur région était bien des zones de départ pour une transhumance qui prend la direction du Parc régional du W et de sa périphérie. Certains affirmaient même que des arrondissements comme Tera et Ouallam pouvaient faire partie de ces zones de départ. Autant dire que tout le sud ouest du Niger pouvait être concerné par cette étude. Le temps et les moyens dont on disposait ne pouvaient pas nous permettre de nous perdre dans une zone périphérique d'influence trop vaste (37 200 km² environ). Toutes les

²⁰ Contribution spécifique (esp. A) = (fréquence spécifique de l'espèce A / nombre total d'intersections de l'ensemble des espèces présentes sur le relevé) * 100

Ex : *Zornia glochidiata* avec une fréquence spécifique de 50 % et avec 200 intersections toutes espèces confondues sur l'ensemble du transect aurait une contribution spécifique de 25 % c'est-à-dire qu'une intersection sur 4 au cours de ce transect est assurée par *Zornia glochidiata*.

zones n'auraient pu être couvertes et celles qui l'auraient été, n'auraient pas été bien faites. Il fallait nécessairement restreindre la zone d'étude afin de pouvoir répondre précisément au sujet posé. Il semblait évident lors de cette première tournée que plus l'on s'éloignait du parc, plus son influence en matière de transhumance s'atténuait. Elle pouvait certes exister dans les Arrondissements de Tera et de Ouallam mais de façon moins importante que dans les Arrondissements de Say ou de Kollo. Ainsi, Monsieur Bagoudou a convenu que cette zone périphérique d'influence devait couvrir bien entendu la zone périphérique immédiate mais aussi suivant le cas les arrondissements (Say) ou les cantons (Kirtachi, Birni N' Gaouré) qui la jouxtent.

2.3.2. Identification des couloirs en saison sèche

Dans un premier temps, il faut signaler que durant la saison sèche, il n'y a pas de couloirs de transhumance réellement définis (notamment dans les zones de brousse). Le parcours est plutôt constitué de points stratégiques (points d'eau, aires de pâturages, marchés, cures salées, gués, etc.) que les éleveurs cherchent à relier. Ce n'est seulement que durant la saison des pluies et donc au moment du retour de la transhumance sur les terroirs d'attache que les éleveurs respectent des pistes de transhumance (généralement balisées) en raison du développement des champs cultivés. Axes de transhumance en saison sèche et couloirs de transhumance en saison humide ne doivent pas être confondus (cf. **chapitre 3.3.2.2.**). Les éleveurs étant déjà partis en transhumance à notre arrivée sur le terrain, il était devenu impossible de repérer ces axes en suivant directement le berger et son troupeau de sa zone de départ à sa zone d'accueil. L'important était donc de glaner à l'ainé resté sur le terroir d'attache le maximum d'informations relatives à l'itinéraire aller de leur transhumance. Plus l'itinéraire comportait de points de repères identifiables sur le terrain, plus l'axe de transhumance allait être précis.

2.3.3. Evaluation quantitative des flux transhumants

Celle-ci s'articulait comme il a été expliqué dans le **chapitre 2.2.3.** autour de quatre méthodes possibles, pouvant être complémentaires. Mais chacune d'entre elles se heurtait à des limites importantes :

- Les enquêtes d'effectif des troupeaux bovins auprès des éleveurs restés sur leur terroir d'attache ne pouvaient être exhaustives (60 enquêtes réalisées). Elles ne donnent donc qu'un aperçu très limité de l'importance des flux transhumants. En outre, les informations récoltées pouvaient manquer de fiabilité, les Peuls ne fournissent en effet que difficilement l'effectif de leur troupeau et lorsqu'ils le font, il est bien souvent sous-évalué. D'autre part, les troupeaux transhumants étant absents de la zone d'attache au moment des enquêtes, l'effectif annoncé ne pouvait être validé par un comptage direct.
- Placer des enquêteurs locaux au niveau de points de passage stratégiques s'avérait en fait la meilleure solution. Mais cela n'a pas pu se faire à l'aller de la transhumance puisque notre terrain débuta en mai et que donc la majorité des éleveurs avait déjà gagné leur zone d'accueil. De plus, cette entreprise nécessite de s'être immergé dans l'étude et le terrain afin de savoir quels sont ces points stratégiques où des enquêteurs peuvent être placés. Au moment du retour de la transhumance, ces endroits étaient connus (Guiémé, Gosso/Zorimoné, Poundou Cimenti, Tchanga Kwara, Diebou, Kouassi Peul, Illega, Doubalgouda, Anaga, Banijiti, Tougou, Pamboi, Wouro Baoulé, Tchoura, etc.). Mais ce travail oblige la personne qui compte les flux d'animaux à se poster quasiment toute la journée à un endroit précis. La tâche s'avère donc fastidieuse et se déroule notamment en plein travail des champs, toute main d'œuvre est alors utile à cette période. Une rémunération était de fait obligatoire pour ces enquêteurs mais elle fut difficile à trouver. Seuls deux sites et donc deux enquêteurs ont pu être retenus : l'un basé à Anaga (village burkinabé situé aux portes du PNWN sur la rive nord de la Tapoa à proximité de la frontière nigéro/burkinabée) et l'autre à Zorimoné (village sur la rive gauche du fleuve Niger en face de celui de Gosso qui constitue un site privilégié de franchissement du fleuve (passage à gué) pour les animaux). Ces personnes enquêtrices sachant écrire et compter disposaient de feuilles et de stylos. Lors de la première journée, le travail était fait ensemble : cela consistait à noter les effectifs de bovins transhumants, la date de passage et si le troupeau était à l'aller ou au retour de son déplacement saisonnier (ces enquêtes ayant commencé à la mi-mai, certains bergers effectuaient encore leur transhumance aller).
- La consultation des CIT aurait pu donner une évaluation de la quantification des flux transhumants qui se rendent dans les pays du Burkina ou du Bénin. Mais les effectifs qui en ressortent sont loin de refléter la réalité. En effet, un grand nombre d'éleveurs choisit de ne pas déclarer au poste d'élevage son troupeau afin d'éviter le paiement du CIT (2 500 F CFA). De plus, la délivrance d'un CIT implique certaines vaccinations obligatoires. (peste bovine, PPCB²¹). Beaucoup d'éleveurs ont pris l'habitude de déclarer l'effectif de leurs animaux vaccinés et de passer sous silence le reste des animaux non vaccinés. Tout ceci

²¹ PPCB : péripneumonie contagieuse bovine

induit de nombreux biais et empêche de se baser sérieusement sur les informations données par les CIT en matière d'effectif de troupeaux transhumants.

- Aucune recherche bibliographique n'a permis d'estimer les flux de transhumance dans la périphérie du Parc Régional du W. Seules des données sur les effectifs globaux de bovins par arrondissement sont disponibles.

Toutes les informations recueillies en matière d'effectif de troupeaux transhumants à travers ces différentes méthodes seront détaillées au cours du **chapitre 3.3.3.** Elles n'en donneront certes qu'un aperçu mais permettent tout de même d'avoir une idée sur l'ampleur du phénomène.

2.3.4. Délimitation des aires de pâturages

Dans le cadre de la spatialisation des ressources pastorales, il était prévu de prendre à l'aide du récepteur GPS les contours de chaque aire de pâturages identifiée. Beaucoup d'entre elles peuvent couvrir de vastes étendues et sont sur des terrains difficilement praticables. La délimitation exacte de ces aires de pâturages a donc été abandonnée. Une méthode moins précise mais plus facile à entreprendre a finalement été privilégiée en prenant dans chaque aire de pâturages plusieurs coordonnées géographiques les plus espacées possible afin d'avoir une idée de sa localisation et pour aboutir à terme à sa cartographie.

2.3.5. Mesures de biomasse

Les relevés de végétation expliqués précédemment auraient du être couplés avec des mesures de biomasse afin d'estimer la production fourragère des aires de pâturages. Mais ces relevés étant effectués en pleine saison des pluies (août), les mesures de biomasse auraient été faites trop tôt puisque les herbacées n'auraient pu atteindre leur stade optimal de développement. Les phytomasses dégagées auraient certainement manqué de pertinence.

3. RESULTATS ET DISCUSSION

Au cours de cette partie sera mis en évidence l'ensemble des informations récoltées lors des entretiens et des enquêtes auprès des éleveurs et des organismes institutionnels, lors de la spatialisation des axes de transhumance et des ressources pastorales et lors des relevés de végétation de manière à faire comprendre la réalité de la transhumance pour des éleveurs nigériens vivant dans la zone périphérique d'influence du PNWN. Les chapitres suivants tentent de respecter une certaine logique. En premier lieu, seront détaillées les caractéristiques des zones d'attaches en matière notamment de ressources pastorales. Ces dernières qui poussent en saison sèche les éleveurs à gagner des zones d'accueil définies dans un second temps et se situant principalement dans le Parc Régional du W. Pour cela, ils suivent un itinéraire généralement traditionnel précisé dans une troisième partie mais qui peut faire place à certaines stratégies et modifications en fonction de paramètres bien précis.

3.1. Les zones d'attache : des contraintes de plus en plus fortes

Il convient d'abord de définir ce que l'on entend par zone d'attache. Elle correspond en fait à l'endroit où est établie la concession²² de l'éleveur (Bierschenk et Le Meur, 1997). Celle-ci constitue un lieu de résidence permanente excepté lors des déplacements en transhumance qui conduit pendant quelques mois le chef de famille et/ou un membre de la famille à quitter le terroir d'attache, qualifié alors de zone de départ.

Lors de l'élaboration des questionnaires d'enquête adressés aux éleveurs, il nous a paru important de caractériser au mieux la zone d'attache en s'intéressant dans un premier temps aux raisons et à la date d'installation de l'éleveur et dans un second temps à ses atouts et contraintes actuelles en matière de ressources pastorales (fourragères et hydriques). Ces informations ont été synthétisées dans un tableau (cf. **annexe 7**) qui reprend les réponses de dix huit éleveurs (tous peuls) de zones d'attache différentes. Ceci permet entre autre de comprendre les raisons et les stratégies de déplacements des éleveurs et ce à deux niveaux :

- mouvements migratoires anciens ou récents et plus ou moins définitifs,
- mouvements saisonniers (transhumance en saison sèche)

3.1.1. Raisons et dates d'installation

En se référant aux informations du tableau en **annexe 7**, on peut remarquer qu'un seul éleveur (Ali Bomberi de Tankwondé) dit être né sur son terroir d'attache. Tous les autres sont venus s'installer sur leur terroir actuel entre les années 50 et aujourd'hui avec un flux plus important dans les années 70 (44% des éleveurs enquêtés) lié aux épisodes de sécheresse dramatiques de cette période (1972-74). Tous les éleveurs ont quitté des zones plus au nord (hormis Karim d'Alambaré qui vivait auparavant dans le village de Natangou situé dans le parc mais qui a été supprimé tout bonnement en 1954 et Abdou Hassane de Leledjié qui s'est fait chasser de Moli Haoussa par les forestiers et les éleveurs résidents).

Sinon, le principal motif de départ (à 78 %) s'avère être l'augmentation des surfaces cultivées qui réduit celles des aires de pâturages notamment dans la zone de Say où des aménagements hydrauliques pour la création de rizières a totalement bouleversé le paysage pastoral. L'éleveur prend alors généralement la direction du sud à la recherche de nouvelles ressources fourragères et d'une certaine quiétude en fuyant les conflits grandissants avec les agriculteurs (surtout valables pour le Boboye). Ainsi pour tous ces éleveurs enquêtés, leur nouvelle zone d'attache à leur arrivée était une zone de brousse avec pas ou peu d'activités agricoles.

3.1.2. Atouts

Parfois, il est difficile de trouver des atouts en terme de ressources hydriques et/ou fourragères sur une zone d'attache. L'éleveur peut y mettre de la mauvaise volonté partant du principe que plus rien ne va, d'autres zones sont vraiment beaucoup trop dégradées ou bien cernées de toute part par l'extension des champs cultivés. Cependant la plupart dispose en assez bonne quantité soit de l'eau et/ou soit des fourrages mais rarement des deux combinés durant la saison sèche.

3.1.2.1. Variables en fonction de la zone géographique et de sa réglementation

Le tableau de l'**annexe 7** montre une différenciation des atouts suivant la localisation géographique de la zone d'attache mais aussi suivant son statut réglementaire. En schématisant, les zones situées à proximité du fleuve

²² une concession (« diegou » en gourmantché ou « gallé » en fulfuldé) est l'ensemble des cases qui, entourées habituellement d'une clôture (les seccos), constitue l'unité familiale d'habitation au sens large. En général sous la conduite de l'homme le plus âgé, les personnes qui y vivent partagent les mêmes greniers et les mêmes troupeaux. Unité de résidence, unité sociale, elle est aussi bien souvent une unité de production- consommation. Ensuite, on peut alors distinguer le foyer (chef de famille, épouse(s), enfants et parfois frères cadets et aïeul(e)) (Benoit, 2000).

Niger n'ont pas de problèmes pour l'abreuvement des animaux alors que les zones de plateau (quand elles ne sont pas dégradées) peuvent offrir des fourrages. Mais de manière plus intéressante, on peut remarquer que la RTFT, compte tenu de la réglementation appliquée, dispose encore d'un bon potentiel fourrager tant en quantité qu'en qualité (Moli Haoussa, Baniguiti Ourdoulé...). Concernant la RPF, son statut réglementaire étant plus flou et moins appliqué, des aires de pâturages sont encore présentes (Lofoga, Karal...) mais d'une moins bonne quantité et qualité que celles de la RTFT. Tous les éleveurs enquêtés dans la zone déclassée d'Ainoma ont affirmé n'avoir que peu ou pas de problèmes d'eau durant la saison sèche. Ceci étant lié suivant le cas à la présence de puits pastoraux riches en eau (Kansibouli), d'une source (Loubal) ou du fleuve (Solé, Gosso).

3.1.2.2. Pas toujours exploitables

A quoi peut servir en saison sèche une aire de pâturage s'il n'y a pas de points d'eau à proximité ? Telle est la question qui illustre parfaitement le fait qu'une ressource pastorale identifiée (hydrique ou fourragère) n'est pas forcément exploitable si elle n'a pas son pendant. En détaillant les contraintes dans le **chapitre 3.1.3.2.**, on va pouvoir s'apercevoir que ce problème touche un grand nombre de zones d'attache ce qui explique le départ en transhumance de beaucoup de troupeaux. Limiter ces flux passerait certainement par des aménagements pastoraux précis (création d'un puits pastoral, surcreusement d'une mare, restauration d'une aire de pâturages, etc.).

3.1.3. Contraintes

Un point d'eau qui s'assèche trop vite, une aire de pâturages qui se dégrade... ce sont pour des activités pastorales de véritables contraintes qu'un éleveur serait censé nous annoncer. Or, le « fléau » qui perturbe les éleveurs sur toutes les zones d'attache, c'est la pression agricole.

3.1.3.1. Une dominante : la pression agricole

Les causes et les effets de l'augmentation des surfaces cultivées ont été explicités dans le **chapitre 1.2.2.1.** Pour les éleveurs, cette pression agricole entraîne la disparition progressive de leurs aires de pâturages qui du fait de leur réduction subissent les travers d'une surexploitation pastorale. 83 % des éleveurs enquêtés jugent très préoccupante l'avancée des cultures sur leurs zones de parcours et l'installation des champs pièges autour de points d'eau pastoraux. L'espace disponible pour faire pâturer les animaux qui se fait de plus en plus rare et la dégradation des dernières aires de pâturages diminuent largement la quantité et la qualité des fourrages sur les zones d'attache des éleveurs Gardons à l'esprit que la majorité des Peuls sont devenus agropasteurs et qu'ils peuvent donc participer à la pression agricole sur les zones de brousse. Mais ils se représentent leur propre activité agricole comme dérisoire en comparaison des exploitations djerma, soulignant l'obligation qu'ont ces populations de faire de grands champs pour survivre, puisqu'elles ne disposent pas comme les Peuls de troupeaux pour fumer la terre et accroître ainsi les rendements (Riegel, 2002).

Les éleveurs situés dans les deux premiers tiers nord de la RTFT (Alambaré, Baniguiti Ourdoulé, Tankwondé...) malgré la réglementation en vigueur interdisant tout défrichement, commencent à s'inquiéter de la disparition progressive et préoccupante de leur zone de brousse jusqu'ici préservée. La zone d'Ainoma, correspondant à la partie de la RTFT déclassée le 22 août 1976, a accueilli à partir de cette date d'importantes vagues migratoires d'agriculteurs djerma. De riches notables de Niamey en ont aussi profité pour défricher d'immenses zones pastorales pour l'installation de leurs champs. Les éleveurs installés dans cette région avant son déclassement comme le garso Iro Hama de Tchoura, ont vu leur environnement totalement se modifier sous l'impulsion de la pression agricole à laquelle il participe certes mais de façon moins agressive. Actuellement, les grandes aires de pâturages ont quasiment disparu se limitant à de minces bandes (brousse de Kansibouli, jachères de Tchoura) cernées de toute part par les champs cultivés. Dans le Dallol Bosso, la saturation foncière a atteint un seuil dramatique. Les rares aires de pâturages (Kara) doivent être balisées pour ne pas subir de défrichements abusifs. Les tensions entre les agriculteurs djerma et les éleveurs peuls débouchent parfois sur des conflits meurtriers.

Dans ce contexte généralisé de réduction et de dégradation des aires de pâturages sur les zones d'attache, la transhumance en saison sèche demeure l'alternative incontournable pour partir à la recherche de fourrages en quantité et en qualité sur les zones d'accueil. A terme, il est légitime de se demander si les éleveurs ne vont pas alors entreprendre des migrations définitives encore plus vers le sud. En effet, leur zone d'attache actuelle tend à prendre les traits de celle qu'ils avait quittée auparavant. Mais certains se disent être dans une impasse car ils estiment être coincés entre la saturation foncière au nord et les réglementations d'une aire protégée au sud.

3.1.3.2. Variables en fonction de la zone géographique et de sa réglementation

Chaque zone d'attache a une ou plusieurs contraintes en matière de ressources pastorales et c'est durant la saison sèche que le problème se fait le plus ressentir (cf. **annexe 7**). De même que les atouts, ces contraintes dépendent étroitement de la zone géographique et de sa réglementation.

Ainsi, les zones de plateaux (RTFT, RPF, canton de Gueladio, de Torodi...) rendent difficile l'abreuvement des troupeaux en saison sèche du fait que la majorité des mares soit temporaire et que l'utilisation des puits est en premier lieu réservée aux activités humaines. 100 % des éleveurs enquêtés sur le canton de Torodi et la RTFT jugent le manque d'eau en saison sèche comme la principale contrainte perturbant leur activité pastorale. Ces éleveurs disposent pourtant de pâturages en quantité et en qualité mais qu'ils ne peuvent exploiter en raison de l'absence de points d'eau utilisables pendant la saison sèche.

La zone du fleuve, celle de Aïnoma et du Dallol Bosso connaît la situation inverse puisque toutes trois disposent de ressources hydriques en saison sèche mais qui ne peuvent être exploitées en raison de l'absence de fourrages pendant la période de soudure (liée principalement à cette pression agricole expliquée dans le chapitre précédent). Ainsi dans ces régions, 100 % des éleveurs enquêtés ont reconnu le manque de fourrage comme la principale contrainte perturbant leur activité pastorale.

Ces contraintes qui ont été identifiées sur les zones de départ expliquent pourquoi les éleveurs prennent la décision pendant la période critique qu'est la saison sèche de rejoindre certaines régions du Burkina Faso, du Bénin ou du Togo. Ils y trouveront en effet pour leur troupeau les ressources pastorales qui manquent sur leur terroir d'attache. L'identification de ces contraintes permettra par la suite au cours du **chapitre 4.3.** de proposer diverses solutions adaptées permettant peut-être aux éleveurs de limiter voire cesser leur transhumance.

3.1.4. Les aires de pâturages

Compte tenu de leur importance dans les raisons influençant les départs en transhumance et dans les choix de l'itinéraire emprunté et de la zone d'accueil, ces dernières méritent une description toute particulière. Le point de vue des éleveurs suivi de relevés sur le terrain tenteront d'amorcer une caractérisation de ces aires de pâturages.

3.1.4.1. La perception des éleveurs

Les éleveurs transhumants en général et les Peuls en particulier sont connus pour avoir une perception très fine de leur environnement. En effet, leur mode de vie axé sur le pastoralisme a un besoin évident d'appréhender le milieu environnant non pas dans sa totalité mais dans sa partie susceptible d'entretenir voire de développer le cheptel (Brey Mayer *et al.*, 2000). Ainsi les aires de pâturages sont généralement très bien appréhendées. Les Peuls prennent non seulement en considération la quantité de pâtures mais également leur qualité : ils connaissent chacune des herbes et arbres de leur région, leur valeur nutritive et leur vertu curatives. Au cours des enquêtes réalisées auprès des éleveurs, nous avons cherché à savoir quelles étaient les espèces herbacées et ligneuses présentes sur la zone d'attache et quelles étaient les espèces recherchées et appréciées durant le parcours de transhumance. Ces informations sont visibles sur le tableau en **annexe 8.**

Ainsi, sur les dix huit éleveurs enquêtés, seize ont reconnu *Zornia glochidiata*²³ comme l'espèce herbacée dominante sur leur terroir d'attache. Un éleveur de Moli Haoussa (RTFT) a placé *Loudetia togoensis* devant *Zornia glochidiata* du fait que son aire de pâturage (Pamboi) est en bordure de la zone tampon du parc et subit moins les dégradations (surpâturage, coupes, défrichements, feux de brousse répétés) liées aux activités anthropiques. Sur l'aire de pâturages balisée de Kara, du fait d'une surexploitation pastorale, *Zornia glochidiata* est absente au profit d'espèces peu ou pas appréciées comme *Mitracarpus scaber* et *Sida cordifolia*. Pourtant, il est admis que *Zornia glochidiata*, bonne fourragère, est une espèce tolérante à la pression de pâture (Achard *et al.*, 2001). Toutefois, le pâturage sur Kara est si intense en saison des pluies qu'il y a d'une part, un blocage de la succession végétale aux stades jeunes avec une végétation à base d'espèces de petite taille, peu productives et peu recherchées par le bétail comme *Mitracarpus scaber* et d'autre part, l'envahissement par des espèces de plus grandes tailles, plus productives mais pas appréciées par le bétail comme *Sida cordifolia*. Ainsi le balisage d'une aire de pâturages permet sans doute de conserver une certaine quantité de fourrages en les préservant de la pression agricole mais elle ne garantit pas forcément le maintien de leur qualité initiale.

Concernant les ligneux présents sur les terroirs d'attache, *Guiera senegalensis*, *Combretum micranthum* et *Combretum nigricans* ont été les espèces les plus fréquemment citées avec une préférence plus marquée pour la dernière qui peut constituer un fourrage aérien d'assez bonne qualité (toute relative par rapport à d'autres espèces plus recherchées comme *Pterocarpus ericaneus*, *Khaya senegalensis*, *Stereospermum kunthianum*, *Propolis africana*, *Boscia senegalensis*, *Boscia angustifolia*... intéressantes pour leur apport azoté).

Les espèces végétales recherchées et appréciées durant la transhumance dépendent du choix de l'itinéraire (zone du fleuve ou zone des plateaux) et de la localisation de la zone d'accueil (Parc du W ou pas). Ainsi, tous les éleveurs affirment rechercher en priorité l'*Andropogon gayanus*²⁴ notamment une fois qu'ils sont rentrés dans le Parc Régional du W.

²³ Denguéré en Peul

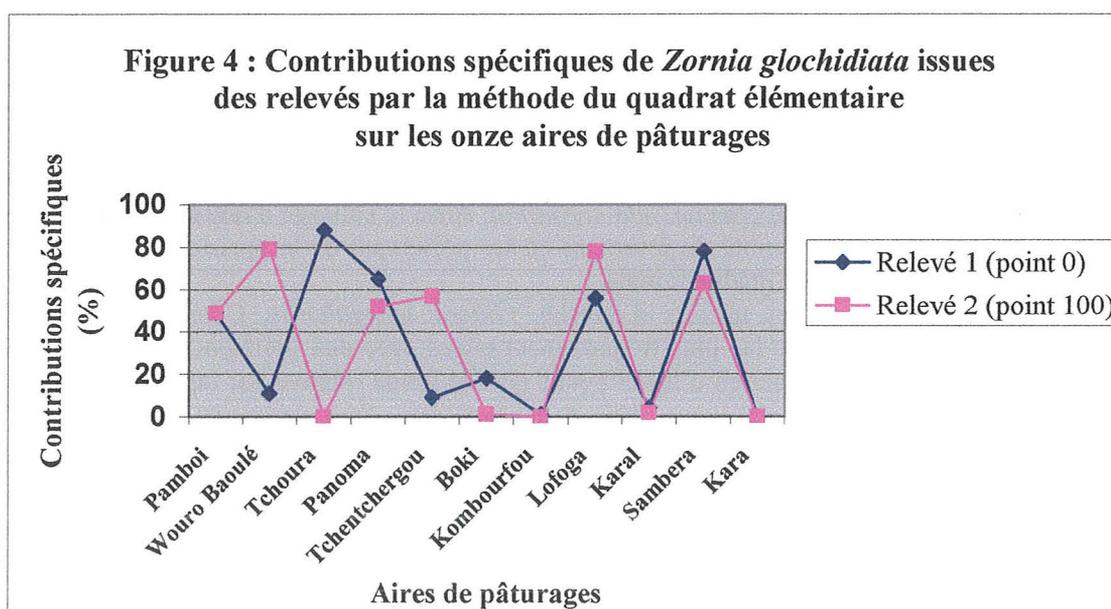
²⁴ Ragnéré en Peul

Tableau V : Recouvrement du sol nu, richesse spécifique et espèces dominantes sur les onze aires de pâturages retenues

Aires de pâturages	Recouvrement du sol nu (%)		Richesse spécifique			Première espèce dominante		Seconde espèce dominante	
	estimé	relevé	herbacées	ligneux	totale	Fs (%) ¹	Cs (%) ²	Fs (%)	Cs (%)
Pamboi	20	12	13	6	19	<i>Loudetia togoensis</i>		<i>Zornia glochidiata</i>	
						47	20	34	15
Wouro Baoulé	10	6	17	5	22	<i>Zornia glochidiata</i>		<i>Diheteropogon hagerupii</i>	
						43	12	40	11
Tchoura	20	9	13	1	14	<i>Zornia glochidiata</i>		<i>Microchloa indica</i>	
						60	20	37	12
Panoma	70	40	5	3	8	<i>Zornia glochidiata</i>		<i>Combretum micranthum</i>	
						50	31	26	16
Tchentchergou	50	30	4	3	7	<i>Microchloa indica</i>		<i>Zornia glochidiata</i>	
						37	22	31	19
Boki	35	27	9	2	11	<i>Microchloa indica</i>		<i>Borreria filifolia</i>	
						56	26,5	31	15
Kombourfou	40	26	11	3	14	<i>Borreria radiata</i>		<i>Microchloa indica</i>	
						32	16	25	13
Lofoga	25	11	12	2	14	<i>Zornia glochidiata</i>		<i>Microchloa indica</i>	
						60	21	44	15
Karal	15	5	23	3	26	<i>Zornia glochidiata</i>		<i>Brachiaria lata</i>	
						45	11	45	11
Sambera Kofo	30	15	16	2	18	<i>Zornia glochidiata</i>		<i>Microchloa indica</i>	
						39	13	38	13
Kara	20	8	11	0	11	<i>Mitracarpus scaber</i>		<i>Sida cordifolia</i>	
						72	27	46	17

¹ : fréquence spécifique

² : contribution spécifique



Avant cela, si leur itinéraire de transhumance se fait le long du fleuve, ils rechercheront les pâturages sur les plaines alluviales et les bourgoutières²⁵ composées d'*Echinochloa stagnina*, *Echinochloa pyramidalis*, *Brachiaria mutica*, *Oryza longistaminata*, *Paspalidium geminatum*, *Panicum repens*, *Paspalum scrobiculatum*, *Vetiveria nigriflora*, *Acroceras amplexans*... qui sont toutes des espèces à bonne valeur fourragère. Par contre, si la piste emprunte la zone des plateaux, ils ne trouveront que les pailles sèches des graminées annuelles telles que *Loudetia togoensis*, *Pennisetum pedicellatum*, *Andropogon pseudapricus*, *Diheteropogon hagerupii*, *Hyparrhenia involucreata*... Ces espèces sont surtout appréciées à l'état jeune mais elles constituent pour les éleveurs un pâturage non négligeable durant les parcours de transhumance en saison sèche mais aussi en période de soudure pour les animaux restés sur le terroir d'attache (vaches gestantes ou malades, groupes laitiers, chèvres, moutons). Selon les bergers, cela permet d'assurer une bonne transition avec les pâturages plus riches des zones d'accueil.

3.1.4.2. L'analyse des relevés de végétation

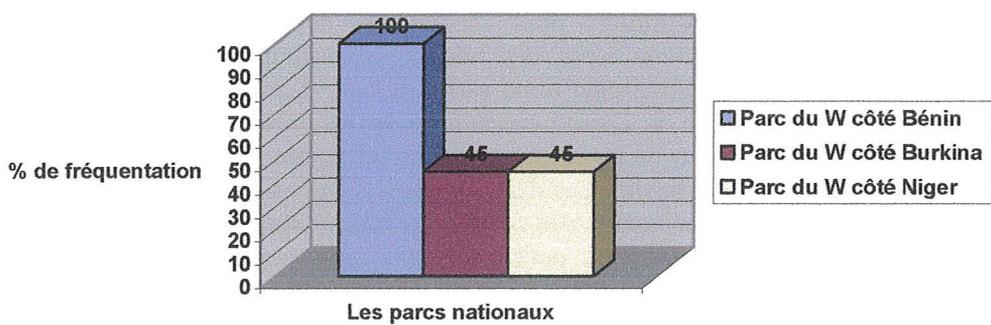
Les résultats bruts concernant les deux méthodes de relevés sur les onze aires de pâturages identifiées sont consultables sur un **rapport annexe**. Les fréquences et les contributions spécifiques ont été calculées. Des graphiques sur les fréquences spécifiques issues de la méthode des points quadrats et d'autres sur les contributions spécifiques issues de la méthode du quadrat élémentaire ont été aussi élaborés pour chaque aire de pâturages (cf. **rapport annexe**). Des photos ont été faites lors des différents relevés (cf. **rapport annexe**). Le but de ces relevés et de leur analyse est d'évaluer l'état des pâturages et d'être un point de départ dans le suivi de la dynamique de la végétation. Des grandes lignes de réflexion vont tenter d'être dégagées mais les détails d'une analyse fine seront laissés à un expert qui pourra exploiter au mieux ces données.

Les informations principales issues des relevés de la méthode des points quadrats ont été regroupées dans le **tableau V**. Elles viennent confirmer en grande partie les dires des éleveurs qui montraient l'importance de plus en plus généralisée de *Zornia glochidiata* dans la composition spécifique des aires de pâturages. Sur les onze sites que nous avons identifiés, six ont *Zornia glochidiata* comme première espèce dominante et deux autres l'ont comme seconde espèce dominante. La **figure 4** montre pour chaque aire de pâturages les résultats concernant la contribution spécifique de *Zornia glochidiata* issue des relevés par quadrat élémentaire (méthode du carré). Sur une surface d'échantillonnage de 1 m², celle-ci peut donc varier de 0 % (Kara) à 88 % (Tchoura). Si l'on calcule une moyenne de la contribution spécifique du *Zornia glochidiata* sur les onze aires de pâturages, on obtient alors 35 %. Il n'y a encore pas si longtemps, cette légumineuse de la famille des Fabacées n'était pas aussi abondante et elle était peu appréciée par les troupeaux bovins, ces derniers ayant à disposition un éventail d'espèces herbacées plus large et de meilleure qualité. Mais la réduction des zones de pâtures associée aux effets pervers du surpâturage ont favorisé « le développement contagieux d'un petit nombre d'espèces plus tolérantes (*Zornia glochidiata*, *Brachiaria xantholeuca*) ou résistantes (*Sida cordifolia*, *Cassia mimosoides*) à la pression de pâture » (Achard *et al.*, 2001). Beaucoup d'éleveurs au cours des enquêtes et des observations du comportement alimentaire des vaches sur les aires de pâturages ont confirmé le fait que *Zornia glochidiata* est considérée dorénavant comme une espèce appréciée. Toutefois, la plupart des bergers savent que la consommation de cette espèce à son stade avant floraison n'est pas forcément conseillée. Elle peut causer en effet des phénomènes de météorisation pour leurs vaches en raison de la forte concentration en azote de ces légumineuses.

Ces relevés ont été réalisés en saison des pluies de manière à pouvoir identifier au mieux les espèces végétales rencontrées. Toutefois, il convient de préciser que c'est l'état de la végétation en saison sèche (et des points d'eau) sur les zones d'attache qui conditionne les départs en transhumance des éleveurs. Ainsi, sur les aires de pâturages en saison sèche, le recouvrement du sol nu augmente alors que la quantité et la qualité des fourrages régressent considérablement. Ceci est dû essentiellement à la dominance des espèces annuelles (surtout des Poacées et des Fabacées) en saison des pluies mais qui disparaissent ensuite en saison sèche ou qui ne laissent que des pailles sèches. Celle laissée par le *Zornia glochidiata* est totalement impropre à la consommation. L'absence totale de graminées pérennes sur les zones d'attache (à l'exception près de quelques touffes préservées d'*Andropogon gayanus* sur les champs cultivés et des espèces comme *Echinochloa stagnina*, *Paspalum scrobiculatum*, *Brachiaria mutica* dans des bourgoutières qui sont en nette régression) rend problématique la situation des éleveurs et de leur troupeau en saison sèche. Dans ces conditions difficiles, le Parc Régional du W « offre » des richesses pastorales de premier choix. Pour l'éleveur, la survie et le bien être de son troupeau doit passer avant toute autre considération.

²⁵ Vaste prairie composée surtout d'espèces héliophytes et hygrophytes se développant dans le lit majeur et les bras morts du fleuve Niger, sur des alluvions argilo-limoneuses qui demeurent inondées temporairement. Leur composition varie avec la nature du sol et le niveau des hautes eaux.

Figure 5 : Fréquentations des éleveurs par parc national au cours d'une transhumance



3.2. Le Parc Régional du W : une zone d'accueil de référence

Tout comme il a été défini la zone d'attache, il convient maintenant de préciser ce qu'est une zone d'accueil. Celle-ci correspond donc à l'endroit où l'éleveur transhumant et son troupeau se rendent temporairement pour trouver des ressources pastorales en quantité et en qualité qui font défaut sur leur zone de résidence permanente. Les bergers nigériens vivant en périphérie du PNWN estiment qu'aucune région de leur pays n'est capable d'accueillir leur troupeau durant la transhumance en saison sèche ; l'alternative étant alors de prendre la direction du Burkina Faso ou du Bénin où l'état des ressources pastorales semblent meilleur. Néanmoins, depuis quelques années, les zones d'accueil « officielles » de ces pays connaissent à l'instar des zones de départ nigériennes une pression agricole sans précédent (cultures du coton au Bénin, du mil, du sorgho et du maïs au Burkina) participant à la réduction et à la dégradation des aires de pâturages. Dans ce contexte, le choix de la zone d'accueil par les éleveurs nigériens semble être restreint au Parc du W. Celui-ci possède en son sein tous les atouts que recherche un berger en transhumance avec son troupeau.

Lors des enquêtes, nous avons entrepris la caractérisation de ces zones d'accueil en demandant leur localisation, leurs atouts, leurs contraintes, leurs éventuels dangers et des informations relatives à la date d'arrivée et au temps de parcours (cf. **annexe 9**).

3.2.1. Atouts

100 % des éleveurs enquêtés sur ma zone d'étude ont affirmé se rendre dans le Parc du W durant leur transhumance. Précisons que nous avons rencontré deux éleveurs déclarant ne pas aller sur la zone d'accueil du Parc du W mais pour la simple et bonne raison qu'ils n'effectuent plus de transhumance à cause de leur petit effectif de bovins (moins de dix têtes) et de la contrainte grandissante que représentent les patrouilles forestières.

3.2.1.1. Le dénominateur commun : Mékrou + *Andropogon gayanus*

En se référant au tableau récapitulatif de l'**annexe 9**, on peut remarquer que l'unique atout identifié mais non des moindres est le fait de trouver dans le Parc du W des ressources pastorales (hydriques et fourragères) en quantité et en qualité. Les termes revenant le plus souvent pour caractériser ces ressources sont :

- la rivière Mékrou
- l'*Andropogon gayanus*

En effet, le Parc Régional du W dispose de ressources hydriques importantes (de nombreuses mares temporaires, la Tapoa, la Mékrou, le fleuve Niger²⁶). Mais les mares permanentes sont quasi absentes. Des travaux d'aménagement (surcreusement, imperméabilisation des fonds) sont réalisés sur quelques mares temporaires dans le but d'homogénéiser la distribution spatiale de la faune sauvage en saison sèche (la question est de savoir si les éleveurs transhumants ne vont pas non plus en profiter). Au niveau des rivières, seule la Mékrou conserve un écoulement permanent, la Tapoa n'étant pas pérenne en saison sèche. Elle dispose d'une localisation stratégique puisqu'elle parcourt le centre du Parc Régional du W et qu'elle marque les frontières entre les parcs nationaux (Niger/Bénin, Burkina Faso/Bénin).

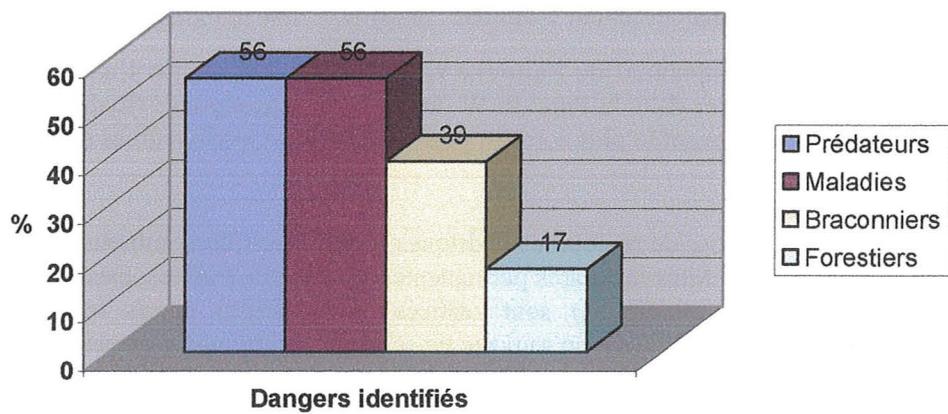
Compte tenu de son statut réglementaire, le Parc du W a pu conserver une végétation qui n'a que peu subi les actions de dégradation d'origine anthropique. Ainsi, l'*Andropogon gayanus* est encore très abondant dans les écosystèmes préservés du parc. « C'est une grande graminée pérenne, robuste, densément cespiteuse, atteignant 80 à 360 cm de hauteur. Elle est une excellente espèce fourragère, très productive, résistante à la sécheresse et au pâturage (...). Elle se reproduit par semis ou par division de souche » (Poilecot, 1999).

3.2.1.2. Des nuances entre les trois parcs

Il peut exister des différences entre les parties béninoise, burkinabée et nigérienne en fonction notamment de paramètres écologiques et de la surveillance exercée par les agents forestiers du pays. Le Parc du W côté Bénin est jusqu'à maintenant la zone d'accueil la plus prisée par les éleveurs. Il y a encore deux ans, sa politique de conservation et d'aménagement était clairement déficiente: son réseau de pistes manquait de densité, certaines zones comme la partie nord n'étant desservies par aucune piste d'où la difficulté d'entreprendre des patrouilles de surveillance. Braconnage et pâturage illégal pouvaient alors se développer sans trop de contraintes (Convers, 2001). Les choses tendent actuellement à changer de façon radicale (cf. **chapitre 3.2.3**). En attendant, 100 % des éleveurs enquêtés affirment se rendre en priorité dans le Parc du W côté Bénin (**Figure 5**). Ensuite en fonction des précipitations, ils peuvent se disperser dans les deux autres parcs.

²⁶ Le fleuve Niger est rarement considéré comme un point d'abreuvement sur les grandes zones d'accueil du parc étant donné son éloignement de celles-ci (le fleuve ne longe en effet que le Parc du W côté Niger et s'éloigne ensuite du Parc du W côté Bénin).

Figure 6 : Les dangers du Parc du W pour les éleveurs transhumants



Souley Amadou, un éleveur peul du village de Loubal donne une autre explication pouvant être complémentaire. Selon lui, le Parc du W côté Niger était auparavant très exploité par les transhumants en raison de conditions sanitaires plus favorables. Il en a résulté une exploitation abusive de *l'Andropogon gayanus*. Le fait que des campagnes d'éradication contre les glossines et les simulies, vecteurs respectifs de la trypanosomose et de l'onchocercose aient été menées dans la zone Mékrou ; et que les troupeaux transhumants soient de plus en plus vaccinés et traités (contre certaines parasitoses notamment), a permis aux éleveurs de se rendre dans des zones du parc jusqu'ici considérées comme insalubres mais disposant de vastes quantités d'*Andropogon gayanus*. Ces zones notamment du Bénin mais aussi du Burkina ont été à leur tour surexploitées et le sont toujours en ce moment. La situation s'inverse alors à nouveau. Le Parc du W côté Niger reprend actuellement ses lettres de noblesse concernant la richesse de ses pâturages qui a pu être reconstituée et préservée grâce aux patrouilles de surveillance plus actives dans ce pays.

3.2.2. Contraintes

Transhumer dans le Parc Régional du W, un espace sauvage géré et réglementé, n'est pas chose aisée pour les bergers transhumants. Leur principale préoccupation, une fois rentrée dans l'aire protégée, est d'éviter à tout prix les patrouilles forestières synonymes alors de fourrière et d'amendes. Pour cela, les pratiques pastorales s'adaptent avant tout à cette contrainte identifiée par 100 % des éleveurs (cf. **annexe 9**). Ainsi, beaucoup de bergers choisissent d'effectuer un pâturage nocturne et de rester la journée dans les endroits du parc les plus inaccessibles. Ils ne restent jamais plus de deux ou trois jours au même endroit pour d'une part éviter de se faire repérer mais aussi pour exploiter au maximum les meilleurs pâturages du parc.

Ensuite, 22 % des éleveurs enquêtés affirment que la Mékrou, seul point d'abreuvement pendant la saison sèche, peut aussi prendre la forme d'une contrainte. En effet, jusqu'à l'arrivée des premières pluies dans le parc, tous les troupeaux et leurs bergers sont alors concentrés autour de cette rivière. Les agents forestiers des trois pays le savent et intensifient durant cette période critique les patrouilles de surveillance dans cette zone stratégique. C'est pourquoi, les bergers disent attendre avec impatience les premières pluies dans le parc de manière ensuite à pouvoir tous se disperser en exploitant les mares temporaires qui se sont reconstituées.

3.2.3. Dangers

Si les éleveurs identifient des contraintes dans le Parc du W, ils perçoivent aussi certains dangers. Ces derniers, pour les différencier des contraintes, peuvent porter physiquement atteinte aux troupeaux des bergers. Ainsi, ces dangers peuvent être :

- Les prédateurs : lions (*Panthera leo*) et hyènes tachetées (*Crocuta crocuta*) qui sont eux aussi en saison sèche aux abords de la Mékrou. Certains éleveurs choisissent de ne pas pratiquer le pâturage nocturne en raison des attaques de fauve sur le bétail qui sont plus à même de réussir.
- Les maladies : trypanosomose, onchocercose, diverses parasitoses... craintes encore par les éleveurs malgré les vaccins et autres traitements mais qui ne couvrent généralement pas tout le troupeau. La zone de la Mékrou est localement encore infestée de glossines mais surtout de simulies. Certains éleveurs disent quitter le parc d'abord pour des raisons d'insalubrité lorsque les pluies deviennent importantes et favorisent l'apparition d'insectes et de parasites responsables de maladies aussi bien pour le bétail que pour l'homme.
- Les braconniers : certains n'hésitent plus à faire une reconversion en volant des vaches au berger transhumant, essentiellement durant la nuit. La tâche s'avère généralement plus aisée que d'aller braconner un buffle.
- Les forestiers (béninois) : pour les éleveurs, ils sont une contrainte avant tout mais ils peuvent devenir bien plus puisqu'ils s'adonneraient à des massacres (dits « vaccinations ») sur les troupeaux transhumants. La partie béninoise du Parc du W était jusqu'il y a deux ans considérée comme la plus tranquille. La politique des agents forestiers semble être passée d'un extrême à l'autre.

Une hiérarchisation de ces dangers résultant des enquêtes auprès des éleveurs est visible sur la **figure 6**.

3.2.4. Des zones d'accueil officielles mais moins prisées

Une fois encore, tous les éleveurs que j'ai enquêtés sur ma zone d'étude ont identifié le Parc Régional du W comme leur zone d'accueil lors de la transhumance en saison sèche. Toutefois, il existe d'autres zones hors parc qui accueillent les berges nigériens et leur troupeau. Kabirou Souley, en travaillant sur le canton de Torodi, a pu en identifier certaines :

Tableau VI : Typologie du berger transhumant

Identification du transhumant	%
Jeune berger (membre de la famille) ²⁷	87,5 %
Berger propriétaire	12, 5%

Tableau VII : Nombre de bergers par troupeau transhumant

Nombre de bergers	%
1	20
2	56
3	18
4	4
5	0
6 et +	2

²⁷ Ce sont d'abord les fils, puis les neveux ou parfois les jeunes cousins. Leur âge peut varier de 16 à 30 ans.

- Koulou (Togo)
- Kotchari, Lobogou (Burkina Faso)
- Goumori, Mondori (Bénin)

Ces régions peuvent être aussi des zones de transit, notamment pour Kotchari, où les éleveurs, regroupés dans des campements provisoires, cherchent à glaner différentes informations relatives à la quantité et à la qualité des ressources pastorales sur des zones d'accueil plus au sud. Ils peuvent aussi décider de s'y installer pour toute la période de transhumance si les conditions fourragères, hydriques et sanitaires sont bonnes là où ils se trouvent ou si elles sont trop mauvaises là où ils auraient voulu aller.

Mais de manière générale, ces zones d'accueil hors parc ont été trop exploitées et subissent les effets de la pression agricole ce qui les rendent de moins en moins attractives aux yeux des éleveurs. Certains éleveurs du canton de Torodi disent considérer des réserves cynégétiques de la Province de la Tapoa au Burkina Faso comme des zones d'accueil.

3.3. Le déroulement de la transhumance

Après avoir présenté les zones d'attache et les zones d'accueil, nous allons nous intéresser à l'organisation de la transhumance, à l'itinéraire des axes empruntés pour joindre les zones d'attache aux zones d'accueil, à une évaluation quantitative de ces axes et à une évolution des stratégies.

3.3.1. Son organisation

Dans cette partie, seront abordés les hommes et les animaux qui partent en transhumance, le choix du parcours et le calendrier de la transhumance.

3.3.1.1. Qui part en transhumance ?

- Au niveau des hommes

Tous les éleveurs enquêtés sur les terroirs d'attache étaient des éleveurs propriétaires de leur troupeau. Pourtant leurs vaches étaient parties en transhumance durant cette période d'enquêtes, c'était donc une autre personne que l'éleveur propriétaire qui s'est chargée d'effectuer le déplacement saisonnier.

Le **tableau VI** montre que c'est le plus souvent un jeune membre de la famille (fils, neveu) qui effectue la transhumance. L'éleveur propriétaire reste sur le terroir d'attache car il a habituellement un âge avancé qui ne lui permet plus d'effectuer le long périple aux conditions de vie très difficiles (notamment dans le parc). Il estime que son fils ou son neveu est là pour prendre la relève. Parfois un éleveur propriétaire plus jeune pouvait être rencontré. Il a décidé de ne pas partir pour qu'il reste un homme dans la concession. Dans ce cas là, c'est à son frère, son cousin ou à un ami déjà propriétaire d'un troupeau à qui il va confier le sien.

Aucune rémunération de quelque nature soit-elle n'est généralement perçue par le berger transhumant. Le fils rend service à son père et sait pertinemment que les bêtes qu'il accompagne lui appartiendront un jour (il en possède déjà toujours quelques-unes). Précisons toutefois que certaines personnes (non peules), généralement des Gourmantchés, des Foulmanganis ou des Haoussas peuvent confier leur quelques têtes à un Peul transhumant qui possède bien souvent son propre troupeau. Dans ce cas précis, le berger pourra recevoir de l'argent ou de la nourriture (sacs de mil).

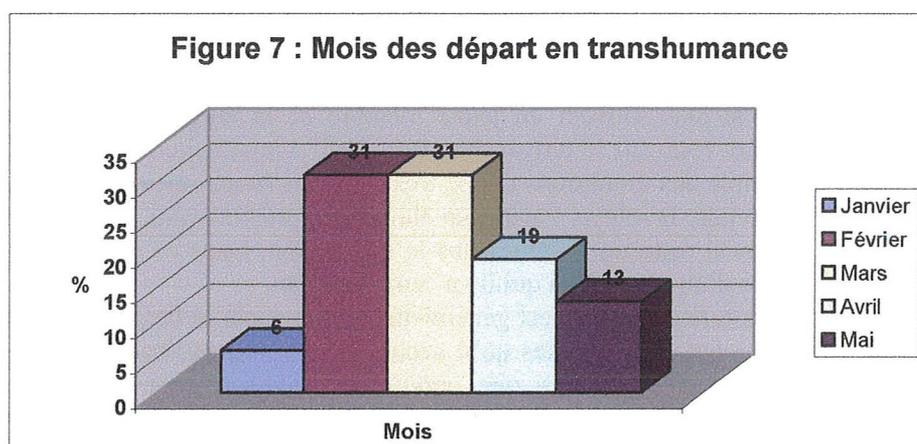
Un berger s'il est expérimenté peut partir seul lors de la transhumance (tout dépend quand même de la taille du troupeau). Mais le fait d'aller seul dans le Parc du W est rarement conseillé d'une part en raison des prédateurs et d'autre part en raison des amendes infligées qui nécessitent le retour d'un berger pour prévenir l'éleveur propriétaire. Bien souvent, deux frères, un frère et son cousin... vont emmener ensemble le troupeau de la famille. Mais l'effectif d'un troupeau transhumant peut atteindre voire dépasser la centaine. Il appartient alors à une seule personne ou est le fait d'un regroupement entre plusieurs propriétaires d'une même famille ou d'un même village. Dans ce cas, le nombre de bergers par troupeau transhumant peut être supérieur à deux (cf. **tableau VII**).

- Au niveau des animaux

Les espèces concernées par la grande transhumance sont principalement les bovins. Il arrive que des Peuls détenant un important troupeau de moutons (race Bali Bali) effectuent aussi une transhumance mais durant les enquêtes sur le terrain, aucun éleveur de ce genre n'a été rencontré. Quant aux caprins, ils restent toujours sur le terroir d'attache car leur régime alimentaire est plus souple et permet de s'adapter à des conditions fourragères plus difficiles. De plus la conduite des petits ruminants qui sont habituellement moins obéissants que les bovins est considérée toujours comme plus difficile.

Tableau VIII : Fréquences des facteurs influençant le choix de l'axe de transhumance en saison sèche

Facteurs	Fréquences (%) ²⁸
Ressources hydriques	96
Ressources fourragères	71
Surveillance / Patrouilles des agents forestiers	34
Marchés / Lieux de rencontre	18



²⁸ L'éleveur enquêté pouvait citer tous les facteurs.

Les races bovines du sud est du Niger sont les zébus :

- Djelli (dans la vallée du fleuve)
- Azawak (plutôt dans la partie est de la zone d'étude : RPF)
- Bororo (un peu partout)

Une partie du troupeau peut ne pas partir en transhumance. Les raisons les plus fréquemment évoquées pour laisser des animaux sur le terroir d'attache sont alors :

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">- la gestation (40%)- la consommation de lait (34%)- le mauvais état de santé (maladie, fatigue) (17%)- la stratégie de répartition des risques (9%) | } | représentant 11 %
du total
des troupeaux
enquêtés |
|---|---|--|

L'éleveur préfère ne pas prendre le risque de faire transhumier une vache gestante, malade ou dans un état de fatigue avancé car elle pourrait avoir du mal à suivre le rythme de déplacement. Le berger est en effet parfois obligé d'accélérer la cadence lorsqu'il se retrouve notamment dans une zone où les points d'eau sont absents en saison sèche (comme la traversée du PNWN).

La dernière raison énoncée (stratégie de répartition des risques) met en évidence que certains éleveurs tiennent compte des effets pervers de la transhumance. En effet, il y a d'une part les dangers liés aux zones d'accueil du parc mais aussi les amendes des forestiers qui peuvent être calculées en fonction du nombre de têtes. Plus l'amende est forte, plus l'éleveur devra vendre des vaches pour réussir à la payer. Ainsi l'éleveur préfère parfois laisser quelques têtes sur la zone d'attache en comptant sur les réserves emmagasinées durant la dernière transhumance et la saison des pluies.

3.3.1.2. Qui choisit le parcours de transhumance ?

L'itinéraire en saison sèche est décidé le plus souvent par l'éleveur propriétaire, qu'il soit transhumant ou non. Il s'appuie en général sur les axes traditionnels et peut demander parfois des conseils aux structures coutumières que sont les garsos et les rougas.

Le choix de la zone d'accueil est déterminé à l'avance mais le berger transhumant dispose toujours d'une marge de manœuvre pour adapter son parcours en fonction des potentialités pastorales. Il cherche pour cela avant de partir ou lors de la transhumance à récolter des informations en premier lieu sur les marchés en discutant avec d'autres bergers mais aussi au niveau des garsos ou des rougas et des éclaireurs. Les renseignements qu'il intéresse concernent tout d'abord l'état des pâturages et des points d'eau situés tout au long de son itinéraire de transhumance. Mais il peut chercher aussi à savoir l'organisation des patrouilles forestières, l'émergence de telle ou telle maladies bovines (fièvre aphteuse, pasteurellose, charbon symptomatique), la localisation de nouvelles zones cultivées (au moment du retour).

3.3.1.3. Pourquoi ce choix ?

Les facteurs influençant le choix de l'itinéraire de la transhumance en saison sèche sont détaillés dans le **tableau VIII**. L'importance et le rôle de chacun des facteurs seront expliqués dans le **chapitre 3.3.2.4.**

3.3.1.4. Les dates de départ

Dans cette partie seront caractérisées les dates de départ en transhumance en insistant plus particulièrement sur les raisons qui incitent le départ, les indicateurs sur le terrain qui amènent l'éleveur à prendre la décision de quitter le terroir d'attache et les facteurs de variation interannuelle. Le tableau en **annexe 10** reprend précisément pour chaque éleveur la totalité de ces informations.

Cette année, les départs en transhumance se sont étalés du mois de janvier au mois de mai. D'après nos enquêtes, la période février/mars a regroupé près de 62 % des départs (cf. **figure 7**).

- Les raisons

Suivant les contraintes identifiées sur la zone d'attache (cf. **chapitre 3.2.2.**), ce sera le manque d'eau et/ou de fourrages qui pousseront les éleveurs à quitter leur zone d'attache. Certains, étant dans des conditions plus favorables (Amadou Dotty de Moli Haoussa), s'autorisent à attendre l'arrivée des pluies sur la zone d'accueil ce qui permet de ne pas passer par « la case Mékrou ». Un parallèle est à souligner entre la taille du troupeau et la date de départ : plus un troupeau est grand, plus la date de départ sera précoce. En effet, les besoins fourragers et hydriques sont bien plus importants. De plus, en saison sèche, l'abreuvement dépend beaucoup des puits pastoraux, le travail quotidien d'exhaure est toujours pénible et là dessus peuvent se greffer d'autres problèmes. Lorsqu'il n'y a pas de forage sur le terroir d'attache, le puits est partagé entre les animaux et les hommes, ces derniers ne voyant

pas toujours d'un bon œil (surtout quand ils ne sont pas des Peuls) l'exploitation du puits par un grand troupeau qui peut causer le tarissement du point d'eau.

- Les indicateurs

La majorité des éleveurs sont attentifs à l'état physique de leur vache (maigre, fatigue) et à leur comportement (« l'impatience de partir »). Ils ne préfèrent pas attendre d'arriver à un seuil critique d'affaiblissement qui ne permettrait plus d'effectuer la transhumance.

- Les facteurs de variation interannuelle

Les éleveurs avouent partir en transhumance toujours vers la même période. Cependant il peut exister des variations mineures entre les années induits principalement par les disponibilités en eau et en pâturages sur le terroir d'attache. Celle-ci dépendent étroitement de la quantité de pluies qui est tombé lors de l'année écoulée.

3.3.1.4. Les dates de retour

Dans cette partie seront caractérisées les dates de retour de la transhumance en insistant plus particulièrement sur les raisons qui influencent le retour, les indicateurs sur le terrain qui amènent l'éleveur à prendre la décision de quitter la zone d'accueil et les facteurs de variation interannuelle. Le tableau en **annexe 10** reprend précisément pour chaque éleveur la totalité de ces informations.

Cette année, les retours de transhumance ont eu lieu surtout dans le mois de juin et de façon moins importante en juillet. Si l'on se réfère au comptage réalisé lors de la transhumance sur les villages de Anaga et Zorimoné qui devait aussi spécifier la date de l'observation (**annexe 11**), on peut se rendre compte que les retours peuvent s'étaler jusqu'en août mais de façon beaucoup plus exceptionnelle.

- Les raisons

Au cours des enquêtes, les éleveurs étaient unanimes. C'est l'arrivée des pluies sur la zone d'attache qui leur fait quitter la zone d'accueil. Ce ne doit pas être des précipitations mineures, il doit avoir eu au moins trois bonnes pluies. Certains éleveurs affirment que l'état d'insalubrité du parc en saison des pluies avancée est inquiétant pour la santé du troupeau mais aussi pour la leur. Ils ne préfèrent donc pas trop s'y attarder.

- Les indicateurs

Le développement des graminées annuelles sur les aires de pâturages et la reconstitution des points d'eau (mares temporaires, rivières) au niveau des zones d'attache sont les conditions sine qua non du retour des transhumants.

- Les facteurs de variation interannuelle

D'année en année, c'est l'arrivée des pluies sur la zone d'attache qui peut faire varier le retour des bergers et de leur animaux. La variabilité climatique étant de mise dans les pays sahéliens, ils ne peuvent jamais prévoir une date de retour fixe.

3.3.2. Etat des lieux spatialisé de la transhumance

Cette partie s'appuie sur la carte obtenue grâce aux enquêtes et aux prises de données sur le terrain réalisées tout au long du stage. Sa conception n'aurait jamais pu être possible sans la collaboration étroite et efficace de Géo Conseil dirigé par Monsieur Boureima au Département de Géographie de la Faculté de Lettres de Niamey.

Le but de cette carte est de mettre clairement en évidence les axes de transhumance en saison sèche et les ressources pastorales (aires de pâturages et points d'eau) dans la périphérie du PNWN. Une description dans les grandes lignes de cette carte va d'abord être entreprise. Puis quelques pistes de réflexion, issues de ce travail de spatialisation de la transhumance, suivront.

*Remarque : le travail sur le terrain était réalisé par deux étudiants bien souvent établis sur deux zones d'étude différentes (cf. **tableau IV**). Chacun connaît donc au mieux les zones qu'il a parcourues mais aura aussi certainement plus de peine à appréhender la réalité de celles qu'il n'a pu parcourir. Je commenterai donc en priorité les pistes et ressources pastorales que je connais. Kabirou Souley fera de même sur son rapport. Mais on essaiera chacun d'intégrer les données de l'autre dans son analyse.*

3.3.2.1. Description de la carte

La superficie de la zone périphérique d'influence²⁹ couvre 37 200 km², celle de notre zone d'étude (**tableau V**) est évaluée environ à 15 000 km². Au sein de celle-ci, nous pouvons donc faire plusieurs observations :

- ◆ De façon générale, les axes de transhumance ont une orientation nord-sud puisqu'ils partent des zones sahélo-soudaniennes du Niger pour atteindre les zones soudaniennes et soudano-guinéennes du Burkina Faso et du Bénin.
- ◆ Seules les pistes primaires et secondaires ont été repérées. Des pistes peuvent se rejoindre mais une piste peut aussi se ramifier et ce à n'importe quel niveau.
- ◆ Toutes les pistes disposent à plusieurs endroits de ressources pastorales (aires de pâturages, puits pastoraux, mares, rivière, fleuve), une grande majorité traverse au moins un marché (Torodi, Tchélol Balol, Tamou, Alambaré, Wéri Gorou, Guiémé, Falmey, Boumba, Diebou, Kouassi Peul, etc.), une petite minorité passe sur des terres natronées (Kobori, Tamou, Anaga, Rodji, Bara).
- ◆ Certaines pistes (Dankaley, Boki, Banizoubou, Balibali, Birniel Ibrahim) peuvent remonter encore plus vers le nord et drainer donc beaucoup plus d'animaux. Bien entendu, toutes les pistes qui sont sur cette carte ont encore un prolongement vers le sud ou vers l'ouest pour atteindre une zone d'accueil. Elles ont été arrêtées au niveau des frontières (Niger/Burkina, Niger/Bénin) et de la limite nord du Parc National du W du Niger.
- ◆ En étant plus précis, les pistes peuvent déboucher sur trois sortes d'endroits :
 - Une frontière (Niger/Burkina) = 7 pistes
 - La rivière Tapoa (marquant la limite nord du parc) = 3 pistes
 - Le fleuve Niger (marquant la frontière Niger/Bénin) = 9 pistes
- ◆ Les pistes joignant le Burkina proviennent essentiellement du canton de Torodi et dans une moindre mesure du canton de Guéladio et de Say. Il faut noter toutefois que les deux pistes débouchant sur Kaleyenou au Burkina prennent ensuite la direction de la Tapoa et donc du parc.
- ◆ Celles se dirigeant directement vers la Tapoa viennent surtout du canton de Tamou mais aussi du canton de Say.
- ◆ Enfin, les pistes arrivant sur le fleuve Niger (la prochaine étape étant après le Parc du W béninois) sont alimentées d'abord par la RPFD et des zones encore plus septentrionales mais aussi par les cantons de Say et de Tamou.

3.3.2.2. Distinction : axes en saison sèche / couloirs en saison humide

Une piste de transhumance peut être déclinée de deux façons suivant la période à laquelle elle est empruntée. En saison sèche, au moment de l'aller de la transhumance, on parle alors de pistes ou d'axes traditionnels qui ne sont généralement pas balisés. Comme il a été dit dans le **chapitre 2.3.2.**, le parcours est alors plutôt constitué de points stratégiques (points d'eau, aires de pâturages, marchés, cures salées, gués, etc.) que les éleveurs cherchent à relier. Ils ne suivent donc pas une piste bien précise puisque les champs ne sont pas cultivés à cette période. Leur itinéraire issu de la tradition est par contre conditionné par la présence de telle ou telle ressource pastorale. Au moment du retour de la transhumance et lors des déplacements quotidiens sur le terroir d'attache en saison des pluies sont empruntées des pistes précises appelées couloirs et qui sont de plus en plus balisées pour éviter l'avancée des champs et les conflits entre agriculteurs et éleveurs. Plusieurs projets et associations (le PGRN repris bientôt par le PAC et le PASEL en relation avec l'AREN) travaillent actuellement sur le balisage de ces pistes. Le couloir de Warkéré, financé par le PASEL et décidé par l'AREN, passant par Boki et débouchant sur la RTFT en est la parfaite illustration. Toutefois, il est un des seuls couloirs balisés à être emprunté durant la saison sèche car il reprend l'itinéraire d'un axe traditionnel. Les éleveurs qui le suivent prennent ensuite la direction du parc.

3.3.2.3. Une situation évolutive dans le temps et dans l'espace

A la question, les années précédentes avez-vous emprunté la même piste ? 27 % des éleveurs ont répondu non. Malgré donc le fait que ces axes soient dits traditionnels, certains paramètres peuvent donc modifier l'itinéraire de la transhumance des éleveurs. Les raisons qui peuvent alors inciter un changement sont :

- La dégradation des ressources pastorales
- La surveillance des agents forestiers

²⁹ Arrondissements de Say, de Kollo, du Boboye, de Dosso et de Gaya

Auparavant, certains éleveurs prenaient des pistes pour rejoindre des zones d'accueil officielles au Burkina et au Bénin. Depuis une vingtaine d'années, compte tenu de la raréfaction et de la dégradation des aires de parcours sur ces pistes et ces zones d'accueil, les bergers ont choisi de prendre des axes de transhumance pour se rendre dans le Parc du W. Cette décision fut facilitée par le recul de l'insalubrité dans l'aire protégée.

Beaucoup de jeunes qui effectuent aujourd'hui la transhumance dans le parc considèrent prendre les mêmes pistes que celles empruntées par leur père dans le passé. Toutefois, certains avouent avoir totalement modifié l'itinéraire originel et ce à cause des patrouilles de surveillance qui se sont amplifiées dans le PNWN et dans sa zone tampon (partie sud de la RTFT).

Le chapitre suivant va tenter de montrer à travers des exemples précis le caractère durable des axes traditionnels mais qui peut tout de même se modifier progressivement.

3.3.2.4. Des stratégies modulables, des traditions respectées

Le tableau en **annexe 12** reprend toutes les pistes de transhumance qui ont été répertoriées lors des enquêtes auprès des éleveurs. Elles concernent la zone que j'ai prospectée. L'éleveur devait citer tous les axes de transhumance possible à partir de son terroir d'attache et dire pourquoi il empruntait l'un et pas les autres.

Ainsi, un éleveur de Windé Boga, le quartier peul de Wéri Gorou, identifie trois axes possibles de transhumance :

- 1) Windé Boga - ex village de Wéri Gorou (zone tampon) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Lountougou (mare de Niafarou) - Mékrou
- 2) Windé Boga - Wéri Gorou - Tolondi- Leledjié - Ouro Baoulé - Petel Laleguel - Moli Haoussa -Tougou (BF) - Anaga (BF) - la Tapoa (rivière) - Parc W du Niger - Mékrou
- 3) Windé Boga - Gosso - Zorimoné - Kombourfou - Zou Kwara - Lofoga - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Parc W Bénin

Lorsqu'il a commencé à effectuer la transhumance vers le parc, il prenait la première piste qui est de loin la plus directe. Elle traverse d'abord la zone tampon, puis le PNWN dans sa partie est. Or, lorsque les agents du parc ont intensifié leur patrouille de surveillance au début des années 90, cela s'est fait d'abord au niveau des zones desservies par un réseau de pistes praticables (dont l'espace traversé par les éleveurs). Il s'est ainsi fait amender plusieurs fois et a donc décidé de changer d'itinéraire pour gagner sa zone d'accueil.

Il prit alors la deuxième piste que suivait déjà un grand nombre d'éleveurs de sa région. Elle traverse la RTFT pour atteindre dans un premier temps le village d'Anaga.

Les axes de transhumance qui traversent la Réserve Totale de Faune de Tamou en direction du Parc du W du Niger ont en général deux portes d'entrée pour entrer dans le parc : Anaga et Banijiti. Ces deux villages situés côté Burkina se sont installés le long de la rivière Tapoa à proximité de la frontière nigérienne. Ils se trouvent donc à quelques mètres du parc puisque aucune zone tampon n'a été établie côté Burkina contrairement à celle mise en place au Niger. L'absurdité de la situation est flagrante, elle pourrait être atténuée par la création de postes forestiers dans la zone car pour l'instant celle-ci est peu surveillée. En attendant, braconnage, pâturage illégal sont des activités très pratiquées par les populations de ces villages. Les transhumants nigériens et burkinabés profitent aussi de cette situation. Ayant atteint Anaga³⁰ ou Banijiti, ils abreuvent leurs animaux aux puisards creusés dans le lit de la Tapoa, entrent dans le parc et se dirigent vers la Mékrou. La traversée du PNWN se fait cette fois-ci du côté ouest où les patrouilles de surveillance sont plus rares du fait de l'inaccessibilité de la zone. Pourtant, l'éleveur de Windé Boga identifie deux contraintes relatives à cet axe de transhumance. La première est le fait que les ressources hydriques sur cette piste prennent la forme de puits pastoraux (Ouro Baoulé, Moli Haoussa, Tougou) qui sont parfois taris et dont l'accès s'avère problématique (concurrence avec les populations locales). La seconde plus gênante provient de la surveillance accrue du sud de la RTFT par les agents forestiers du parc. Cette partie de la réserve correspond à la zone tampon du parc qui depuis deux ans et l'arrivée d'ECOPAS a vu son statut et son rôle se modifier profondément. Toute exploitation du milieu y est formellement interdite et les patrouilles fréquentes visent à le faire entendre aux braconniers et aux éleveurs.

Beaucoup de bergers de la RTFT, de la zone d'Aïnoma et du canton de Say craignent dorénavant d'emprunter cette piste. Généralement, ils prennent en compte le risque de se faire amender une fois entrés dans le parc (dans cette éventualité, certains bergers partent avec une somme d'argent) mais ils n'acceptent pas d'avoir une amende hors du parc.

³⁰ En plus de sa position stratégique, Anaga dispose de terres natronées qui sont exploitées par la plupart des troupeaux avant d'entrer dans le parc. Pour les éleveurs, cette pratique a une importance indéniable puisqu'elle donnerait encore plus d'appétit aux animaux avant de rejoindre les pâturages d'*Andropogon gayanus*.

Actuellement, l'éleveur de Windé Boga prend la troisième piste, beaucoup plus longue et moins riche en pâturages mais qui a l'avantage de longer le fleuve (et donc aucun problème d'abreuvement pour le troupeau). De plus, l'éleveur estime que la piste ne traverse aucune zone réglementée (la mince réglementation de la RDFD n'étant pas appliquée).

Cet axe est de plus en plus fréquenté. Les bergers transhumants de la rive opposée (Arrondissement de Say) le rejoignent en traversant le fleuve principalement à deux endroits : Gosso et Guiémé. Il a pour finalité le Parc du W coté Bénin. Pour cela, le troupeau retransverse le fleuve entre les villages de Boumba et de Tianga Kwara. Avant d'entrer dans l'aire protégée, les bergers s'arrêtent souvent quelques jours sur les bourgoutières de Pakinga qui constituent une zone de transit importante.

Ce qui est frappant, c'est que les éleveurs d'un même terroir d'attache peuvent prendre deux pistes différentes pour leur transhumance alors que la destination finale (le Parc du W) reste la même. Certains cherchent à respecter une tradition envers et contre tout, d'autres plus prudents choisissent de modifier leur itinéraire pour éviter toute complication. C'est le cas des éleveurs rencontrés sur le village de Tankwondé, au nord est de la RTFT :

- 1) Boubacar Sidicou : Tankwondé - Baniguiti Ourdoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W du Niger - Mékrou
- 2) Ali Bomberi : Tankwondé - Alambaré - Kaleyenou - Nyobo Farou - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W du Niger - Mékrou

Le premier éleveur emprunte la piste traditionnelle en traversant la RTFT et une partie de la zone tampon. Le fils de Boubacar Sidicou, jeune berger qui est en train de prendre la relève au niveau de la transhumance, tient à suivre la même piste que prenait son père dans le passé.

Le second éleveur a incité son fils à ne plus prendre la piste traditionnelle en prenant tout de suite la direction du Burkina. Une fois le village de Kaleyenou atteint, le berger et son troupeau longeront la frontière nigéro burkinabé pour déboucher ensuite sur les villages de Tougou puis d'Anaga.

Ce genre de divergence entre deux éleveurs d'un même terroir d'attache se rencontrent souvent. Diebou et Boki sont deux villages distants de quelques kilomètres. Pourtant, Soumana Bani, éleveur peul de Diébou prendra l'itinéraire du fleuve et Belko Abdoulaye restera sur son axe traditionnel :

- 1) Soumana Bani : Diébou - Baba Bereizé - Seno Konkédjé - Loubal - Kansibouli - Weri Gorou - Gosso - Zorimoné - Karey Kopto - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Parc W du Bénin - Mékrou
- 2) Belko Abdoulaye : Boki - Diébou - Tchoura - Ouro Baoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W du Niger - Mékrou

Le premier prend cette piste estimant que la surveillance dans le sud de la RTFT est devenue trop importante et que le fait d'être proche du fleuve assure un abreuvement optimal pour ces bêtes.

Le second a déjà essayé de prendre la piste du fleuve mais il trouve que les pâturages y sont trop pauvres en quantité comme en qualité. De plus, le parcours prend beaucoup plus de temps (10 à 15 jours contre 6 à 8 jours) et il a perdu des vaches, trop fatiguées, lors de la traversée du fleuve. Il pense que les ressources hydriques sur son axe traditionnel ne pose pas de problèmes à condition d'avoir de bonnes relations avec les propriétaires des puits pastoraux.

Au niveau de la RPF, les éleveurs ne connaissent pas durant leur trajet de la transhumance de difficultés liées aux patrouilles des forestiers (hormis bien sûr lorsqu'ils arrivent dans la zone d'accueil). Le fait de prendre deux pistes différentes réside alors dans la perception de chacun des éleveurs vis-à-vis des ressources pastorales exploitables au cours du déplacement. Deux éleveurs de Balibali, village situé au-delà de la limite nord de la RPF, prennent deux pistes différentes sur la première moitié du parcours :

- 1) Issaka Amadou : Balibali - Ira - Torombi - Fetaloulou - Tombo Moussa Kwara - Boybangou - Fono Birgui - Boumba - Pakinga - Parc W Bénin
- 2) Abdou Solé : Balibali - Taïfa - Tiguey - Tombo Moussa Kwara - Boybangou - Fono Birgui - Boumba - Pakinga - Parc W Bénin

Le premier éleveur estime que l'autre piste ne propose pas assez de points d'eau. Le second dit ne pas voir de difficultés pour l'abreuvement de ces bêtes et trouve la première piste beaucoup trop dégradée en terme de pâturages.

Ainsi les perceptions des éleveurs pouvant être différentes, il en résulte que leur stratégie respective peut être opposée. Mais cela s'applique à la piste empruntée lors de la transhumance en saison sèche où les éleveurs se donnent une certaine liberté dans leur déplacement en raison de l'absence des champs cultivés. Ils doivent toutefois prendre en compte tout au long de leur trajet la localisation et l'état des ressources pastorales, notamment au niveau de l'eau (**tableau VIII**). Mais pour eux, qu'importe les moyens utilisés puisque c'est pour arriver à la même fin : le Parc Régional du W.

3.3.3. Eléments d'évaluation quantitative des axes de transhumance

Les méthodes utilisées et leurs limites ont été expliquées dans les chapitres 2.2.3 et 2.3.3. Les résultats qui en ressortent ne permettent pas d'appréhender dans leur totalité les flux d'animaux transhumants dans la périphérie du PNWN. Cependant, ils donnent ponctuellement une idée de l'importance d'un axe en particulier (cf. **annexe 11** et **tableau IX**). Ils peuvent aussi permettre de dégager une proportion entre les animaux partis en transhumance et ceux qui sont restés sur le terroir d'attache (cf. **annexe 13** et **tableau X**). Enfin, à travers l'effectif donné par les CIT, on peut avoir quelques informations supplémentaires en tenant compte du décalage existant entre le flux constaté par un poste d'élevage et le flux réel qui leur échappe complètement.

Tableau IX : Résultats du comptage des bovins transhumants sur Anaga et Gosso

Lieux du comptage	Effectif total des bovins observés à l'aller	Effectif total des bovins observés au retour
Anaga	472	3 439
Zorimoné	275	2 971

Les 3 439 bovins observés sur Anaga lors du retour de la transhumance (entre le 21 mai et le 14 août) revenaient tous du Parc du W. Certains n'ont fait peut être qu'y passer (coupant les pistes retour Burkina / Niger afin de gagner du temps et d'éviter en saison des pluies les dégâts sur les cultures) mais la grande majorité devait certainement revenir de leur zone d'accueil qu'est le parc.

Les 2 971 bovins observés à Zorimoné lors du retour de la transhumance (entre le 27 mai et le 22 août) revenaient du sud et donc éventuellement du parc pour certains mais quant à savoir la proportion...

Tableau X : Informations relatives aux effectifs bovins des 60 éleveurs enquêtés

Données brutes sur les 60 éleveurs enquêtés, moyenne et pourcentages		
Effectif total de bovins	3 214	100 %
Nombre de bovins partis en transhumance	2 865	89 %
Nombre de bovins non partis en transhumance	344	11 %
Effectif moyen de bovins par éleveur	54	48 P* / 6 NP*

* P = partis / NP = non partis

L'échantillon n'étant pas très grand, on se gardera donc de faire des conclusions.

Au niveau des CIT :

- Poste d'élevage de Say : 240 CIT en 2001 et 150 en 2002
- Poste d'élevage de Torodi : 873 CIT en 2002 soit 35 876 bovins
- Poste d'élevage de Tamou : 126 CIT en 2002

4. PERSPECTIVES D'AVENIR

La situation actuelle de la transhumance dans le Parc Régional du W du Niger et dans sa périphérie n'est pas durable. En suivant la philosophie du Programme MAB ou celui d'ECOPAS, une aire protégée doit participer au développement des régions voisines mais cela ne doit pas se faire au détriment de la conservation de son milieu. Or, d'une manière totalement involontaire et non désirée, le Parc du W est exploité par les éleveurs transhumants qui malgré le risque des amendes et des conflits avec les forestiers tirent un réel bénéfice de ce pâturage illégal. En effet, les productions du troupeau transhumant (veaux, lait) sont bien souvent augmentées, ce qui d'une certaine manière contribue au maintien voire à l'amélioration du niveau de vie des éleveurs. Un des objectifs de ces programmes intégrés est donc rempli finalement... mais à quel prix ?

Il faut donc penser à infléchir cette tendance. Pour cela, il faut d'abord comprendre le phénomène et notamment les raisons qui poussent un éleveur à transhumer dans une aire protégée. En général, son comportement n'est pas absurde. Si dans le passé, il ne se rendait pas dans le parc et si actuellement il le fait, c'est qu'il y a eu un changement dans son environnement pastoral initial. Reste donc à savoir quelles sont exactement les causes de ce changement et quelles peuvent être les solutions apportées pour rétablir de bonnes conditions incitant l'éleveur à ne plus effectuer de transhumance dans le parc.

4.1. Les stratégies des éleveurs à court et moyen terme

Il est intéressant de connaître l'avis des premiers intéressés concernant l'avenir de leur transhumance. Face au même problème, les stratégies encore une fois peuvent différer.

4.1.1. Continuer la transhumance

Malgré les difficultés relatives à la transhumance dans le parc (**chapitres 3.2.2. et 3.2.3**), la majorité des éleveurs disent ne pas vouloir (et ne pas pouvoir) changer de zones d'accueil. Ils estiment que les risques encourus sont pour l'instant moindres que les avantages retirés. Les jeunes bergers sont notamment très décidés. La transhumance joue également un rôle important dans le processus de socialisation. Partir dans le cadre de déplacements saisonniers permet à chacun des bergers d'acquérir plus d'autonomie et d'expérience. A terme, il en découle un certain prestige, raison pour laquelle les jeunes sont généralement pressés de partir en transhumance. Un berger qui rentre chez lui en accompagnant un troupeau complet, en bonne santé et bien nourri monte dans l'estime des autres et notamment du doyen qui peut lui en être reconnaissant par la suite (Maliki *et al.*, 1988). Cela s'applique d'autant plus pour la transhumance dans le parc, qui revêt une certaine valeur symbolique. Revenir du parc sans s'être fait amender et sans voir perdu de bêtes est un petit exploit que les jeunes bergers s'empressent de relater.

4.1.2. Cesser la transhumance

Au cours des entretiens avec les éleveurs propriétaires, certains ont fait part de leur inquiétude vis-à-vis des nouvelles méthodes appliquées par les forestiers du parc. D'une part, les amendes³¹ ne cessent d'augmenter. D'autre part, la nouvelle politique répressive du Bénin (massacres des troupeaux ou abandon de ces derniers dans le parc) décourage de plus en plus les petits éleveurs qui ne peuvent pas se permettre de payer deux amendes consécutives d'année en année et de prendre en plus le risque de perdre définitivement leur troupeau. Une des raisons qui faisaient la condition de transhumer dans le parc était la relative tranquillité qu'avaient les éleveurs dans le Parc du W du Bénin. La surveillance très restreinte dans la zone Mékrou leur garantissait un succès quasi certain de revenir au terroir d'attache sans avoir été amendé. Dorénavant, certains éleveurs dans les deux années qui viennent de s'écouler ont déjà payé deux amendes. Cela sonne le glas de l'arrêt de la transhumance dans le parc. Pour l'instant, ils avouent ne pas savoir quoi faire par la suite. Rester sur la zone d'attache durant toute la saison sèche leur paraît fort improbable à moins d'avoir les ressources suffisantes. Ils donnaient alors à ce moment là leurs idées d'aménagements pastoraux qui paraissent parfois assez simples (surcreusement d'une mare). Mais simplicité et efficacité ne donnent pas toujours dans l'antonymie...

³¹ Niger : 5 000 F CFA par tête habituellement mais dorénavant quelque soit le nombre de têtes, l'amende infligée fluctue autour des 100 000 F CFA (et peut monter bien plus encore).

Burkina : 15 000 F CFA par tête mais actuellement, l'amende est fixée, semble-t-il sans règle bien précise.

Bénin : l'amende atteint 500 000 à 1 000 000 F CFA.

4.1.3. Changer de zones d'accueil

Pour les mêmes raisons que ceux voulant arrêter la transhumance, certains éleveurs disent vouloir changer de zones d'accueil. Quelques-uns ont alors mentionné la destination du Togo. Plusieurs Peuls originaires de la région du W (zone d'Aïnoma) s'y sont installés d'ailleurs définitivement. D'autres de l'Arrondissement de Dosso, affirment essayer l'année prochaine la transhumance vers le Nigeria. A la question pourquoi ne pas choisir des zones d'accueil en périphérie du Parc du W au Burkina ou au Bénin ? Ils répondent que le Burkina est trop loin et nécessite de toutes façons la traversée du Parc du W côté Bénin et qu'ils ne connaissent pas de bonnes zones d'accueil au Bénin.

4.2. Identification des projets relatifs à l'élevage et de leurs travaux en cours

Savoir quels sont les projets intervenant dans la zone périphérique du parc pour améliorer les situations de l'élevage est une étape indispensable pour connaître les travaux en cours, les résultats déjà obtenus, les possibilités de partenariat ou de sous-traitance dans la mise en place des aménagements pastoraux sur les zones d'attache et les pistes de transhumance. Ainsi parmi les principaux programmes, organismes et structures existent³² :

- Le PGRN : Programme de Gestion des Ressources Naturelles

Le programme a démarré ses activités sur le terrain en avril 1998 mais la date de création remonte à octobre 1996. Sa zone d'intervention s'étend aux arrondissements de Dogondoutchi, Gouré, Say, Boboye, et Tessaoua. L'objectif principal du PGRN est de ralentir, d'arrêter et enfin de compte d'inverser le processus actuel de dégradation des terres et des ressources naturelles afin d'assurer une croissance durable de la production agricole, d'atténuer la pauvreté et de relever le niveau de vie des communautés rurales du Niger. Son mode d'intervention est basé sur la démarche participative et le transfert des capacités aux populations locales. Pour cela, les Communautés Rurales (CR) sont créées et doivent s'approprier les outils de conception et de mise en œuvre d'un plan de gestion des terroirs. Présentement, les différentes Communautés Rurales s'organisent en mettant en place des mutuelles d'épargne et de crédit en vue de sécuriser davantage leurs fonds, mais surtout de les valoriser de la manière la plus opportune au profit de développement individuel et collectif. Le PAC (Programme d'Actions Communautaires) qui démarrera début 2003 avec des champs d'action plus étendus en terme de zone d'intervention et d'activités à conduire a une conception qui se fait pratiquement sur la base des acquis du PGRN.

Au niveau de l'élevage, le PGRN a été très actif puisqu'il a fait des balisages de couloirs (canton de Tamou, de Gueladio) et d'aires de pâturages (Kara). Il a aussi travaillé à la restauration des sols et de la végétation des plateaux et à l'aménagement de points d'eau pastoraux (mares, puits).

- Le PED : Projet Energie Domestique

Il a été exécuté entre 1989 et 1997 sur financement danois, une deuxième phase appelée Projet Energie II lui a succédé à partir de mars 2000. L'objectif principal est d'assurer une gestion durable des ressources ligneuses au profit des populations locales en favorisant la mise en place de marchés ruraux de bois (notamment pour l'approvisionnement des populations urbaines). Par d'actives négociations, il initie la mise en défens et la restauration de brousse dégradée ou exploitée. Il intervient dans cinq départements du pays à savoir Tillabery, Dosso, Tahoua, Maradi, Zinder .

- Le PASEL : Projet d'Appui au Secteur de l'Elevage

Il encourage entre autres l'implantation de couloirs de passage pour les animaux (couloir balisé de Warkéré à Ouro Baoulé qui devait à la base aller jusqu'à Anaga) dans le but de résoudre les conflits agriculteurs / éleveurs. Sa zone d'intervention couvre notamment l'Arrondissement de Say. Le PASEL appuie de près l'AREN.

- L'AREN : Association pour la Redynamisation de l'Elevage au Niger

Créée en 1990, elle est l'association la plus représentative des éleveurs (et des Peuls en particulier). Elle dispose de nombreuses antennes à l'échelle cantonale, soucieuses de recueillir les attentes et les difficultés des éleveurs. Elle offre au niveau national son apport volontaire dans l'élaboration des textes qui régissent

³² notons déjà que dans chaque arrondissement se trouve un service de l'Elevage de l'Etat relayé par des antennes dans chaque canton.

le droit pastoral et foncier, sa médiation dans les règlements des conflits entre éleveurs et agriculteurs, son appui à l'émergence d'une société pastorale nouvelle et responsable.

- La COFO : Commission Foncière

Le Code Rural au Niger est mis en place depuis 1989. L'une de ses innovations majeures est la création des Commissions Foncières, véritables chevilles ouvrières de toutes les institutions prévues par ce dispositif législatif. De part sa composition très diversifiée où se retrouvent cadres techniques, autorités administratives et coutumières, représentants des femmes, des jeunes et de la société civile, la COFO constitue un cadre de concertation, de réflexion et de prise de décisions en matière de gestion des ressources naturelles et de prévention des conflits. Elle tend à avoir une couverture nationale. Cette structure, conformément aux dispositions des articles 119 et de l'ordonnance n° 93-015 du 2 mars 1993 disposent de deux types de compétences : consultative et décisionnelle. Elle est décentralisée à deux échelons : l'arrondissement et le canton (Commission Foncière de base).

- Le PDLT : Projet de développement local de Torodi

Sa phase II devrait démarrer d'ici fin 2002. Il concernera l'Arrondissement de Say et s'appuiera sur des Organisations Locales de Gestion des Terroirs (Magha *et al.*, 2002). La Délégation Européenne au Niger souhaite vivement une coopération entre le PDLT et ECOPAS dans le cadre d'interventions à venir.

4.3. Des propositions d'aménagements pastoraux

La transhumance s'articule autour de trois points-clés :

- la zone d'attache ou zone de départ (Niger, Burkina Faso)
- la piste de transhumance,
- la zone d'accueil³³ (Burkina Faso et Bénin)

Elles connaissent pour la plupart les mêmes processus de dégradation des ressources naturelles et de saturation de l'espace. Réfléchir à des interventions en matière pastorale doit donc se faire de façon intégrée et régionale. Il est assez rare qu'il y ait une gestion transfrontalière des ressources naturelles en Afrique ou dans le monde en général. Or, c'est justement le point fort d'un programme comme ECOPAS qui a la possibilité d'agir sur la totalité de la zone périphérique d'influence du Parc Régional du W. Mais avant d'agir, il est indispensable d'avoir un état des lieux du phénomène qui permet de poser les bases et de lancer quelques études approfondies. Cette étude a permis d'identifier les contraintes existantes sur les terroirs d'attache des éleveurs et les raisons qui les poussent à transhumer nombreux dans une aire protégée. Quelques recherches devraient être engagées par la suite sur :

- le suivi des transhumants dans le parc afin d'évaluer les pratiques pastorales, leurs impacts sur les écosystèmes (flore et faune), de connaître les itinéraires, les zones les plus exploitées, etc.
- l'identification des ressources pastorales (déjà commencée dans cette étude) et une évaluation de la dynamique foncière aboutissant à une cartographie de l'occupation des sols dans la zone périphérique afin de déterminer des sous-zones d'interventions en fonction aussi des atouts et des contraintes identifiées sur les terroirs d'attache³⁴ et des effectifs de bétail présent.

Concrètement vouloir inverser la tendance de la transhumance dans le parc et favoriser celle dans la zone périphérique signifierait aménager les zones de départ, les zones d'accueil officielles et les pistes qui les relient. Des interventions ciblées (surcreusement d'une mare, création d'un puits, aménagement et gestion d'une aire de pâturages, etc.) sur les zones d'attache permettraient de fixer certains éleveurs et leur troupeau durant toute l'année ou plus modestement de retarder au maximum leur départ ce qui diminuerait l'importance des flux dans le temps. Mais tout aménagement doit insérer dans son application les problèmes incontournables que sont la pression agricole et le surpâturage. Il convient pour cela d'élaborer des processus de gestion et de favoriser l'accès au foncier par l'élevage (et plus seulement par l'agriculture), guère évident à appliquer dans le contexte actuel et avec les mentalités traditionnelles favorisant le libre accès aux ressources naturelles (Benoit, 1998).

Avant toute chose, il semble intéressant de mettre en place comme le prévoient les actions en zone périphérique du programme ECOPAS des cadres de concertation. Au Niger, ces derniers devraient s'appuyer en partie sur les COFO de base (bien implanté dans le local et plutôt représentatif) et regrouper de toutes façons les autorités

³³ auxquelles on peut ajouter les zones de transit qui peuvent parfois être exploitées comme des zones d'accueil.

³⁴ cela peut s'appliquer très bien aux zones d'accueil et aux pistes de transhumance.

coutumières (chef de canton, de village, de famille), les représentants des éleveurs (AREN, FNEN³⁵, rougas, garsos), les représentants des agriculteurs (chef de village, chef de famille, associations), les projets intervenant dans la zone concernée et les services étatiques (Administration du parc, Administration forestière en périphérie, Services de l'Élevage, de l'Agriculture, de l'Environnement) (Magha, 2002). Une bonne représentativité du cadre de concertation lui conférerait une certaine légitimité auprès des locaux. Le but étant de recueillir les préoccupations des différentes populations, d'assurer un dialogue entre celles-ci et de mettre en place par la suite des travaux et des aménagements reposant sur un consensus local.

4.3.1. Au niveau des ressources hydriques

Les possibilités d'intervention à ce niveau peuvent se faire au niveau des mares et des puits.

4.3.1.1. Rendre des mares permanentes

Chaque terroir d'attache, chaque village, chaque quartier a le plus souvent à proximité une ou plusieurs mares. Le problème majeur est que ces dernières sont très rarement permanentes. Elles se remplissent dès les premières bonnes pluies de juin mais s'assèchent généralement dès le mois de novembre. Certaines peuvent conserver de l'eau jusqu'en janvier mais jamais au-delà. Comme l'ont précisé beaucoup d'éleveurs, cette situation explique la nécessité de la transhumance. De ce fait, réaliser des aménagements sur certains plans d'eau stratégiques et préalablement choisis, pourrait être judicieux. La mare de Bella (plus d'une fois la taille d'un terrain de football) sur le terroir de Tankwondé s'assèche de plus en plus tôt. Les éleveurs témoignent du comblement inquiétant de leur mare. Un surcreusement du fond et un aménagement des berges pourraient peut-être limiter les effets du processus. Beaucoup plus délicat à réaliser, d'autres mares pourraient avoir leur fond mieux imperméabilisé (couche argileuse).

4.3.1.2. Créer des puits pastoraux

Certaines zones disposent d'aménagements très minces en hydraulique pastorale. Une meilleure répartition de la ressource hydrique pourrait être aussi une voie à suivre. Les puits traditionnels (non cimentés) et les puisards ont une disponibilité en eau généralement limitée. Des aménagements pourraient être entrepris afin d'éviter leur tarissement précoce. Il faut réfléchir ensuite à une bonne gestion de ces points d'eau en garantissant un accès permanent aux animaux et en évitant donc l'installation de champs pièges. Même si ces derniers n'ont aucun rôle à jouer en saison sèche, il convient d'y penser pour empêcher d'exacerber des conflits déjà trop présents.

4.3.2. Au niveau des ressources fourragères

Il est bien de vouloir réhabiliter une aire de pâturages encore faut-il penser à son utilisation durable.

4.3.2.1. Restaurer, réhabiliter des aires de pâturages

Beaucoup d'endroits considérés comme des aires de pâturages (Réserve Partielle de Dosso par exemple) sont actuellement trop dégradés du fait des actions combinées de la sécheresse, du surpâturage et des feux de brousse non maîtrisés. Des plages de sol nu trop importantes ou l'envahissement de l'espace par des espèces non appréciées font que certaines zones soient totalement délaissées. Elles ne semblent pas pouvoir se régénérer naturellement avec une simple mise en défens. Celle-ci doit s'accompagner d'un apport de semences de graminées annuelles comme *Diheteropogon hagerupii*, *Loudetia togoensis*, *Pennisetum pedicellatum* voire pérennes comme *Andropogon gayanus* afin de restaurer une partie de l'aire de pâturages originelle.

4.3.2.2. Protéger, officialiser, gérer des aires de pâturages

Etant donné la réduction alarmante des zones de parcours et des jachères au profit des surfaces cultivées, il est dorénavant nécessaire d'officialiser certaines aires de pâturages afin d'enrayer leur disparition. Reconnaître sur un plan légal des zones réservées aux activités pastorales est relativement récent dans la politique du Niger (Code Rural, COFO). Certains projets s'efforcent aussi d'aller dans ce sens (PGRN, PASEL ...). Mais le balisage d'une aire de pâturages n'est généralement pas suffisant pour assurer sa pérennité. En effet dans le contexte actuel, le fait de protéger un espace et d'y installer un point d'eau entraîne irrémédiablement les travers d'une surexploitation pastorale. Les éleveurs ne souhaitent pas toujours s'organiser pour assurer une certaine gestion partant du principe que l'accès aux ressources doit être libre. Des travaux de sensibilisation doivent donc être entrepris.

³⁵ FNEN : Fédération Nationale des Eleveurs Nigériens bien implantée notamment dans le canton de Torodi.

CONCLUSION

Aujourd'hui, la situation actuelle pour la conservation des écosystèmes du parc est inquiétante puisqu'à la question : votre zone d'accueil est-elle habituelle et quelle est-elle ? Les éleveurs enquêtés (60 en tout) répondent à 100 % : « oui, le Parc Régional du W ». Le dernier recensement aérien en mai 2002 confirme l'importance de ce phénomène. Organisé par le Programme ECOPAS Parc-W, il a comptabilisé plus de 23 000 bovins à l'intérieur du parc dont la quasi-totalité sur le côté Bénin et ce malgré un durcissement de la politique répressive du pays. Ceci pour montrer que les éleveurs n'auraient plus qu'une seule alternative dans la destination de leur transhumance.

Protéger l'intégrité d'une aire protégée doit passer inévitablement par des activités de surveillance couplées à des mesures de répression adaptées. Mais pour être vraiment efficace et trouver des solutions durables à la conservation des ressources naturelles, les gestionnaires d'une aire protégée doivent prendre en compte les difficultés et les contraintes des zones périphériques. Ils ne peuvent pas bien sûr intervenir sur tous les plans (ce n'est de toutes façons pas leur rôle) mais ils doivent s'intéresser à comprendre des problèmes qui poussent certaines populations à enfreindre la réglementation d'une aire protégée et à tenter de les résoudre par la suite.

D'après une étude de terrain sur l'utilisation pastorale du Parc du W par les Peuls du canton de Tamou, menée par Julie Riegel d'avril à juin 2002, il s'avère que les éleveurs ont une histoire récente avec cette aire protégée, et ce pour deux raisons : d'une part la migration d'une grande majorité des éleveurs peuls dans la périphérie du parc est postérieure à la création de celui-ci, d'autre part son utilisation n'a pas été immédiate. Celle-ci est intervenue il y a moins d'une vingtaine d'années suite aux derniers épisodes de sécheresse en date et à la régression de l'insalubrité dans l'aire protégée. La saturation foncière dans laquelle se trouvent leurs zones d'attache et leurs anciennes zones d'accueil habituelles associée à la dégradation des dernières ressources pastorales a concouru largement au fait que la destination du parc soit devenue la plus prisée. Ainsi, « il ressort d'emblée des discours des pasteurs peuls, qu'ils se rendent au parc pour la richesse de ses pâturages, au vu de la pauvreté des ressources en saison sèche en dehors de cet espace. La valorisation du Parc du W est donc relative à la dégradation progressive des ressources de sa périphérie, ce qui permet également de comprendre le caractère récent de son attrait » (Riegel, 2002).

Tous les éleveurs transhumants enquêtés au cours de cette étude ont admis ne pas avoir le choix pour l'instant, la seule alternative pour garder leurs animaux en bonne santé (« la priorité des priorités ») durant la période critique de la saison sèche est d'exploiter les points d'eau et les fourrages riches et abondants du parc. Comment infléchir durablement cette tendance ? Deux pistes peuvent être privilégiées :

- Des aménagements pastoraux réfléchis (au niveau du type, de leur localisation et des processus de gestion et de sécurisation à établir) sur les zones de départ afin d'améliorer la situation de l'élevage et de rentrer en plein cœur dans le concept du Programme Régional Parc – W ECOPAS qui est de favoriser le développement dans sa zone périphérique d'influence. Cela permettrait de lever certaines contraintes et peut-être de diminuer un peu le flux transhumant en direction du parc.
- Trouver des zones d'accueil officielles et des pistes qui les joignent en réhabilitant leurs ressources pastorales et en les protégeant du front agricole.

Cette démarche nécessite des études approfondies sur le terrain, de coopérer avec les projets déjà en présence, de sensibiliser et d'impliquer les populations locales mais aussi les politiques de la région voire du pays afin que les efforts ne convergent que dans un seul et même sens. Si l'on considère que les aires protégées n'occupent que 3.6% de la surface du continent africain, c'est dans les 96.4% restants que doivent se jouer le sort des ressources naturelles et l'avenir à long terme des aires protégées. Mais il est clair que les gestionnaires d'un parc national ou les programmes qui les accompagnent ne peuvent pas s'attaquer seuls à ce vaste chantier. Une prise de conscience collective et des interventions cohérentes doivent réellement émerger au niveau national. Ainsi, on ne peut pas vouloir faire cesser la transhumance dans une aire protégée tout en favorisant l'agriculture dans sa périphérie (l'accès au foncier et ses modalités étant un point-clé dans les politiques à venir des pays africains). Certes, les activités agricoles sont incontournables dans la sécurité alimentaire et l'économie de ces pays mais rien n'empêche de les canaliser pour favoriser une autre richesse nationale, trop souvent délaissée : l'élevage.

BIBLIOGRAPHIE

ACHARD F., HIERNAUX P., BANOIN M., 2001. Les jachères fourragères naturelles et améliorées en Afrique de l'Ouest. In : Floret C, Pontanier R. *Les jachères en Afrique tropicale*. Paris : John Libbey Eurotext, p. 201-239.

BARRAUD V., MAHAMAT SALEH V., MAMIS O., 2001. L'élevage transhumant au Tchad oriental. Lyon : Vétérinaires sans frontière, 78 p.

BENOIT M. 1998. Dynamique des parcours pastoraux dans la région du Parc National du W du Niger. Niamey : ORSTOM, 7 p.

BENOIT M., 1999. Peuplement, violence endémique et rémanence de l'espace sauvage en Afrique de l'Ouest, le no man's land du « W » du Niger. In : *Espace, Populations, Sociétés* (1999-1), Lille : Université des Sciences et Technologie de Lille, CNRS, p. 29-52.

BENOIT M., 2000. Moli Haoussa et la zone tampon du Parc National du « W » du Niger, le cas d'un village de savane en zone protégée (Réserve Totale de Tamou). Tome 5. Orléans : IRD, 105 p.

BIERSCHENK T., LE MEUR P.Y., 1997. Trajectoires peules au Bénin. Six études anthropologiques. Paris : Karthala, 185 p.

BREYMAYER C., CONVERS A., REGI J., JASPERS E., 2000. Perception de l'environnement chez les Peuls et facteurs de dégradation. Montpellier : Université de Montpellier III, 35 p.

BOUTRAIS, J., 1997. Gens du pouvoir, gens du bétail. In Boutrais, Botte et Schmitz, *Figures peules*. Paris : Karthala, p. 43-64.

CHARDONNET P., 1995. Faune sauvage africaine : la ressource oubliée. Tome 1 et 2. Luxembourg : Commission européenne, CIRAD-EMVT, 416 p. et 288 p.

COMMISSION FONCIERE, 1999. Monographie sous régionale de l'Arrondissement de Say. Niamey : PGRN, 179 p.

CONSORTIUM ECOPAS, 2000. Offre technique. Vol. I.

CONVERS A., 2001. Etude des relations entre la faune sauvage et les populations riveraines du Parc National du W au Niger. Cas du village de Moli Haoussa. Montpellier. Université de Montpellier III, 131 p. Mémoire (Maîtrise de Géographie environnement).

DAGET P., GODRON M., 1995. Pastoralisme. Troupeaux Espace et Sociétés. Paris : Aupelf-Uref, 510 p. (coll. Hommes et Sociétés).

DIALLO A., SAYERS A.R., WAGENAAR K.T., 1985. Productivity of transhumant Sudanese Fulani cattle in the inner Niger delta of Mali. Addis Abeba : ILCA, 100 p.

ECOPAS, 2001. Devis Programme n°1. Coordination Régionale ECOPAS, Ouagadougou

ENGREF, 1992. Parc National du « W » (Niger), propositions pour un projet d'aménagement du Parc National et de sa zone périphérique. Montpellier : ENGREF, UNESCO, 193 p.

HURAUT B., 1999. Dynamique des paysages et pratiques pastorales en périphérie du Parc W du Niger. Cas de la Réserve Totale de Faune de Tamou et de la Réserve Partielle de Dosso. Grenoble : Université de Lettres Joseph Fournier Grenoble I, 105 p. Mémoire (Maîtrise de Géographie).

KABALA D. M., 1994. Protection des écosystèmes et développement des sociétés, état d'urgence en Afrique, Paris : l'Harmattan, 271 p.

LUSO CONSULT GMBH, septembre 2000. Offre technique. Vol. I. Hambourg : Programme Régional Parc W-ECOPAS. 135 p.

LY, I., 2001. Tendances d'évolution du droit de la faune et des aires protégées en Afrique occidentale. Rome : FAO, 13p.

MAGHA M.I., KLENNE P., KLEITZ G., 2002. Mission d'appui scientifique pour l'élaboration d'un plan d'action intégrant l'ensemble des interventions de recherches et d'expertise menées dans la zone périphérique du W. Rapport provisoire de mission, juillet-août 2002. Ouagadougou : Consortium ECOPAS, 93 p.

MALIKI A., FRANCOIS R., GOMES M., 1988. Nomades Peuls. Paris : l'Harmattan, 72 p.

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE DU NIGER, 1997. Atlas du secteur agricole du Niger. Niamey : Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Direction des Etudes et de la Programmation, 186 p.

POILECOT P., 1999. Les Poaceae du Niger. Boissiera volume 56. Genève : Conservatoire et Jardins botaniques de la ville de Genève, UICN, CIRAD, 766 p.

RAYNAUT C., 1997. Sahels. Diversité et dynamiques des relations sociétés-nature. Paris : Karthala, 425 p.

RIEGEL J., 2002. Utilisations pastorales et aires protégées. Le cas des Peuls dans le Parc National du W du Niger (Afrique de l'Ouest). Paris : Muséum national d'Histoire Naturelle, Institut National Agronomique Paris Grignon, Université Paris VII, 67 p. Mémoire (DEA : Environnement, Milieux, Techniques et Sociétés).

SAIDOU A., 1986. Contribution à l'étude d'un système pastoral sahélien : la transhumance au Niger. Ses aspects, son incidence et ses perspectives d'avenir. Dakar : Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (E.I.S.M.V.), 126 p. Thèse (Dr. Vétérinaire).

SOURNIA G., 1989. Les aires protégées au Sahel : leur rôle, leur impact dans les politiques d'aménagement du territoire et de développement économique et régional, in *Cahiers géographiques de Rouen*. Rouen : LEBRA, n° 32, p. 53-59.

STENNING D., 1959. Savannah Nomads. Londres : Oxford University Press, 359 p.

THIONDANE P.I., 1987. Etude des transhumances et de l'insertion de l'élevage dans les zones agropastorales. Aspects zootechniques et vétérinaires et contraintes des transhumances dans les pays de la Communauté Economique du Bétail et de la Viande (C.E.B.V.) : Bénin - Burkina Faso - Cote d'Ivoire - Niger - Togo - Ghana. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, 127 p.

TOUTAIN B., COMPAORE A., OUADBA J.M., KAGONE H., DIALLO S., 2001. Mission d'appui scientifique « transhumance ». Rapport provisoire de mission, 11-31 mai 2001. Montpellier : CIRAD-EMVT, 74 p. CIRAD-EMVT n° 01-43.

TURNER M.D., 1999. The role of social network, indefinite boundaries and political bargaining in maintaining the ecological and economic resilience of the transhumance systems of Sudano-Sahelian West Africa. In Niamir-Fuller M., et al. *Managing mobility in African rangelands. The legitimisation of transhumance*. Rome : FAO, ITP, p. 97-123.

ANNEXES

ELEVEURS

nom de l'éleveur/berger/famille :

date :

ethnie :

enquêteur :

1-inventaire des troupeaux

espèces	Propriétaire 1		Propriétaire 2		Propriétaire 3		Propriétaire 4	
	partis	Non partis						
Bovins								
Ovins								
Caprins								

Races : Djelli Azawak Bororo autres :

Pourquoi certains animaux ne sont pas partis en transhumance ?

groupe laitier animaux malades gestation

autres :

2-typologie de l'éleveur transhumant :

propriétaire ? oui non

si oui, est-il parti en transhumance ?

avec qui ?

si non, pourquoi ? (expliquer son choix stratégique)

.....

qui est parti en transhumance? membre de la famille :

berger-propriétaire :

berger :

nom :

ethnie :

origine, localité :

age :

habituel/occasionnel

rémunération : nourriture/ bêtes/ argent/ logement

nombre de têtes en propriété:.....

nom :

ethnie :

origine, localité :

age :

habituel/occasionnel

rémunération : nourriture/ bêtes/ argent/ logement

nombre de têtes en propriété:.....

nom :

ethnie :

origine, localité :

age :

habituel/occasionnel

rémunération : nourriture/ bêtes/ argent/ logement

nombre de têtes en propriété:.....

nom :

ethnie :

origine, localité :

age :

habituel/occasionnel

rémunération : nourriture/ bêtes/ argent/ logement

nombre de têtes en propriété:.....

3- identification du parcours de transhumance de l'année 2002

localisation de la zone d'attache :

caractériser la zone d'attache :

-date d'installation.....

-pourquoi est-il venu ?.....

-atouts de la zone.....

-contraintes de la zone.....

localisation de la zone d'accueil :

date d'arrivée, temps de parcours :

zone d'accueil est elle habituelle ? oui non

nature : steppes steppes tigrées savanes arborée/ arbustive/ herbacée/ parc

atouts :

contraintes et dangers :

*si non pourquoi avoir changé? aires protégées zones cultivées prédateurs

conditions sanitaires (champs maudits, trypanosomiase, onchocercose) conflits (agriculteurs/forestiers/éleveurs résidents)

dégradation des ressources (surexploitation, désertification...) autres:.....

-depuis quand date ce changement ?

-quelles sont vos pratiques ?

 au niveau de la mobilité :

 au niveau du pâturage (nocturne ?) :

 au niveau de l'eau :

 au niveau des contraintes potentielles :

reconstitution du parcours de transhumance 2002

date de départ :
pourquoi ?

quels indicateurs ?

facteurs de variations entre les années :

dates de retour :
pourquoi ?

quels indicateurs ?

facteurs de variations entre les années :

localisation et description précises de points de repères (villages, points d'eau, rivières, routes, forêts...)
.....
.....
.....

types de piste empruntée : balisée non balisée
 traditionnelle-officielle traditionnelle-non officielle officielle- non traditionnelle

pourquoi ce choix ?
-fourrages : quantité abondante/ moyenne/ faible
 qualité bonne/ moyenne/ médiocre

quelles sont les espèces recherchées?

Ligneux	Herbacées

ANNEXE 1

Enquêtes « transhumance »

-pains d'eau (permanence/temporaire, types : forages, puits, mares, rivières...)

-point de ravitaillement, de rencontre, logement, marchés, famille à visiter...

les années précédentes, même pistes ? oui non

si non, pourquoi ? agriculture envahissante dégradation de la ressource hydrique/ fourragère

conflits forestiers/ agriculteurs/ éleveurs résidents aires protégées/ zone de chasse prédateurs

maladies autres :.....

4-choix du parcours

par qui est-il choisi ? structure traditionnelle association d'éleveurs chef du village/ des éleveurs
 doyen de la famille propriétaire

comment se passe la récolte des informations ?et par qui ?

.....
.....

5-adaptation du parcours

si oui ?pourquoi ? agriculture ressources fourragère/ hydriques incendies pluies/sécheresse maladies

source de ces informations : marché famille autres :.....

.....

pour le choix définitif, comment se hiérarchisent ces informations:

- 1-.....
- 2-.....
- 3-.....

6-atouts et contraintes de l'élevage et de la transhumance

atouts de l'élevage transhumant :.....

.....
.....

contraintes de l'élevage transhumant

*existe t'il des conflits ? si oui, avec qui ? agriculteurs éleveurs forestiers

motif ?.....

fréquence ?.....

a quelle période ? arrivée retour autre moment :

où ? zones d'attache zone d'accueil aire de pacage autre :.....

qui gèrent ces conflits : lui même chef du village chef de canton rouga/garso

*autres contraintes.....

évolution de l'élevage depuis quelques années :

.....

perspectives d'avenir de la transhumance :

.....

réorientation prévue, stratégies à moyen/ long terme ?.....

.....

remarques, observations

ORGANISMES INSTITUTIONNELS

Nom : ..

Identification : société civile état structures coutumières

Rôle :

Niveau d'intervention : régional national provincial autre :

Organisation :

Composition : fonctionnaires bénévoles
éleveurs structure traditionnelle rugga Autres :

Type de pouvoir (juridique, politique, réglementaire, information, sensibilisation, décision) :

1-inventaire et localisation des zones de départ :

pour chaque localité,

nombre de troupeaux :

nombre de troupeaux partis :

Effectifs :

Races : Bororo rouge zébu peul soudanien Djelli autres :

Espèces : bovins ovins caprins équins camelins

rem : poste d'élevage

nombre de CIT donnés :

Evolution interannuelle du nombre de CIT donnés :

date de départ/date de retour :

2-inventaire et localisation des pistes à bétail (traditionnelles/officielles, balisées ou non)*inventaire et localisation des pistes à bétail:*

Piste de bétail 1 :

type : officielle-traditionnelle officielle-non traditionnelle non-officielle-traditionnelle

balisée : oui non

empruntée, pourquoi ?

points d'eau (mare permanente/temporaires, forages, puits...) zones de repos, aires de pacage

pâturage de décrues (bourgoutières) villages

autres points stratégiques (baobabs, ...) :

non empruntée, pourquoi ?

mise en place d'aires protégées réserve de chasse forêt classée

extension des aires cultivées (sur couloirs et autour des points d'eau)

dégradation des ressources

conflits (agriculteurs/forestiers)

fourrages : en qualité et/ou en quantité

points d'eau : comblement par piétinement, assèchement...)

autres :

Piste de bétail 2 :

type : officielle-traditionnelle officielle-non traditionnelle non-officielle-traditionnelle
 balisée : oui non

empruntée, pourquoi ?

points d'eau (mare permanente/temporaires, forages, puits...)

zones de repos, aires de pacage

pâturage de décrues (bourgoutières)

villages

autres points stratégiques (baobabs, ...) :

non empruntée, pourquoi ?

mise en place d'aires protégées

réserve de chasse

forêt classée

extension des aires cultivées (sur couloirs et autour des points d'eau)

dégradation des ressources

conflits (agriculteurs/forestiers)

fourrages : en qualité et/ou en quantité

points d'eau : comblement par piétinement, assèchement...)

autres :

3-zones d'accueil

Zone d'accueil 1 :

Zone d'accueil récente, valable ? oui non

nature : steppes

steppes tigrées

savanes arborée/ arbustive/ herbacée/ parc

atouts :

contraintes et dangers :

zone d'accueil traditionnelle, encore valable ? oui non**si oui*

nature : steppes

steppes tigrées

savanes arborée/ arbustive/ herbacée/ parc

atouts :

contraintes et dangers :

**si non pourquoi ?*

aires protégées

conditions sanitaires (champs maudits, trypanosomiase, onchocercose)

zones cultivées

dégradation des ressources (surexploitation, désertification...)

prédateurs

conflits (agriculteurs/forestiers/éleveurs résidents)

autres:

Zone d'accueil 2 :

Zone d'accueil récente, valable ? oui non

nature : steppes

steppes tigrées

savanes arborée/ arbustive/ herbacée/ parc

atouts :

contraintes et dangers :

<u>Zone d'accueil traditionnelle, encore valable ?</u>		oui	non
<i>*si oui</i>			
nature : steppes	steppes tigrées	savanes arborée/ arbustive/ herbacée/ parc	
atouts :			
contraintes et dangers :			
<i>*si non pourquoi ?</i>			
	aires protégées	conditions sanitaires (champs maudits, trypanosomiase, onchocercose)	
zones cultivées	dégradation des ressources (surexploitation, désertification...)	prédateurs	
conflits (agriculteurs/forestiers/éleveurs résidents)		autres:	

4-inventaire et localisation de tous les points d'eau connus

(prendre en compte

le temps : temporaires, permanent

le type : forages, puits, mares naturelles, boulis (mare artificielle), puisard, rivières, barrages....)

état (bon état de marche, fonctionnelle, envahie de plantes, entourée de cultures...)

.....

.....

.....

.....

5- inventaire et localisation des zones de pâturages

prendre en compte

la nature : steppes/ tigrées , savanes arborée, arbustive, herbacée, parc

état : dégradée, bonne capacité de charge, incendiée, champs maudits...

.....

.....

.....

.....

6-connaître les postes d'élevage

Poste d'élevage 1:

.....

Poste d'élevage 2:

.....

.....

Poste d'élevage 3 :

.....

7-connaître les parcs de vaccination

Parc de vaccination 1 :

Parc de vaccination 2 :

.....

8- conditions de l'élevage et de la transhumance

Importance de l'élevage :

.....

.....
.....

Atouts de l'élevage transhumant :
.....

Contraintes de l'élevage transhumant:
.....

Evolution de l'élevage depuis quelques années :
.....

Perspectives d'avenir de la transhumance :
.....

Réorientation prévue, stratégies à moyen terme ?
.....

Réglementation existante:
.....
.....

Son application pratique :
.....
.....

Dispositifs au bénéfice des éleveurs : (commission foncière, code rural, associations d'éleveurs.)
.....

**9-inventaire et localisation
des projets :**

ONG :

Association d'éleveurs :

comité de village :

autres :

Observations, remarques :

ANNEXE 3 - Coordonnées GPS et description des pistes (rive droite)

Piste Moli Haoussa - Tougou - Anaga

1	12°32 056 N 2°19 224 E	village de Moli Haoussa, cultures (champs de mil)
2	12°32 028 N 2°18 387 E	cultures (champs de mil)
3	12°31 997 N 2°17 872 E	savane arbustive herbacée : <i>Combretum micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Acacia machrostachya</i> , <i>Bombax costatum</i> , <i>Loudetia togoensis</i> <i>Pennisetum pedicellatum</i> , <i>Borreria radiata</i>
4	12°31 777 N 2°17 663 E	idem
5	12°31 452 N 2°17 440 E	idem + <i>Andropogon pseudapricus</i>
6	12°31 305 N 2°17 451 E	idem + <i>Boscia senegalensis</i> , <i>Hyparrhenia involucrata</i>
7	12°30 973 N 2°16 665 E	idem
8	12°30 696 N 2°16 362 E	idem - <i>Andropogon pseudapricus</i> , <i>Hyparrhenia involucrata</i>
9	12°30 390 N 2°16 050 E	idem
10	12°30 209 N 2°15 783 E	idem + <i>Cassia mimosoides</i> , <i>Ctenium elegans</i>
11	12°29 982 N 2°15 241 E	savane arbustive herbacée plus ouverte et dégradée
12	12°29 975 N 2°14 445 E	cultures (champs de mil)
13	12°30 065 N 2°14 329 E	puits pastoral de Tougou
14	12°29 508 N 2°14 275 E	cultures (champs de mil)
15	12°29 212 N 2°14 172 E	idem + jachères à <i>G. senegalensis</i> , <i>Eragrostis tremula</i>
16	12°28 414 N 2°13 934 E	savane arbustive herbacée claire : <i>G. senegalensis</i> , <i>Combretum collinum</i> , <i>Eragrostis tremula</i> , <i>Borreria radiata</i>
17	12°27 835 N 2°13 518 E	idem
18	12°27 275 N 2°13 458 E	idem + cultures (champs de mil)
19	12°26 354 N 2°14 088 E	cultures (champs de mil)
20	12°25 943 N 2°14 081 E	village burkinabé d'Anaga
21	12°25 313 N 2°14 032 E	La Tapoa (à sec) mais quelques puisards creusés dans le lit et différentes retenues d'eau

Piste Pamboi - Howango - Baniijiti

1	12°35 511 N 2°15 602 E	Peto Edy (mare moyenne temporaire de Pamboi), savane arbustive herbacée : <i>Acacia machrostachya</i> , <i>eritrocalix</i> , <i>Combretum nigricans</i> , <i>micranthum</i> , <i>glutinosum</i> , <i>Bombax costatum</i> <i>Bombax costatum</i> , <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Zornia glochidiata</i> <i>Loudetia togoensis</i> , <i>Andropogon pseudapricus</i> , <i>Borreria radiata</i>
2	12°35 411 N 2°15 903 E	Peto Yérabé (mare moyenne temporaire de Pamboi), idem pour la végétation
3	12°35 248 N 2°15 936 E	idem pour la végétation (aire de pâturage)
4	12°34 906 N 2°16 287 E	idem
5	12°34 620 N 2°16 846 E	Peto Lokawal (mare moyenne temporaire), idem pour la végétation
6	12°34 396 N 2°17 045 E	savane arbustive herbacée : <i>C. micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Loudetia togoensis</i> , <i>Hyparrhenia involucrata</i> , <i>Borreria radiata</i>
7	12°34 091 N 2°17 315 E	Tchélol Pamboi (bas-fond) : <i>Ptilostigma reticulatum</i> <i>Bombax costatum</i> , <i>Diheteropogon hagerupii</i> , <i>Hyparrhenia involucrata</i> <i>Andropogon pseudapricus</i> , <i>Pennisetum pedicellatum</i> , <i>Borreria radiata</i>
8	12°33 778 N 2°18 604 E	savane arbustive herbacée : <i>C. micranthum</i> , <i>nigricans</i> <i>L. togoensis</i> , <i>Borreria radiata</i> , <i>Cassia mimosoides</i>
9	12°33 460 N 2°18 973 E	idem
10	12°33 020 N 2°18 244 E	idem
11	12°32 562 N 2°18 266 E	idem + <i>Andropogon pseudapricus</i> , <i>Ctenium elegans</i>
12	12°32 194 N 2°18 680 E	idem
13	12°31 941 N 2°18 816 E	idem + <i>Guiera senegalensis</i>
14	12°31 757 N 2°18 884 E	idem
15	12°31 485 N 2°18 814 E	Petel Oumaré (petite mare temporaire),

			idem pour la végétation
16	12°31 357 N 2°18 815 E	zone brûlée, savane arbustive : <i>C. micranthum, nigricans</i> <i>Acacia machrostachya, Guiera senegalensis,</i>	
17	12°31 127 N 2°18 806 E	idem	
18	12°31 004 N 2°18 753 E	savane arbustive herbacée claire : <i>C. micranthum, nigricans</i> <i>G. senegalensis, Borreria radiata, Pennisetum pedicellatum</i>	
19	12°30 869 N 2°18 718 E	idem	
20	12°30 666 N 2°18 650 E	idem	
21	12°30 606 N 2°18 597 E	Petel Kojolly (petite mare temporaire), idem pour la végétation	
22	12°30 360 N 2°18 460 E	savane arbustive herbacée assez fermée : <i>C. glutinosum</i> <i>micranthum, nigricans, A. machrostachya, B. costatum</i> <i>L. togoensis, Pennisetum pedicellatum, Ctenium elegans</i>	
23	12°30 214 N 2°18 477 E	idem	
24	12°30 137 N 2°18 488 E	bas-fond Kamandé Gorou : savane arbustive herbacée dense : <i>Piliostigma reticulatum, Bombax costatum, Combretum nigricans,</i> <i>P. pedicellatum, Diheteropogon hagerupii, H. involucrata</i> <i>Andropogon gayanus, pseudapricus, B. radiata, C. elegans</i>	
25	12°29 893 N 2°18 412 E	idem	
26	12°29 403 N 2°18 291 E	idem	
27	12°29 085 N 2°18 158 E	Peto Howango (moyenne mare temporaire), savane arbustive herbacée plus claire : <i>C. glutinosum, micranthum, nigricans, G. senegalensis, B. radiata</i>	
28	12°28 633 N 2°18 027 E	idem + <i>Pennisetum pedicellatum, Ctenium elegans</i>	
29	12°28 176 N 2°17 230 E	idem mais savane de plus en plus ouverte	
30	12°27 880 N 2°16 937 E	savane arbustive herbacée claire : <i>C. glutinosum, micranthum</i> <i>G. senegalensis, Borreria radiata, Ctenium elegans</i>	
31	12°26 946 N 2°16 424 E	Nmaligu (nom gourmanché) = petite mare temporaire, idem pour la végétation	
32	12°26 339 N 2°16 251 E	frontière, cultures (champs de mil) et jachères à <i>G. senegalensis, C. glutinosum, Borreria radiata, Eragrostis tremula</i>	
33	12°26 053 N 2°16 163 E	puits pastoral de Banijiti, cultures (champs de mil)	

Remarque : Peto (en peul) = grande mare ; Petel (en peul) = petite mare. Les axes de transhumance qui traversent la Réserve Totale de Faune de Tamou en direction du parc du W du Niger ont en général deux portes d'entrées pour rentrer dans le parc : Anaga et Banijiti. Ces deux villages situés côté Burkina se sont installés le long de la rivière Tapoa à proximité de la frontière nigérienne. Ils se trouvent donc à quelques mètres du parc puisque aucune zone tampon n'a été établie côté Burkina contrairement à celle mise en place au Niger. L'absurdité de la situation est flagrante, elle pourrait être atténuée par la création de postes forestiers dans la zone car pour l'instant celle-ci est peu surveillée. En attendant, braconnage, pâturage illégal sont des activités très pratiquées par les populations de ces villages. Les transhumants nigériens et burkinabés profitent aussi de cette situation. Ayant atteint Anaga ou Banijiti, ils abreuvent leurs animaux aux puisards creusés dans le lit de la Tapoa, entrent dans le parc et se dirigent vers la Mékrou.

Piste Pamboi - Tougou

1	12°35 519 N 2°15 599 E	mare de Pamboi (Peto Edy)
2	12°35 424 N 2°15 447 E	savane arbustive herbacée : <i>C. nigricans, micranthum, L. togoensis</i>
3	12°35 004 N 2°15 194 E	idem + <i>Zornia glochidiata</i>
4	12°34 624 N 2°14 896 E	bas fond (savane arbustive herbacée dense): <i>Piliostigma reticulatum, Pennisetum pedicellatum</i> <i>Andropogon pseudapricus, Borreria radiata,</i> <i>Diheteropogon hagerupii, Hyparrhenia involucrata</i>
5	12°34 301 N 2°14 875 E	savane arbustive herbacée : <i>Bombax costatum,</i> <i>Combretum nigricans, Guiera senegalensis,</i> <i>Acacia machrostachya, Loudetia togoensis, Borreria radiata</i>
6	12°33 784 N 2°14 856 E	savane arbustive herbacée : <i>Combretum micranthum, nigricans,</i> <i>Lannea microcarpa, Loudetia togoensis, Borreria radiata</i>

7	12°33 235 N 2°14 723 E	savane arbustive herbacée : <i>Combretum micranthum, nigricans, Lannea microcarpa, Acacia machrostachya, Bombax costatum, Sclerocarya birrea, Boscia senegalensis, Andropogon pseudapricus, Diheteropogon hagerupii, Pennisetum pedicellatum, Hyparrhenia involucrata, Borreria radiata, Cassia mimosoides</i>
8	12°32 943 N 2°14 658 E	savane arbustive (anciennement incendiée) : <i>Combretum nigricans, micranthum, Acacia machrostachya</i>
9	12°32 484 N 2°14 577 E	savane arbustive herbacée (anciennement incendiée) <i>Combretum nigricans, micranthum, Bombax costatum, Boscia angustifolia, Hyparrhenia involucrata, Borreria radiata</i>
10	12°32 034 N 2°14 559 E	champs d'un côté de la piste + savane arbustive herbacée : <i>Combretum nigricans, micranthum, Boscia senegalensis, Pennisetum pedicellatum, Hyparrhenia involucrata, Cassia mimosoides, Borreria radiata, Ctenium elegans</i>
11	12°31 630 N 2°14 404 E	bas fond (savane arbustive herbacée) : <i>Combretum nigricans, Guiera senegalensis, Hyparrhenia involucrata</i>
12	12°31 183 N 2°14 225 E	savane arbustive herbacée : <i>Combretum nigricans, micranthum, Diheteropogon hagerupii, Pennisetum pedicellatum, Ctenium elegans, Borreria radiata, Andropogon pseudapricus</i>
13	12°31 180 N 2°14 223 E	entrée d'un quartier de Tougou (champs)
14	12°30 422 N 2°14 223 E	sortie du quartier
15	12°30 257 N 2°14 241 E	plateau cuirassé (pas de graminées) : <i>C. nigricans, micranthum</i>
16	12°30 067 N 2°14 330 E	bas fond : puits pastoral de Tougou

Piste Alambaré - Baniguiti Ourdoulé - Pamboi

1	12°39 665 N 2°13 771 E	puits pastoral d'Alambaré
2	12°39 805 N 2°14 126 E	kori d'Alambaré (à sec)
3	12°39 686 N 2°14 461 E	plateau cuirassé (pas de graminées) : <i>C. nigricans, micranthum</i>
4	12°39 261 N 2°14 984 E	petit oued (à sec)
5	12°38 835 N 2°15 331 E	cultures (champs de mil)
6	12°38 697 N 2°15 670 E	forage de Baniguiti + 2 puits pastoraux à proximité
7	12°38 468 N 2°15 518 E	cultures (champs de mil)
8	12°38 010 N 2°15 292 E	petit kori (à sec) avec jachères à <i>Guiera senegalensis</i>
9	12°37 863 N 2°15 253 E	plateau cuirassé (pas de graminées) : <i>C. nigricans, micranthum</i> et jachères à <i>Guiera senegalensis</i>
10	12°37 369 N 2°15 111 E	plateau cuirassé (pas de graminées) : <i>C. nigricans, micranthum</i>
11	12°36 691 N 2°15 130 E	plateau cuirassé (pas de graminées) : <i>C. nigricans, micranthum</i>
12	12°36 184 N 2°15 171 E	route latéritique Alambaré - La Tapoa
13	12°35 930 N 2°15 260 E	<i>C. nigricans, micranthum, Loudetia togoensis, Zornia glochidiata</i>
14	12°35 583 N 2°15 556 E	idem
15	12°35 519 N 2°15 599 E	mare de Pamboi (Peto Edy)

Piste Alambaré - Kaleyenou (BF)

1	12°39 665 N 2°13 771 E	puits pastoral d'Alambaré
2	12°39 455 N 2°13 420 E	cultures (champs de mil)
3	12°39 091 N 2°12 871 E	cultures (champs de mil) et jachères à <i>Guiera senegalensis</i>
4	12°38 653 N 2°12 498 E	jachères à <i>Guiera senegalensis, Eragrostis tremula</i>
5	12°38 277 N 2°11 913 E	savane arbustive herbacée sur plateau : <i>Combretum nigricans, Guiera senegalensis, Zornia glochidiata, Borreria radiata</i>
6	12°37 280 N 2°11 335 E	idem + <i>Loudetia togoensis</i>
7	12°37 034 N 2°10 900 E	cultures (champs de mil) et forage de Kaleyenou
8	12°37 060 N 2°10 806 E	puits pastoraux de Kaleyenou dans bas-fond

Remarque : les transhumants nigériens qui ont atteint le village de Kaleyenou au Burkina Faso se dirigent habituellement ensuite vers la mare de Nyobo Farou (sur la frontière nigéro-burkinabée).

Cette grande mare semi-permanente se remplit d'eau avec les premières pluies du mois de mai. De là, les animaux longent alors la frontière vers le sud pour gagner le village de Tougou et son puit. Ils débouchent enfin sur le village d'Anaga et peuvent alors rentrer dans le parc.

1	12°35 331 N 2°13 397 E	grande mare quasi permanente de Nyobo Farou
---	------------------------	---

Piste Tankwonde - Baniguiti Ourdoulé

1	12°42 051 N 2°16 907 E	mare de Bella : très grande (1,5 * la taille d'un terrain de foot) en eau jusqu'à janvier puis des puisards sont creusés. Mais il y a un problème de remblaiement puisque les témoignages des éleveurs indiquent que le fond de la mare ne cesse de se relever d'année en année.
2	12°41 830 N 2°17 102 E	sortie du village de Tankwonde : cultures et jachères
3	12°41 667 N 2°16 969 E	kori asséché
4	12°41 433 N 2°16 958 E	couloir balisé par le PGRN sur un plateau cuirassé ; milieu très pauvre : <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Combretum glutinosum</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Eragrostis tremula</i>
5	12°40 978 N 2°17 210 E	idem
6	12°40 841 N 2°17 242 E	idem et fin du balisage
7	12°40 596 N 2°16 894 E	idem
8	12°40 379 N 2°16 179 E	cultures (champs de mil) avec touffes d' <i>Andropogon gayanus</i>
9	12°39 664 N 2°16 134 E	idem
10	12°38 973 N 2°15 993 E	cultures (champs de mil) et savane arbustive de plateau à <i>Combretum nigricans</i> , <i>Guiera senegalensis</i> et <i>Loudetia togoensis</i>
11	12°38 697 N 2°15 670 E	forage de Baniguiti + 2 puits pastoraux à proximité

Piste Weri Gorou - La Tapoa (rivière)

Remarque : cette piste traverse la zone tampon pour atteindre la rivière Tapoa et déboucher alors sur le parc du W. Les éleveurs prennent ensuite la direction de Nyafarou (mare du parc) et piquent directement après sur la Mékrou. Cette piste était très empruntée auparavant par les éleveurs peuls du village de Weri Gorou mais aussi par ceux d'un bon nombre de villages de la Réserve de Tamou.

La zone tampon et la zone de Nyafarou étant très surveillées dorénavant par les agents du parc, les éleveurs délaissent actuellement cette piste et développent d'autres stratégies moins risquées.

1	12°37 073 N 2°27 014 E	sortie du village de Weri Gorou : cultures (champs de mil)
2	12°36 752 N 2°26 917 E	savane arbustive ouverte (peu de graminées) : <i>C. glutinosum</i> , <i>Terminalia avicennioides</i> , <i>Microchloa indica</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
3	12°35 742 N 2°27 016 E	cultures (champs de mil) d'un quartier de Weri Gorou
4	12°35 349 N 2°27 275 E	savane arborée : <i>Bombax costatum</i> , <i>C. nigricans</i> , <i>micranthum</i> , <i>Loudetia togoensis</i> , <i>Pennisetum pedicellatum</i>
5	12°34 920 N 2°27 780 E	bas fond : <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Pennisetum pedicellatum</i> , <i>Andropogon gayanus</i> , <i>pseudapricus</i>
6	12°33 889 N 2°28 640 E	savane arbustive, zone brûlée (ancienne jachère) : <i>Combretum collinum</i> , <i>glutinosum</i> , <i>micranthum</i> , <i>Guiera senegalensis</i>
7	12°33 355 N 2°28 982 E	savane arborée : <i>Bombax costatum</i> , <i>C. nigricans</i> , <i>micranthum</i> , et de nombreuses touffes d' <i>Andropogon gayanus</i>
8	12°33 030 N 2°29 457 E	La Tapoa (à sec) avec forêt galerie

Piste Weri Gorou - Gosso

1	12°37 405 N 2°26 494 E	puits pastoraux de Weri Gorou
2	12°37 737 N 2°27 093 E	cultures (champs de mil) avec des touffes d' <i>Andropogon gayanus</i>
3	12°37 788 N 2°28 031 E	savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum</i> , <i>micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Acacia machrostachya</i> , <i>Borreria radiata</i> , <i>Microchloa indica</i>

4	12°37 603 N 2°29 126 E	idem
5	12°37 645 N 2°29 540 E	petite mare temporaire (idem pour la végétation)
6	12°37 913 N 2°30 125 E	plateau cuirassé (beaucoup de sol nu) : <i>Guiera senegalensis, Sida cordifolia</i>
7	12°38 170 N 2°30 525 E	idem
8	12°38 256 N 2°30 711 E	versant du plateau (très caillouteux) peu de végétation
8	12°38 273 N 2°30 815 E	idem
9	12°38 298 N 2°30 908 E	plaine de Gosso : bras mort du Niger avec pâturage de décrue
10	12°38 357 N 2°31 136 E	cultures (champs de mil) avec beaucoup de fumure
11	12°38 380 N 2°31 323 E	bras du Niger (en eau) avec pâturage de décrue
12	12°38 468 N 2°31 561 E	berge du fleuve Niger (lieu de traversée des animaux) ; de l'autre côté du fleuve se trouve le village de Zorimoné

Remarque: le village de Gosso (à la lisière de la zone tampon du parc) se trouve sur une plaine d'inondation le long du fleuve Niger. Il est un site privilégié pour la traversée du fleuve des bergers transhumants et de leurs animaux (faible profondeur).

Piste Weri Gorou - Wouro Baoulé (Foulanwey Gorou)

1	12°37 405 N 2°26 494 E	puits pastoraux de Weri Gorou
2	12°37 959 N 2°25 994 E	cultures (champs de mil)
3	12°38 167 N 2°25 277 E	mare moyenne temporaire avec savane arbustive dégradée : <i>Combretum glutinosum, nigricans, Sida cordifolia, Microchloa indica</i>
4	12°38 670 N 2°24 370 E	puits pastoral du village de Tolondi, cultures (champs de mil)
5	12°38 507 N 2°23 569 E	savane arbustive herbacée sur sol sableux : <i>C. glutinosum, nigricans, G. senegalensis, Pennisetum pedicellatum</i>
6	12°38 472 N 2°23 348 E	idem
7	12°38 257 N 2°22 372 E	puits pastoral du village de Leledjié (Laladié)
8	12°37 980 N 2°21 562 E	cultures (champs de mil) et jachères à <i>Guiera senegalensis</i>
9	12°37 750 N 2°21 193 E	village de Wouro Baoulé (Foulanwey Gorou)
10	12°37 614 N 2°21 070 E	puits pastoraux de Wouro Baoulé et retenue d'eau artificielle pour la formation d'une mare temporaire en saison des pluies

Piste Wouro Baoulé - Moli Haoussa

Remarque : Wouro Baoulé est un village se situant à l'entrée de la Réserve de Faune de Tamou. Il accueille lors de la transhumance des campements peuls provisoires qui exploitent les aires de pâturages proches et utilisent les puits pastoraux avant de continuer vers le parc. Ils peuvent alors prendre deux pistes distinctes : celle passant par Moli (Petel Laleguel) ou celle passant par Pamboi.

1	12° 37 614 N 2°21 070 E	puits pastoraux de Wouro Baoulé
2	12° 37 067 N 2°20 806 E	savane arbustive dégradée sur sol sableux et cuirasse : <i>Guiera senegalensis, Loudetia togoensis (peu de graminées)</i>
3	12°36 301 N 2°20 253 E	idem
4	12°35 325 N 2°19 635 E	savane arbustive (peu de graminées) : <i>C. micranthum, nigricans</i> <i>G. senegalensis, Acacia machrostachya, Diheteropogon hagerupii</i> <i>Borreria radiata, Loudetia togoensis</i>
5	12°34 231 N 2°19 132 E	idem
6	12°34 090 N 2°19 121 E	route latéritique Alambaré - La Tapoa
7	12°33 477 N 2°19 140 E	savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum, micranthum, nigricans,</i> <i>Acacia ataxacantha, Borreria radiata, Hyparrhenia involucrata,</i> <i>Loudetia togoensis, Pennisetum pedicellatum, Triumfetta pentandra</i>
8	12°33 090 N 2°19 242 E	mare (Petel Laleguel), idem pour la végétation
9	12°32 645 N 2°19 345 E	savane arbustive herbacée : <i>C. nigricans, Guiera senegalensis,</i> <i>Bombax costatum, P. pedicellatum, H. involucrata, A. pseudapricus</i>
10	12°32 056 N 2°19 224 E	village de Moli Haoussa (puits pastoral)

Piste Wouro Baoulé - Pamboi

1	12°37 614 N 2°21 070 E	puits pastoraux de Wouro Baoulé
2	12°37 287 N 2°20 621 E	savane arbustive (peu de graminées) sur sol sableux : <i>C. nigricans</i> , <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>Pennisetum pedicellatum</i> , <i>Loudetia togoensis</i>
3	12°37 035 N 2°20 270 E	quartier de Wouro Baoulé, cultures (champs de mil)
4	12°36 803 N 2°19 907 E	grande étendue d' <i>Andropogon gayanus</i> préservée par le quartier gourmantché de Wouro Baoulé
5	12°36 404 N 2°19 343 E	fin du quartier, jachères à <i>G. senegalensis</i>
6	12°36 348 N 2°19 154 E	savane arbustive herbacée (beaucoup de graminées) : <i>C. nigricans</i> , <i>A. pseudapricus</i> , <i>L. togoensis</i> , <i>P. pedicellatum</i>
7	12°36 024 N 2°18 529 E	idem
8	12°35 883 N 2°18 177 E	idem mais un peu moins de graminées
9	12°35 728 N 2°18 010 E	zone brûlée : <i>Guiera senegalensis</i>
10	12°35 570 N 2°17 524 E	savane arbustive/arborée (pas de graminées) : <i>C. micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>Bombax costatum</i>
11	12°35 569 N 2°17 166 E	idem (quelques touffes d' <i>A. pseudapricus</i> et de <i>P. pedicellatum</i>)
12	12°35 550 N 2°16 618 E	route latéritique Alambaré - La Tapoa
13	12°35 519 N 2°15 599 E	mare de Pamboi

Piste Loubal - Diagoga - Leledjié - Wouro Baoulé

1	12°42 035 N 2°25 138 E	sortie du village de Loubal (Loubadié), cultures
2	12°41 290 N 2°24 479 E	quartier de Loubal, cultures (champs de mil)
3	12°41 019 N 2°24 180 E	grande mare temporaire (Tioubouré)
4	12°40 150 N 2°23 478 E	jachères à <i>G. senegalensis</i> , <i>C. glutinosum</i> et cultures
5	12°40 004 N 2°23 219 E	petite mare temporaire avec jachères et champs
6	12°39 474 N 2°22 277 E	puits à l'entrée du village de Diagoga
7	12°38 453 N 2°22 350 E	entrée du village de Leledjié, cultures (champs de mil)
8	12°38 257 N 2°22 372 E	puits pastoral de Leledjié
9	12°37 980 N 2°21 562 E	cultures (champs de mil) et jachères à <i>Guiera senegalensis</i>
10	12°37 750 N 2°21 193 E	village de Wouro Baoulé (Foulanwey Gorou)
11	12°37 614 N 2°21 070 E	puits pastoraux de Wouro Baoulé et retenue d'eau artificielle pour la formation d'une mare temporaire en saison des pluies

Piste Loubal - Solé - Guiémé

1	12°43 115 N 2°25 267 E	puits pastoral de Loubal
2	12°43 437 N 2°25 440 E	sortie du village de Loubal, cultures (champs de mil)
3	12°43 940 N 2°26 379 E	grande mare temporaire, cultures (champs de mil)
4	12°44 157 N 2°26 393 E	mare moyenne temporaire, cultures (champs de mil)
5	12°44 485 N 2°26 701 E	petite mare temporaire, cultures (champs de mil)
6	12°45 417 N 2°27 325 E	cultures (champs de mil)
7	12°45 789 N 2°27 288 E	puits pastoral de Solé
8	12°45 953 N 2°27 604 E	cultures (champs de mil)
9	12°46 378 N 2°28 298 E	berge du fleuve Niger au niveau du village de Guiémé et lieu de traversée des animaux transhumants

Remarque : Guiémé avec Gosso est donc l'autre village de la rive droite qui représente pour les transhumants un site privilégié pour traverser le fleuve et continuer ensuite sur la rive gauche vers la zone de Boumba/Tianga Kouara pour enfin retraverser le fleuve et atteindre le parc du W côté Bénin. Mais la "porte" de Gosso est beaucoup plus utilisée que celle de Guiémé.

Piste Kansibouli - Tolondi (pour rejoindre Wouro Baoulé)

1	12°38 423 N 2°26 203 E	puits pastoral du village de Kansibouli (toujours en eau)
---	------------------------	---

2	12°38 962 N	2°26 155 E	deuxième puits pastoral de Kansibouli (toujours en eau)
3	12°38 924 N	2°25 452 E	sortie du village de Kansibouli, cultures (champs de mil)
4	12°38 670 N	2°24 370 E	puits pastoral du village de Tolondi

Remarque : la zone située entre les villages de Loubal et de Kansibouli est assez riche en ressources hydriques (mares, source). Cette source, d'ailleurs, est pérenne et permet l'abreuvement des troupeaux de cette zone en saison sèche (ceux qui ne partent pas en transhumance). Ces mares, comme la quasi totalité de la région, sont temporaires. Elles se remplissent dès les premières pluies de mai et s'assèchent selon leur taille entre les mois de novembre et janvier.

1	12°43 130 N	2°26 290 E	petite mare temporaire dans le village de Loubal
2	12°42 950 N	2°26 329 E	grande mare temporaire dans le village de Loubal
3	12°41 985 N	2°26 016 E	petite mare en savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Zornia glochidiata</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Sporobolus festivus</i>
4	12°40 305 N	2°25 556 E	grande mare temporaire, idem pour la végétation
5	12°39 423 N	2°25 773 E	petite mare temporaire, idem pour la végétation

1	12°41 485 N	2°26 760 E	source de Bénébangou (village de Gourmantchés)
---	-------------	------------	--

Piste Kansibouli - Weri Gorou

1	12°38 962 N	2°26 203 E	puits pastoral du village de Kansibouli
2	12°38 142 N	2°26 527 E	savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Zornia glochidiata</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Sporobolus festivus</i>
3	12°37 664 N	2°26 549 E	entrée du village de Wéri Gorou (champs de mil)
4	12°37 405 N	2°26 494 E	puits pastoral du village de Weri Gorou

Piste Boki - Diebou - Tchoura (Diney Bangou Kouarey) - Wouro Baloulé

Remarque : cette piste, balisée par l'AREN (Association pour la redynamisation de l'élevage au Niger) et financée par le PASEL (projet d'appui au secteur de l'élevage) part du nord de Say (plus précisément de la localité de Warkéré) et traverse la zone des plateaux du sud en passant successivement Boki, la Goroubi, Diebou, la Diamangou, Tchoura. A partir de là, deux pistes peuvent être empruntées : l'une non balisée allant vers le fleuve et le village de Gosso en passant par Seno Konkédjé, Kansibouli, Weri Gorou ; l'autre correspondant à la fin du couloir de l'AREN dont le balisage s'arrête au portes de la Réserve de Tamou et qui rejoint le village de Wouro Baoulé.

1	12°59 949 N	2°20 650 E	bordure du plateau, zone très dégradée (95 % de sol nu) avec savane arbustive (peu de graminées) : <i>C. glutinosum</i> , <i>micranthum</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>B. aegyptiaca</i> , <i>S. cordifolia</i> , <i>Z. glochidiata</i> , <i>S. festivus</i>
2	12°59 393 N	2°20 539 E	idem
3	12°58 118 N	2°20 835 E	idem
4	12°57 503 N	2°20 824 E	cultures (champs de mil) : interruption provisoire du balisage
*	12°57 204 N	2°19 626 E	à titre indicatif : marché de Boki (assez important)
5	12°56 598 N	2°20 760 E	petite mare avec savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum</i> , <i>micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Microchloa indica</i> , <i>L. togoensis</i> , <i>Z. glochidiata</i>
6	12°56 016 N	2°20 896 E	grande mare, idem pour la végétation (aires de pâturage)
*	12°55 872 N	2°19 586 E	à titre indicatif : début de la source de Boki
7	12°55 310 N	2°20 832 E	idem pour la végétation
8	12°54 935 N	2°20 113 E	source de Boki, idem pour la végétation
9	12°54 376 N	2°19 384 E	bordure plateau/vallée Goroubi, végétation plus dégradée
10	12°53 862 N	2°19 314 E	rive nord de la Goroubi
11	12°53 817 N	2°19 294 E	rive sud de la Goroubi (reprise du balisage)
12	12°53 633 N	2°19 099 E	versant nord du plateau de Diébou
13	12°53 317 N	2°19 035 E	mare moyenne
14	12°52 945 N	2°18 989 E	village de Diébou
15	12°51 979 N	2°19 024 E	petite mare entourée de champs pièges

16	12°51 678 N 2°18 978 E	cultures (champs de mil) et jachères : <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
17	12°50 740 N 2°18 959 E	idem
18	12°49 388 N 2°19 252 E	cultures (champs de mil)
19	12°48 416 N 2°19 600 E	entrée d'un village et jachères : <i>G. senegalensis</i> , <i>E.tremula</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
20	12°47 320 N 2°20 121 E	forage du village avec cultures (champs de mil)
21	12°46 876 N 2°20 268 E	savane arbustive herbacée : <i>C glutinosum</i> , <i>micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Zornia glochidiata</i> interruption provisoire du balisage
22	12°46 078 N 2°20 640 E	grande mare, idem pour la végétation (aires de pâturage)
23	12°45 335 N 2°20 742 E	versant sud du plateau de Diébou (reprise du balisage)
24	12°44 979 N 2°20 821 E	rive nord de la Diamangou, savane arborée sur sol sableux : <i>Acacia seyal</i> , <i>Balanites aegyptiaca</i> , <i>Combretum glutinosum</i>
25	12°44 840 N 2°20 802 E	rive sud de la Diamangou, idem pour la végétation
26	12°44 741 N 2°20 772 E	versant du plateau de Tchoura, savane arbustive très ouverte sur cuirasse : <i>Guiera senegalensis</i>
27	12°44 539 N 2°20 718 E	piquet marquant limite plateau/vallée Diamangou savane arbustive herbacée sur sol argilo-sableux : <i>G. senegalensis</i> , <i>A. machrostachya</i> , <i>C. glutinosum</i> , <i>Z. glochidiata</i>
28	12°44 263 N 2°20 333 E	idem pour la végétation
29	12°43 760 N 2°20 247 E	mare moyenne, cultures autour et savane arbustive herbacée : <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
30	12°43 523 N 2°20 211 E	idem
31	12°43 397 N 2°20 296 E	idem (+ <i>Sida cordifolia</i>)
32	12°43 025 N 2°20 324 E	savane arbustive herbacée assez dense (aire de pâturage) : <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
33	12°42 536 N 2°20 361 E	entrée du village de Tchoura, idem pour la végétation
34	12°41 951 N 2°20 041 E	sortie de Tchoura, grande mare, savane arbustive herbacée : <i>A. machrostachya</i> , <i>Combretum glutinosum</i> , <i>micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Eragrostis tremula</i> , <i>Sida cordifolia</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
35	12°41 893 N 2°20 071 E	mare moyenne, idem pour la végétation
36	12°41 853 N 2°20 150 E	idem
37	12°41 438 N 2°20 411 E	idem pour la végétation
38	12°41 426 N 2°20 239 E	entrée d'un quartier de Tchoura (Tiéna), cultures
39	12°41 303 N 2°19 952 E	piste balisée contournant les champs, savane arbustive herbacée : <i>C. micranthum</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>Z. glochidiata</i>
40	12°41 179 N 2°19 739 E	fin des cultures, idem pour la végétation
41	12°40 870 N 2°19 558 E	fin du balisage, idem pour la végétation
42	12°40 771 N 2°19 490 E	petite mare, idem pour la végétation
43	12°40 384 N 2°19 619 E	savane arbustive herbacée plus ouverte : <i>G. senegalensis</i> , <i>C. micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>Borreria radiata</i> , <i>Pennisetum pedicellatum</i>
44	12°40 021 N 2°19 837 E	idem
45	12°39 329 N 2°20 221 E	début de cultures (champs de mil) et défrichement
46	12°38 825 N 2°20 402 E	cultures (champs de mil) et savane arbustive : <i>G. senegalensis</i>
47	12°38 334 N 2°20 903 E	savane arbustive herbacée : <i>C. nigricans</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>P. pedicellatum</i> , <i>S. cordifolia</i>
48	12°37 815 N 2°21 089 E	entrée du village de Wouro Baoulé, cultures (champs de mil)
49	12°37 614 N 2°21 070 E	puis pastoraux de Wouro Baoulé et retenue d'eau

Piste Tchoura (bordure plateau) - Seno Konkedjé - Kansibouli - Weri Gorou

1	12°44 539 N 2°20 718 E	piquet marquant limite plateau/vallée Diamangou savane arbustive herbacée sur sol argilo-sableux : <i>G. senegalensis</i> , <i>A. machrostachya</i> , <i>C. glutinosum</i> , <i>Z. glochidiata</i>
2	12°43 952 N 2°21 421 E	cultures (champs de mil)
3	12°43 570 N 2°21 788 E	puits pastoral du village de Baba Bereizé Kouara, quartier de Seno Konkedjé (village djerma), cultures (champs de maïs)

4	12°42 478 N 2°22 943 E	puits pastoral du village de Seno Konkedjé, cultures
5	12°41 784 N 2°24 181 E	cultures (champs de mil et de sorgho)
6	12°41 764 N 2°24 488 E	puits pastoral d'un quartier de Seno Konkedjé
7	12°41 014 N 2°24 793 E	savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum</i>, <i>nigricans</i>, <i>Z. glochidiata</i>, <i>S. cordifolia</i>, <i>Sporobolus festivus</i>
8	12°40 775 N 2°24 960 E	mare moyenne, idem pour la végétation
9	12°40 305 N 2°25 556 E	grande mare, idem pour la végétation
10	12°39 423 N 2°25 773 E	petite mare, idem pour la végétation
11	12°38 962 N 2°26 203 E	puits pastoral du village de Kansibouli
12	12°38 142 N 2°26 527 E	savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum</i>, <i>nigricans</i>, <i>Zornia glochidiata</i>, <i>Sida cordifolia</i>, <i>Sporobolus festivus</i>
13	12°37 664 N 2°26 549 E	entrée du village de Wéri Gorou, cultures (champs de mil)
14	12°37 405 N 2°26 494 E	puits pastoral du village de Weri Gorou

ANNEXE 4 - Coordonnées GPS et description des pistes (rive gauche)

Piste Ouro Bigga - Mala - Kombourfou - Zou Kouara - Bossia - Tianga Kouara

1	12°47 272 N 2°30 156 E	campement peul de Ouro Bigga, <i>Sida cordifolia</i>
2	12°77841 N 2°50368 E	cultures et jachères à <i>G. senegalensis</i> , <i>Z. glochidiata</i>
3	12°76937 N 2°50259 E	bas fond de Mala Fadama
4	12°76418 N 2°50657 E	jachères à <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>Cassia tora</i> , <i>Eragrostis tremula</i> <i>Zornia glochidiata</i>
5	12°75772 N 2°50986 E	plateau (Fakara Béri) à savane arbustive herbacée ouverte : <i>Guiera senegalensis</i> , <i>Combretum micranthum</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
6	12°74521 N 2°51559 E	idem
7	12°44 267 N 2°31 203 E	cultures et jachères près du village de Banizoumbou
8	12°43 389 N 2°32 812 E	savane arbustive herbacée : <i>G. senegalensis</i> , <i>C. micranthum</i> <i>Zornia glochidiata</i> , <i>Borreria radiata</i> (aire de pâturage)
9	12°42 537 N 2°33 222 E	idem
10	12°42 004 N 2°33 611 E	idem + <i>Hyparrhenia involucreta</i> , <i>Diheteropogon hagerupii</i>
11	12°41 528 N 2°34 058 E	hameau, cultures (champs de mil) et jachères
12	12°40 560 N 2°35 308 E	savane arbustive herbacée : <i>G. senegalensis</i> , <i>C. micranthum</i> <i>Z. glochidiata</i> , <i>B. radiata</i> , <i>E. tremula</i> (aire de pâturage)
13	12°39 501 N 2°36 149 E	Bangouganda (quartier de Kombourfou), cultures, savane arbustive herbacée ouverte
14	12°38 737 N 2°37 091 E	début d'un autre quartier, idem pour la végétation
15	12°37 985 N 2°38 246 E	cultures (champs de mil) du village de Kombourfou
16	12°37 501 N 2°39 133 E	savane arbustive herbacée : <i>G. senegalensis</i> , <i>C. micranthum</i> <i>C. nigricans</i> , <i>B. radiata</i> , <i>M. indica</i> , <i>Z. glochidiata</i> (aire de pâturage)
17	12°36 861 N 2°40 072 E	idem
18	12°36 554 N 2°40 552 E	fin du plateau et de l'aire de pâturage
19	12°36 418 N 2°41 111 E	entrée du village de Zou Kouara, zone dégradée, jachères
20	12°36 174 N 2°41 521 E	sortie du village de Zou Kouara, cultures (champs de mil)
21	12°35 696 N 2°42 224 E	savane arbustive herbacée : <i>C. micranthum</i> , <i>C. glutinosum</i> <i>Z. glochidiata</i> , <i>Digitaria lecardii</i> (aire de pâturage)
22	12°35 478 N 2°42 237 E	mare moyenne, idem pour la végétation
23	12°35 181 N 2°42 622 E	campement peul de Lofoga, cultures, jachères, <i>S. cordifolia</i>
24	12°35 002 N 2°42 770 E	savane arbustive herbacée (idem avant le campement peul)
25	12°34 341 N 2°42 878 E	idem + <i>M. indica</i> , <i>Brachiaria lata</i> (fin de l'aire de pâturage)
26	12°33 967 N 2°43 777 E	sortie du village de Kindé Kouara, cultures (champs de mil)
27	12°33 478 N 2°43 550 E	pâturage de décrue le long du fleuve : <i>Setaria insepis</i> , rizières
28	12°33 050 N 2°44 056 E	entrée du village de Bossia
29	12°32 378 N 2°44 010 E	berge du fleuve : <i>Vetiveria nigriflora</i>
30	12°31 733 N 2°44 241 E	idem
31	12°31 481 N 2°44 295 E	village de Bori Fali
32	12°30 712 N 2°44 478 E	pâturage de décrue : <i>Echinochloa stagnina</i> , rizières
33	12°30 220 N 2°44 500 E	bas fond
34	12°29 646 N 2°44 669 E	village de Talantegou
35	12°29 074 N 2°44 735 E	bande étroite entre plateau et fleuve
36	12°28 565 N 2°44 760 E	village de Merigué Kouara
37	12°28 379 N 2°44 846 E	plateau à savane arbustive herbacée : <i>C. glutinosum</i> , <i>nigricans</i> , <i>micranthum</i> , <i>B. aegyptiaca</i> , <i>Z. glochidiata</i>
38	12°28 003 N 2°45 008 E	idem + <i>Guiera senegalensis</i>
39	12°27 549 N 2°45 184 E	entrée du village de Brigambou, cultures et jachères
40	12°27 057 N 2°45 613 E	sortie du village de Brigambou, cultures (champs de mil)

41	12°26 567 N 2°45 857 E	pâturage de décrue, rizières
42	12°26 198 N 2°46 025 E	bande étroite entre plateau et fleuve
43	12°25 848 N 2°46 777 E	pâturage de décrue, rizières
44	12°25 825 N 2°47 185 E	plateau à savane arbustive herbacée : <i>B. aegyptiaca, Z. glochidiata</i>
45	12°25 735 N 2°47 373 E	aire de pâturage : <i>Mimosa pigra, B. aegyptiaca, V. nigriflora, E. colona, stagnina, Panicum repens, Oryza longistaminata</i>
46	12°25 747 N 2°47 528 E	idem + <i>P. reticulatum, Acacia sieberiana, Ziziphus mauritiana, Chloris pilosa, A. pseudapricus, B. radiata, D. hagerupii, P. pedicellatum, Commelina nudiflora, Corchorus olitorius</i>
47	12°25 606 N 2°48 023 E	plateau cuirassé à savane arbustive herbacée ouverte : <i>C. micranthum, nigricans, G. senegalensis, Pulicaria undulata, Aristida mutabilis</i>
48	12°25 147 N 2°48 184 E	idem + <i>A. pseudapricus, S. festivus, Anogeissus leiocarpus, B. aegyptiaca, C. glutinosum, aculeatum, Sterculia setigera</i>
49	12°24 915 N 2°48 624 E	savane arbustive herbacée : <i>A. pseudapricus (+++), V. nigriflora, Acropera amplexans, Cyperus digitatus, E. colona, B. aegyptiaca</i>
50	12°24 880 N 2°48 823 E	idem + <i>A. seyal, Mitragina inermis, P. dregeanum, Sida thombifolia, Z. glochidiata, beaucoup d' E. colona et moins d' A. pseudapricus</i>
51	12°24 821 N 2°49 667 E	peu de rizières et pâturages à <i>B. radiata, D. lecardii, V. nigriflora, Panicum repens, subalbidum, A. amplexans, Abutilon ramosum</i>
52	12°24 628 N 2°49 803 E	beaucoup de rizières et pâturages à <i>D. adsensens, B.lata, A. amplexans</i>
53	12°24 637 N 2°50 023 E	pâturage de décrue à <i>E. stagnina, D. adsensens + Mimosa pigra</i>
54		(fin de l'aire de pâturage) village de Boumba
55		village de Tianga Kouara

Piste Birniel Ibrahim - Beylandé - Falmey - Kotaki - Tianga Kouara

1	12°56 205 N 2°51 528 E	entrée du village de Birniel Ibrahim
2	12°54 353 N 2°51 711 E	entrée du village de Fabidji
3	12°52 496 N 2°52 054 E	cultures (champs de mil) et brousse dégradée (<i>G. senegalensis</i>)
4	12°50 971 N 2°52 391 E	mare permanente avec végétation hydrophyte et terres natronées dans la zone du dallol (village de Rodji)
5	12°50 831 N 2°52 058 E	cultures (champs de mil)
6	12°48 880 N 2°52 103 E	parc de vaccination
7	12°48 119 N 2°52 104 E	cultures (champs de mil)
8	12°47 170 N 2°52 200 E	idem
9	12°45 657 N 2°52 410 E	idem
10	12°44 924 N 2°52 430 E	brousse très dégradée sur plateau cuirassé: <i>G. senegalensis, S. cordifolia, Cenchrus biflorus, B lata</i>
11	12°44 206 N 2°52 034 E	village de Beylandé Djerma
12	12°43 259 N 2°51 073 E	aire de pâturage sur zone sableuse : <i>Cyperus dicotoma, Eragrostis tremula, B lata, Cenchrus biflorus</i>
13	12°42 652 N 2°50 775 E	mare moyenne sur l'aire de pâturage
14	12°41 588 N 2°50 600 E	grande mare avec <i>V. nigriflora</i> (fin de l'aire de pâturage)
15	12°40 184 N 2°50 775 E	puits du village de Kantioga peul
16	12°39 948 N 2°50 830 E	sortie du village de Kantioga peul, pâturage : <i>E. tremula, B lata</i>
17	12°38 645 N 2°51 044 E	sortie du village de Kantioga djerma, cultures (champs de mil)
18	12°37 377 N 2°51 269 E	cultures (champs de mil) et jachères à <i>E. tremula, C. biflorus</i>
19	12°35 927 N 2°51 089 E	entrée du village de Falmey
20	12°34 966 N 2°51 375 E	sortie du village de Falmey, cultures (champs de mil)

21	12°33 538 N 2°51 526 E	cultures (champs de mil)
22	12°32 438 N 2°51 530 E	mare moyenne (bas fond : manguiers)
23	12°31 550 N 2°51 536 E	sortie du village de Boulounguey
24	12°30 880 N 2°51 721 E	puits du village de Falmado
25	12°30 621 N 2°51 752 E	mare moyenne (bas fond de Falmado : rizières)
26	12°30 003 N 2°51 666 E	grand bas fond avec rizières et mares
27	12°29 487 N 2°51 826 E	idem
28	12°28 218 N 2°52 129 E	idem
29	12°27 153 N 2°52 517 E	entrée du village de Kotaki, cultures (champs de mil)
30	12°26 786 N 2°52 426 E	puits du village de Kotaki
31	12°26 156 N 2°52 065 E	cultures (champs de mil), jachères à <i>C. biflorus</i> , <i>Aristida pallida</i>
32	12°25 330 N 2°51 905 E	idem
33		village de Tianga Kouara

Piste Balibali - Taïfa - Tiguey - Tombo Moussa Kouara

1	12°56 502 N 2°42 944 E	forage de Balibali
2	12°55 827 N 2°42 849 E	cultures (champs de mil), jachères
3	12°55 216 N 2°43 001 E	campement peul de Balibali
4	12°54 428 N 2°43 088 E	brousse tigrée (beaucoup de sol nu) : <i>C. micranthum</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>Z. glochidiata</i> , <i>S. cordifolia</i>
5	12°53 946 N 2°43 032 E	cultures (champs de mil)
6	12°53 289 N 2°43 043 E	puits du village de Taïfa
7	12°52 883 N 2°43 131 E	mare moyenne
8	12°52 285 N 2°43 111 E	brousse tigrée (beaucoup de sol nu) : <i>C. micranthum</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>M. indica</i> , <i>Z. glochidiata</i> , <i>B. radiata</i>
9	12°51 072 N 2°43 299 E	idem
10	12°49 843 N 2°43 340 E	idem
11	12°48 885 N 2°44 070 E	idem
12	12°48 612 N 2°44 295 E	puits pastoral et jachères à <i>Piliostigma reticulatum</i> , <i>S. cordifolia</i>
13	12°47 839 N 2°44 246 E	même brousse tigrée qu'avant le puits pastoral
14	12°46 825 N 2°44 172 E	cultures (champs de mil)
15	12°45 747 N 2°44 056 E	grande mare du village de Tiguey
16	12°45 694 N 2°44 144 E	puits du village de Tiguey
17	12°74643 N 2°74681 E	cultures (champs de mil)
18	12°73382 N 2°75758 E	jachères à <i>G. senegalensis</i> , <i>Z. glochidiata</i>
19	12°72667 N 2°76397 E	idem + cultures (champs de mil)
20	12°71600 N 2°77147 E	village de Tombo Moussa Kouara

Piste Balibali - Torombi - Tombo Kouara - Fono Birgui - Boumba - Tianga Kouara

1	12°56 502 N 2°42 944 E	forage de Balibali
2	12°55 184 N 2°44 715 E	puits du village de Ira
3	12°54 846 N 2°45 224 E	cultures (champs de mil) et jachères avec <i>A. gayanus</i>
4	12°53 927 N 2°46 206 E	cultures (champs de mil) d'un hameau peul
5	12°53 213 N 2°47 065 E	marché du village de Torombi
6	12°52 520 N 2°46 885 E	cultures (champs de mil)
7	12°51 537 N 2°46 703 E	idem + jachères à <i>G. senegalensis</i> , <i>E. tremula</i> , <i>Z. glochidiata</i>
8	12°51 149 N 2°46 606 E	puits du village de Boudoudié, cultures (champs de mil)
9	12°50 069 N 2°46 937 E	cultures (champs de mil) et jachères
10	12°49 088 N 2°47 286 E	mare moyenne de Fetaloulou

11	12°48 401 N	2°47 283 E	grande mare avec jachères à <i>G. senegalensis</i> , <i>Z. glochidiata</i>
12	12°47 419 N	2°47 269 E	savane arbustive herbacée : <i>C. micranthum</i> , <i>G. senegalensis</i> <i>Sida cordifolia</i> , <i>Zornia glochidiata</i>
13	12°46 921 N	2°47 161 E	mare moyenne, idem pour la végétation (campement peul)
14	12°44 970 N	2°46 266 E	village de Londiori
15	12°43 876 N	2°46 454 E	cultures (champs de mil) et jachères à <i>G. senegalensis</i>
16	12°43 751 N	2°46 462 E	grande mare à l'entrée du village de Tombo Moussa Kouara
17	12°43 086 N	2°46 724 E	grande mare à la sortie du village de Tombo Moussa Kouara
18	12°42 790 N	2°46 754 E	jachères à <i>E. tremula</i> , <i>A. gayanus</i> , <i>B. radiata</i> , <i>H. involucrata</i>
19	12°41 932 N	2°46 996 E	petite mare de Guindo Goloma
20	12°41 562 N	2°47 861 E	jachères à <i>G. senegalensis</i> , <i>A. gayanus</i> , <i>pseudrapicus</i> , <i>E. tremula</i>
21	12°40 909 N	2°49 395 E	idem + <i>Setaria insepis</i> , <i>B. radiata</i> et cultures (champs de mil)
22	12°40 403 N	2°49 840 E	cultures (champs de mil), village de Nianfardé
23	12°38 887 N	2°50 097 E	cultures (champs de mil), village de Sakara
24	12°38 122 N	2°50 418 E	puits du village de Boybangou
25	12°37 871 N	2°50 416 E	bas fond
26	12°37 582 N	2°50 495 E	cultures (champs de mil)
27	12°36 617 N	2°50 964 E	idem
28	12°36 240 N	2°51 234 E	entrée du village de Falmey, cultures (champs de mil)
29	12°34 797 N	2°51 163 E	cultures (champs de mil)
30	12°33 085 N	2°50 825 E	idem
31	12°31 898 N	2°50 894 E	village de Férézé, cultures (champs de mil)
32	12°31 376 N	2°50 935 E	cultures (champs de mil)
33	12°30 211 N	2°50 896 E	village de Fono Birgui, cultures (champs de mil)
34	12°29 265 N	2°50 697 E	quartier de Fono Birgui, cultures (champs de mil)
35	12°29 019 N	2°50 591 E	cultures (champs de mil)
36	12°28 644 N	2°50 491 E	jachères à <i>C. biflorus</i> , <i>A. pallida</i>
37	12°28 122 N	2°50 503 E	village de Kaletadji, cultures (champs de mil)
38	12°26 841 N	2°50 365 E	cultures (champs de mil)
39	12°25 939 N	2°50 211 E	quartier de Kaletadji, cultures (champs de mil)
40	12°25 563 N	2°50 151 E	cultures (champs de mil) et jachères à <i>D. hagerupii</i> , <i>B. lata</i>
41	12°24 899 N	2°49 649 E	entrée du village de Boumba, jachères entre plateau et rizières <i>B. lata</i> , <i>Z. glochidiata</i> , <i>D. hagerupii</i> , <i>P. pedicellatum</i>

Piste Nafu - Lisso - Karal - Illega

1	12°20 234 N	3°08 786 E	mare de Nafu (permanente), savane arbustive herbacée : (aire de pâturage) <i>C. micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>G. sokotensis</i> , <i>B. radiata</i> <i>Z. glochidiata</i> , <i>M. indica</i> , <i>S. lancifolius</i> , <i>Leucas martinicensis</i>
2	12°19 631 N	3°08 793 E	moyenne mare de Bakaya (permanente), idem + <i>A. amplexans</i>
3	12°19 402 N	3°08 587 E	petite mare de Ounour, idem + <i>S. insepis</i> , <i>B. filifolia</i>
4	12°19 059 N	3°07 811 E	savane arbustive herbacée : <i>C. nigricans</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>P. reticulatum</i> , <i>Z. glochidiata</i> , <i>P. pedicellatum</i>
5	12°18 754 N	3°06 530 E	idem
6	12°18 548 N	3°05 608 E	cultures (champs de mil), puit pastoral
7	12°18 339 N	3°04 429 E	idem avant le puits pastoral (fin de l'aire de pâturage)
8	12°18 418 N	3°03 955 E	cultures (champs de mil)
9	12°18 588 N	3°02 849 E	bas fond de Lisso, cultures (champs de mil)
10	12°19 388 N	3°02 563 E	grande mare de Bobangou (quasi-permanente), aire de pâturage de Karal : <i>B. aegyptiaca</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>B. lata</i> <i>Z. glochidiata</i> , <i>Schoenefeldia gracilis</i> , <i>Dactyloctenium aegyptium</i>

11	12°19 501 N 3°02 150 E	mare moyenne de Bouroumbouroum (quasi-permanente) idem pour la végétation
12	12°19 242 N 3°01 204 E	idem pour la végétation
13	12°19 022 N 3°00 430 E	Fetel Boki (grande mais temporaire), idem pour la végétation
14	12°18 717 N 3°00 233 E	Karal, campement peul, idem pour la végétation + <i>S. cordifolia</i>
15	12°18 421 N 3°00 350 E	cultures (champs de mil), fin de l'aire de pâturage de Karal
16	12°17 496 N 3°00 274 E	village de Goriba, cultures (champs de mil)
17	12°17 122 N 3°00 002 E	bourgoutières : <i>E. stagnina</i>
18	12°16 490 N 3°00 421 E	village de Illega, cultures et bourgoutières zone de franchissement du fleuve pour les animaux

Piste Nafo - Illoguey - Toulwaré - Doubalgouda

1	12°20 234 N 3°08 786 E	mare de Nafo (permanente), savane arbustive herbacée : (aire de pâturage) <i>C. micranthum</i> , <i>nigricans</i> , <i>G. senegalensis</i> , <i>G. sokotensis</i> , <i>B. radiata</i> <i>Z. glochidiata</i> , <i>M. indica</i> , <i>Stylochiton lancifolius</i> , <i>L. martinicensis</i>
2	12°19 631 N 3°08 793 E	moyenne mare de Bakaya (permanente), idem + <i>A. amplexans</i>
3	12°19 025 N 3°06 921 E	peite mare de Kierte, campement peul idem + <i>S. cordifolia</i> (+++), <i>B. lata</i> , <i>S. insepis</i>
4	12°18 194 N 3°07 015 E	idem + <i>A. adscensionis</i> , <i>mutabilis</i>
5	12°17 769 N 3°06 725 E	savane arbustive herbacée : <i>G. senegalensis</i> , <i>C. nigricans</i> , <i>B. radiata</i> , <i>P. pedicellatum</i> , <i>C. mimosoides</i>
6	12°17 512 N 3°06 532 E	Feto Poura (moyenne mare de Toulwaré), aire de pâturage idem + <i>Acacia ataxacantha</i> , <i>C. micranthum</i> , <i>Cassia sieberana</i> , <i>P. subalbidum</i> , <i>D. gayana</i> . <i>B. lata</i> , <i>Triumfetta pentandra</i>
7	12°17 166 N 3°05 907 E	savane arbustive herbacée : <i>C. micranthum</i> , <i>nigricans</i> <i>Z. glochidiata</i> , <i>M. indica</i>
8	12°16 826 N 3°05 475 E	aire de pâturage de Birta (campement peul) : <i>G. senegalensis</i> , <i>C. nigricans</i> , <i>B. lata</i> , <i>S. cordifolia</i> (+++), <i>Z. glochidiata</i> , <i>E. indica</i>
9	12°17 053 N 3°04 592 E	idem + <i>P. pedicellatum</i> , <i>B. radiata</i> , <i>C. mimosoides</i> , <i>S. cordifolia</i> (---)
10	12°16 436 N 3°03 431 E	Ouroinango (grande mare de Lissoré Bangabé), idem + <i>A. seyal</i> , <i>A. amplexans</i> , <i>P. subalbidum</i> , <i>Aristida longiflora</i>
11	12°16 160 N 3°02 765 E	Doubal gouda : zone inondée, rizières + pâturage de décrue : <i>E. stagnina</i> , <i>P. subalbidum</i> , <i>A. amplexans</i> zone de franchissement du fleuve pour les animaux

ANNEXE 6 : COMPOSITION FLORISTIQUE ET CONTRIBUTIONS SPECIFIQUES

Numéro de relevé (transect) :
 Numéro d'échantillonnage :
 Coordonnées GPS :
 Date :

LES HERBACEES

- Surface d'échantillonnage : 1 m²

Liste des espèces	Nombre d'individus/espèce	Contributions spécifiques
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
Total		

LES LIGNEUX

- Surface d'échantillonnage : 100 m²

Liste des espèces	Nombre d'individus/espèce	Contributions spécifiques
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		
Total		

ANNEXE 7 – Caractérisation des zones d'attache

	Zone d'attache n° 1	Zone d'attache n° 2	Zone d'attache n° 3
Coordonnées	12°32 056 N / 2°19 224 E	12°38 697 N / 2°15 670 E	12°39 805 N / 2°14 126 E
Localisation	Moli Haoussa	Baniguiti Ourdoulé	Alambaré
Nom de l'éleveur	Amadou Dotty (peul)	Amadou Oumarou (peul)	Karim (peul)
Date d'installation	1960	1988	1954
Raisons de l'installation	Brousse riche en pâturages avec beaucoup d' <i>A. gayanus</i>	L'éleveur venait du Burkina où l'augmentation des champs réduisait les surfaces de brousse. A Baniguiti, il a de la famille et il y a plus de brousse.	Natangou, village situé dans le parc et dans lequel l'éleveur vivait, a été supprimé ; il a donc gagné Alambaré.
Atouts de la zone	C'est la Réserve Totale de Faune de Tamou, il y a donc plus de pâturages qu'ailleurs.	C'est la Réserve Totale de Faune de Tamou, il y a donc plus de pâturages qu'ailleurs.	C'est la Réserve Totale de Faune de Tamou, il y a donc plus de pâturages qu'ailleurs.
Contraintes de la zone	Zone tampon (statut flou), forestiers Point d'eau en saison sèche	Point d'eau en saison sèche Disparition progressive et alarmante des zones de brousse (et dégradation) au profit des espaces cultivés.	Point d'eau en saison sèche Disparition progressive et alarmante des zones de brousse (et dégradation) au profit des espaces cultivés.

	Zone d'attache n° 4	Zone d'attache n° 5	Zone d'attache n° 6
Coordonnées	12°41 830 N / 2°17 102 E	12°37 405 N / 2°26 494 E	12°38 257 N / 2°22 372 E
Localisation	Tankwondé	Windé Boga (quartier de Wéri Gorou)	Leledjié
Nom de l'éleveur	Ali Bomberi (peul)	Chaïbou Oumarou (peul)	Abdou Hassane (peul)
Date d'installation	Depuis toujours	1974	1999
Raisons de l'installation	Lui même, son père et son grand-père sont nés à Tankwondé.	Avant, il était dans la région de Kirtachi mais le manque de pâturages dans cette zone l'a poussé à venir s'installer sur Wéri Gorou.	Avant, il était à Moli Haoussa mais les forestiers et les éleveurs résidents lui ont demandé de quitter la zone.
Atouts de la zone	C'est la Réserve Totale de Faune de Tamou, il y a donc plus de pâturages qu'ailleurs.	C'est la Réserve Totale de Faune de Tamou, il y a donc plus de pâturages qu'ailleurs.	Pâturages
Contraintes de la zone	Point d'eau en saison sèche Disparition progressive et alarmante des zones de brousse (et dégradation) au profit des espaces cultivés.	Zone tampon (statut flou), forestiers Point d'eau en saison sèche	Point d'eau en saison sèche Disparition progressive et alarmante des zones de brousse (et dégradation) au profit des espaces cultivés.

	Zone d'attache n° 7	Zone d'attache n° 8	Zone d'attache n° 9
Coordonnées	12°38 357 N / 2°31 136 E	12°42 536 N / 2°20 361 E	12°38 962 N / 2°26 203 E
Localisation	Gosso	Bougou (quartier peul de Tchoura)	Kansibouli
Nom de l'éleveur	Elhadji Amadou (peul)	Garso Iro Hama (peul)	Amadou Oussoumane (peul)
Date d'installation	1982	1967	1977
Raisons de l'installation	Avant, il était à Say mais la saturation de l'espace par les cultures le poussa à aller plus vers le sud à la recherche de nouvelles ressources pastorales.	Avant, il était à Say mais la saturation de l'espace par les cultures le poussa à aller plus vers le sud à la recherche de nouvelles ressources pastorales.	Avant, il était à Tchena Kaleyenou au Burkina mais il commençait à avoir trop de champs ; il est donc venu sur Kansibouli pour trouver des fourrages.
Atouts de la zone	Proche du fleuve Niger donc pas de problèmes d'eau	Il y a des puits et deux grandes mares qui peuvent garder l'eau jusqu'en janvier/février.	Il y a deux puits pastoraux qui ne tarissent pas.
Contraintes de la zone	Zone tampon à proximité empêchant l'exploitation de riches pâturages et manque de fourrages sur leur terroir lié au déclassement de la Réserve.	Le déclassement de la Réserve entraîna l'arrivée massive de Djermas. Ceux-ci s'accaparent les terres en les cultivant, il n'y a donc plus assez de pâturages.	Le déclassement de la Réserve entraîna l'arrivée massive de Djermas. Ceux-ci s'accaparent les terres en les cultivant, il n'y a donc plus assez de pâturages.

	Zone d'attache n° 10	Zone d'attache n° 11	Zone d'attache n° 12
Coordonnées	12°43 115 N / 2°25 267 E	12°45 789 N / 2°27 288 E	12°52 945 N / 2°18 989 E
Localisation	Loubal (puit)	Solé (puit)	Diebou (puit)
Nom de l'éleveur	Souley Amadou (peul)	Amadou Sido dit « Idekao » (peul)	Soumana Bani (peul)
Date d'installation	1975	1975	1972
Raisons de l'installation	Avant, il était à Niamey, mais les problèmes avec la sécheresse et les agriculteurs l'ont fait venir à Loubal où il y avait de la brousse.	Avant, il était à Say mais suite aux aménagements hydrauliques pour les rizières, les aires de pâturage ont réduit. Il est parti en trouver à Solé.	Avant, il était dans le Boboye mais la multiplication des champs a entraîné le manque de pâturages qu'il est allé trouver sur le plateau de Diebou.
Atouts de la zone	Il y a une source à quelques kilomètres du village (source de Bénébangou).	Proche du fleuve donc pas de problèmes d'eau	Aucun atout identifié
Contraintes de la zone	Le déclassement de la Réserve entraîna l'arrivée massive de Djermas. Ceux-ci s'accaparent les terres en les cultivant, il n'y a donc plus assez de pâturages.	Le déclassement de la Réserve entraîna l'arrivée massive de Djermas. Ceux-ci s'accaparent les terres en les cultivant, il n'y a donc plus assez de pâturages.	En saison sèche, l'eau est un problème (un seul puit et le fleuve est trop loin). Il y a beaucoup de champs, les aires de pâturages sont rares et dégradées

	Zone d'attache n° 13	Zone d'attache n° 14	Zone d'attache n° 15
Coordonnées	12°57 204 N / 2°19 626 E	12°47 272 N / 2°30 156 E	12°56 502 N / 2°42 944 E
Localisation	Boki	Wouro Bigga	Balibali
Nom de l'éleveur	Belko Abdoulaye (peul)	Rouga Boubé Ali	Issaka Amadou
Date d'installation	1970	1989	1976
Raisons de l'installation	Avant, il était dans un village au nord de Say mais l'augmentation des surfaces cultivées l'a poussé peu à peu au sud jusqu'à Boki.	Avant, il était à Sayo, son village natal, mais le manque de pâturages l'a poussé dans la brousse de Kirtachi où il a créé le campement peul de Wouro Bigga.	Avant, il était à Dogondoutchi mais la zone trop cultivée s'est dégradée et il a choisi d'aller alors sur Balibali où il avait de la famille déjà implantée.
Atouts de la zone	Il y a une source permanente et deux mares temporaires, plus le Goroubi à proximité	Pas de problème d'eau car proximité du fleuve Niger	Aucun atout identifié
Contraintes de la zone	En saison sèche, les aires de pâturage sur le plateau sont dégradées et trop pauvres. Les champs sont nombreux, il n'y donc plus assez de fourrages.	L'augmentation des champs réduit de plus en plus les aires de pâturages et empêchent l'accès aux mares.	La zone de Balibali était très riche en pâturages mais les champs les ont fait disparaître. Problème d'eau en saison sèche

	Zone d'attache n° 16	Zone d'attache n° 17	Zone d'attache n° 18
Coordonnées	12°35 181 N / 2°42 622 E	12°43 318 N / 2°49 740 E	12°18 717 N / 3°00 233 E
Localisation	Lofoga	Kara (Beylandé)	Karal (Illoga)
Nom de l'éleveur	Issoufou Elhadji	Boubacar Chaïbou	Saïdou Abdou
Date d'installation	1995	1990	1974
Raisons de l'installation	Avant, il était dans le Dallol Bosso mais les problèmes de terres avec les Djermas l'ont poussé à quitter la zone à la recherche de nouveaux pâturages.	Avant, il était vers Birni N'Gaouré mais l'augmentation des surfaces cultivées et la dégradation des aires de pâturage l'ont fait venir sur Beylandé.	Avant, il était à Dosso mais l'augmentation des surfaces cultivées et la dégradation des aires de pâturage l'ont fait venir à Illoga.
Atouts de la zone	Pas de problème d'eau car proximité du fleuve Niger. Présence de quelques aires de pâturages	Aire de pâturage balisée donc reconnue officiellement et protégée de l'avancée des champs.	Pas de problème d'eau car réseau de mares temporaires et proximité du fleuve Niger. Grande aire de pâturage.
Contraintes de la zone	Dégradation des aires de pâturages (envahissement par <i>Sida cordifolia</i>)	Des mares temporaires qui s'assèchent dès le mois de décembre. Un puit pastoral qui n'offre pas assez d'eau. Dégradation de l'aire de pâturage.	Avancée inquiétante et rapide des cultures de mil sur l'aire de pâturage.

ANNEXE 8 – Les éleveurs et la flore sur la zone d’attache et le parcours de transhumance

Correspondance
du barème :

- Sur le plan
quantitatif :

L'ordre de classement :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Ceci indique les
abondance relatives des
espèces végétales
(de la + à la -
abondante)

- Sur le plan qualitatif :

(- -) : espèces
nuisibles pas du tout
appâtées
(-) : espèces
difficilement appâtées
(-) : espèces peu
appâtées

(+): espèces
moyennement appâtées
(++) : espèces appâtées
(+++): espèces très
appâtées

1 : le Zornia
glochidiata (une
légumineuse) est plus
ou moins apprécié par
les vaches suivant son
stade de
développement :

- Juste avant floraison,
il est considéré comme
toxique (mais appâté)
compte tenu des
problèmes de
météorisation qu'il
peut causer aux vaches
en raison du fort taux
d'azote concentré.

- En saison sèche
lorsque les feuilles sont
tombées et qu'il ne
reste qu'une tige,
l'espèce est alors
difficilement appâtée.

2 : la présence épars
de cette graminée
pérenne est préservée
sur des champs
cultivés.

* : l'espèce ne se trouve
en nombre que sur la
zone d'accueil

Nom de l'éleveur / Localité : Amadou Dotty / Moli Haoussa			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appâtées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appâtées sur parcours de transhumance
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Combretum nigricans</i> (++) 2. <i>Combretum micranthum</i> (-) 3. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 4. <i>Boscia senegalensis</i> (++) 5. <i>Boscia angustifolia</i> (++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Pterocarpus ericaneus</i> 3. <i>Boscia senegalensis</i> 4. <i>Boscia angustifolia</i> 5. <i>Proposis africana</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Loudetia togoensis</i> (++) 2. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (-)¹ 3. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (++) 4. <i>Andropogon pseudapricus</i> (++) 5. <i>Diheteropogon hagerupii</i> (+++) 6. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Loudetia togoensis</i> 2. <i>Pennisetum pedicellatum</i> 3. <i>Andropogon pseudapricus</i> 4. <i>Diheteropogon hagerupii</i> 5. <i>Hyparrhenia involucrata</i> 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*
Nom de l'éleveur / Localité : Amadou Oumarou / Baniguiti Ourdoulé			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appâtées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appâtées sur parcours de transhumance
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 2. <i>Combretum micranthum</i> (-) 3. <i>Combretum nigricans</i> (++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Boscia senegalensis</i> (++) 3. <i>Stereospermum kunthianum</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Zornia glochidiata</i> (++) à (-)¹ 2. <i>Eragrostis tremula</i> (++) 3. <i>Borreria radiata</i> (++) 4. <i>Sida cordifolia</i> (---) 5. <i>Loudetia togoensis</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Loudetia togoensis</i> 2. <i>Andropogon pseudapricus</i> (++) 3. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (+++) 4. <i>Diheteropogon hagerupii</i> (+++) 5. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*
Nom de l'éleveur / Localité : Karim / Alambaré			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appâtées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appâtées sur parcours de transhumance
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 2. <i>Combretum micranthum</i> (-) 3. <i>Combretum nigricans</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Khaya senegalensis</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (-)¹ 2. <i>Eragrostis tremula</i> (+++) 3. <i>Sida cordifolia</i> (---) 4. <i>Borreria radiata</i> (++) 5. <i>Brachiaria lata</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Loudetia togoensis</i> (++) 2. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (+++) 3. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Ali Bomberi / Tankwondé			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 2. <i>Combretum micranthum</i> (-) 3. <i>Combretum nigricans</i> (++) 4. <i>Combretum glutinosum</i> (+)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Boscia senegalensis</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (++) à (--) ¹ 2. <i>Microchloa indica</i> (++) 3. <i>Eragrostis tremula</i> (++) 4. <i>Sida cordifolia</i> (---) 5. <i>Eragrostis pilosa</i> (+++)	1. <i>Diheteropogon hagerupii</i> (+++) 2. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 3. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Chaïbou Oumarou / Windé Boga (quartier peul de Wéri Gorou)			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Combretum micranthum</i> (--) 2. <i>Guiera senegalensis</i> (-) 3. <i>Combretum nigricans</i> (++) 4. <i>Terminalia avicennioides</i> (+++)	1. <i>Terminalia avicennioides</i> 2. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (--) ¹ 2. <i>Borreria radiata</i> (+) 3. <i>Brachiaria lata</i> (++) 4. <i>Microchloa indica</i> (+) 5. <i>Andropogon pseudapricus</i> (++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++) ²	1. <i>Panicum repens</i> (++) 2. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (++) 3. <i>Acroceras amplexans</i> (++) 4. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 5. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> *

Nom de l'éleveur / Localité : Abdou Hassane / Leledjié			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Combretum micranthum</i> (+) 2. <i>Guiera senegalensis</i> (-) 3. <i>Combretum glutinosum</i> (+) 4. <i>Combretum nigricans</i> (++) 5. <i>Stereospermum kunthianum</i> (+++)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 3. <i>Boscia senegalensis</i> (++) 4. <i>Proposis africana</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (-) ¹ 2. <i>Eragrostis tremula</i> (++) 3. <i>Microchloa indica</i> (+) 4. <i>Diheteropogon hagerupii</i> (++) 5. <i>Andropogon pseudapricus</i> (++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++) ²	1. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (+++) 2. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 3. <i>Andropogon gayanus</i> *

Nom de l'éleveur / Localité : Elhadji Amadou / Gosso

Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
<ol style="list-style-type: none"> <i>Guiera senegalensis</i> (+) <i>Combretum micranthum</i> (-) <i>Combretum nigricans</i> (++) <i>Terminalia avicennioides</i> (++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Combretum nigricans</i> <i>Terminalia avicennioides</i> <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Zornia glochidiata</i> (++) à (--)¹ <i>Panicum repens</i> (++) <i>Borreria radiata</i> (++) <i>Panicum subalbidum</i> (++) <i>Acroceras amplexans</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Panicum repens</i> <i>Microchloa indica</i> (++) <i>Vetiveria nigriflora</i> (++) <i>Borreria radiata</i> <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Garso Iro Hama / Bougou (quartier peul de Tchoura)

Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
<ol style="list-style-type: none"> <i>Guiera senegalensis</i> (++) <i>Combretum micranthum</i> (+) <i>Combretum nigricans</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Combretum nigricans</i> <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) <i>Stereospermum kunthianum</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Zornia glochidiata</i> (++) à (-)¹ <i>Microchloa indica</i> (++) <i>Eragrostis tremula</i> (++) <i>Sida cordifolia</i> (---) <i>Loudetia togoensis</i> (+++) <i>Cassia mimosoides</i> (+) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Loudetia togoensis</i> <i>Pennisetum pedicellatum</i> (+++) <i>Andropogon pseudapricus</i> (++) <i>Hyparrhenia involucreta</i> (+++) <i>Diheteropogon hagerupii</i> (+++) <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Amadou Oussoumane / Kansibouli

Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
<ol style="list-style-type: none"> <i>Combretum micranthum</i> (-) <i>Guiera senegalensis</i> (+) <i>Combretum nigricans</i> (++) <i>Terminalia avicennioides</i> (++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Boscia angustifolia</i> (++) <i>Cadaba farinosa</i> (++) <i>Boscia senegalensis</i> (+++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (--)¹ <i>Microchloa indica</i> (+) <i>Borreria radiata</i> (++) <i>Brachiaria lata</i> (++) 	<ol style="list-style-type: none"> <i>Diheteropogon hagerupii</i> (+++) <i>Hyparrhenia involucreta</i> (+++) <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Souley Amadou / Loubal			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 2. <i>Combretum micranthum</i> (-) 3. <i>Combretum nigricans</i> (++)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Terminalia avicennioides</i> (++) 3. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 4. <i>Stereospermum kunthianum</i> (+++) 5. <i>Proposis africana</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (--) ¹ 2. <i>Eragrostis tremula</i> (++) 3. <i>Microchloa indica</i> (+) 4. <i>Sida cordifolia</i> (---) 5. <i>Borreria radiata</i> (++)	1. <i>Loudetia togoensis</i> (++) 2. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 3. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Amadou Sido dit « Idekao » / Solé			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Guiera senegalensis</i> (++) 2. <i>Combretum micranthum</i> (+)	1. <i>Combretum nigricans</i> (+++) 2. <i>Boscia angustifolia</i> (++) 3. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 4. <i>Proposis africana</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (-) ¹ 2. <i>Cenchrus biflorus</i> (+) 3. <i>Sporobolus festivus</i> (++) 4. <i>Aristida mutabilis</i> (++) 5. <i>Panicum repens</i> (++) 6. <i>Sida cordifolia</i> (---)	1. <i>Loudetia togoensis</i> (++) 2. <i>Panicum repens</i> 3. <i>Brachiaria lata</i> (++) 4. <i>Acroceras amplexans</i> (++) 5. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Soumana Bani / Diebou			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 2. <i>Combretum micranthum</i> (+)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Boscia senegalensis</i> (++) 3. <i>Boscia angustifolia</i> (++) 4. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 5. <i>Proposis africana</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (-) ¹ 2. <i>Sida cordifolia</i> (---) 3. <i>Eragrostis pilosa</i> (++) 4. <i>Eragrostis tremula</i> (++) 5. <i>Microchloa indica</i> (++)	1. <i>Panicum repens</i> (+) 2. <i>Loudetia togoensis</i> (++) 3. <i>Paspalum scrobiculatum</i> (++) 4. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 5. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Belko Abdoulaye / Boki

Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Combretum micranthum</i> (-) 2. <i>Guiera senegalensis</i> (-) 3. <i>Combretum glutinosum</i> (-) 4. <i>Combretum nigricans</i> (++)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Terminalia avicennioides</i> (++) 3. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 	1. <i>Zornia glochidiata</i> (++) à (-) ¹ 2. <i>Microchloa indica</i> (+) 3. <i>Eragrostis pilosa</i> (++) 4. <i>Brachiaria lata</i> (++)	1. <i>Eragrostis tremula</i> (++) 2. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (+++) 3. <i>Loudetia togoensis</i> (++) 4. <i>Diheteropogon hagerupii</i> (+++) 5. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (+++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Rouga Boubé Ali (Wouro Bigga)

Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 2. <i>Combretum micranthum</i> (+) 3. <i>Combretum nigricans</i> (+++) 4. <i>Combretum glutinosum</i> (+)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Proposis africana</i> (+++) 	1. <i>Zornia glochidiata</i> (++) à (-) ¹ 2. <i>Eragrostis tremula</i> (++) 3. <i>Sida cordifolia</i> (---) 4. <i>Microchloa indica</i> (+) 5. <i>Borreria radiata</i> (++) 6. <i>Panicum repens</i> (+)	1. <i>Brachiaria lata</i> (++) 2. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (++) 3. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 4. <i>Hyparrhenia involucrata</i> (++) 5. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Issaka Amadou / Balibali

Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 2. <i>Combretum micranthum</i> (-) 3. <i>Combretum nigricans</i> (++)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Terminalia avicennioides</i> (++) 	1. <i>Zornia glochidiata</i> (++) à (-) ¹ 2. <i>Sida cordifolia</i> (---) 3. <i>Microchloa indica</i> (+) 4. <i>Borreria radiata</i> (++)	1. <i>Loudetia togoensis</i> (++) 2. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (+++) 3. <i>Andropogon pseudapricus</i> (++) 4. <i>Panicum repens</i> (+++) 5. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Issoufou Elhadji / Lofoga (campement peul entre Zou Kwara et Kinde kwara)			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Combretum glutinosum</i> (+) 2. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 3. <i>Combretum micranthum</i> (-) 4. <i>Combretum nigricans</i> (+++)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Terminalia avicennioides</i> (++) 3. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 4. <i>Propolis africana</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (--) ¹ 2. <i>Sida cordifolia</i> (---) 3. <i>Brachiaria lata</i> (++) 4. <i>Fimbristylis exilis</i> (++) 5. <i>Microchloa indica</i> (++) 6. <i>Eragrostis pilosa</i> (++)	1. <i>Panicum repens</i> (++) 2. <i>Paspalum scrobicollatum</i> (++) 3. <i>Andropogon pseudapricus</i> (++) 4. <i>Vetiveria nigritana</i> (++) 5. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Boubacar Chaïbou (campement peul de Kara entre Tombou Moussa Kwara et Beylandé)			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Balanites aegyptiaca</i> (+) 2. <i>Guiera senegalensis</i> (+) 3. <i>Combretum micranthum</i> (-) 4. <i>Combretum nigricans</i> (++)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (++)	1. <i>Mitracarpus villosus</i> (+) 2. <i>Sida cordifolia</i> (---) 3. <i>Schoenefeldia gracilis</i> (++) 4. <i>Cenchrus biflorus</i> (+) 5. <i>Eragrostis tremula</i> (+++)	1. <i>Brachiaria lata</i> (++) 2. <i>Pennisetum pedicellatum</i> (+++) 3. <i>Panicum repens</i> (++) 4. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 5. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

Nom de l'éleveur / Localité : Saïdou Abdou / Karal (campement peul près du village de Illoga et du fleuve Niger)			
Ligneux		Herbacées	
Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance	Espèces présentes sur zone d'attache	Espèces recherchées et appréciées sur parcours de transhumance
1. <i>Balanites aegyptiaca</i> (+) 2. <i>Guiera senegalensis</i> (-) 3. <i>Acacia seyal</i> (+) 4. <i>Combretum micranthum</i> (---) 5. <i>Combretum glutinosum</i> (-) 6. <i>Combretum nigricans</i> (++)	1. <i>Combretum nigricans</i> 2. <i>Boscia senegalensis</i> (++) 3. <i>Boscia angustifolia</i> (++) 4. <i>Pterocarpus ericaneus</i> (+++) 5. <i>Propolis africana</i> (+++)	1. <i>Zornia glochidiata</i> (+) à (---) ¹ 2. <i>Fimbristylis exilis</i> (+) 3. <i>Sida cordifolia</i> (---) 4. <i>Schoenefeldia gracilis</i> (++) 5. <i>Eragrostis pilosa</i> (+) 6. <i>Brachiaria lata</i> (+++) 7. <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (++)	1. <i>Echinochloa stagnina</i> (+++) 2. <i>Panicum repens</i> (++) 3. <i>Paspalum scrobicollatum</i> (++) 4. <i>Vetiveria nigritana</i> (++) 5. <i>Acroceras amplexans</i> (++) 6. <i>Andropogon gayanus</i> (+++)*

ANNEXE 9 – Caractérisation des zones d'accueil

	Zone d'accueil n° 1	Zone d'accueil n° 2	Zone d'accueil n° 3
Nom de l'éleveur	Amadou Dotty (Moli Haoussa)	Amadou Oumarou (Baniguiti)	Karim (Alambaré)
Localisation	Parc W du Niger (côté B., BF., N.)	Parc W du Niger (côté B., BF., N.)	Parc W du Niger (côté B., N.)
Date d'arrivée	Mai	Mars/avril	Avril/mai
Temps de parcours	2 à 3 jours	5 à 6 jours	5 jours
Nature de la formation végétale	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée
Atouts	Zone très riche en <i>A. gayanus</i> et autres graminées de qualité (<i>H. involucrata</i> , <i>D. hagerupii</i>)	Des ressources pastorales en quantité et en qualité (fourragères et hydriques)	Beaucoup de bonnes graminées (<i>A. gayanus</i>) mais quantité variable suivant la zone et la période.
Contraintes	En pleine saison sèche, le seul point d'eau permanent est la Mékrou, la surveillance des forestiers est alors très active dans cette zone.	Les forestiers (amendes)	Les forestiers, l'absence de mares permanentes en saison sèche obligeant l'abreuvement à la Mékrou
Dangers	Les prédateurs (lions, hyènes) Insectes et parasites dans la zone Mékrou entraînant des maladies pour le troupeau .	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies pour le bétail et l'homme (trypanosomiase, onchocercose, bilharziose, amibes...)

	Zone d'accueil n° 4	Zone d'accueil n° 5	Zone d'accueil n° 6
Nom de l'éleveur	Ali Bomberi (Tankwondé)	Chaïbou Oumarou (Wéri Gorou)	Abdou Hassane (Leledjié)
Localisation	Parc W du Niger (côté B., BF., N.)	Parc W du Niger (B., BF.)	Parc W du Niger (côté B., BF., N.)
Date d'arrivée	Février	Mars	Mai
Temps de parcours	6 jours	10 jours	4 jours
Nature de la formation végétale	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée
Atouts	Des ressources pastorales en quantité et en qualité (fourragères et hydriques)	Pâturage et eau (beaucoup d' <i>A. gayanus</i>)	Des ressources pastorales en quantité et en qualité (fourragères et hydriques)
Contraintes	Les forestiers (amendes)	Les forestiers (amendes) L'eau répartie en un seul endroit (Mékrou) pendant la pleine saison sèche	Les forestiers (amendes)
Dangers	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies Les braconniers (vol de bêtes)	Les forestiers (des troupeaux massacrés côté Bénin) Les prédateurs	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies

	Zone d'accueil n° 7	Zone d'accueil n° 8	Zone d'accueil n° 9
Nom de l'éleveur	Elhadji Amadou (Gosso)	Garso Iro Hama (Tchoura)	Amadou Oussoumane (Kansibouli)
Localisation	Parc W (côté B.)	Parc W du Niger (côté B., BF., N.)	Parc W du Niger (côté B., BF., N.)
Date d'arrivée	Mars	Avril	Mars
Temps de parcours	10 à 12 jours	6 jours	5 jours
Nature de la formation végétale	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée
Atouts	Beaucoup de bonnes graminées (<i>A. gayanus</i>) mais quantité variable suivant la zone et la période.	Pâturage et eau (beaucoup d' <i>A. gayanus</i>)	Zone très riche en <i>A. gayanus</i> et autres graminées de qualité (<i>H. involucrata</i> , <i>D. hagerupii</i>)
Contraintes	Les forestiers (amendes) L'eau répartie en un seul endroit (Mékrou) pendant la pleine saison sèche	Les forestiers (amendes)	Les forestiers (amendes)
Dangers	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies Les braconniers (vol de bêtes)	Les prédateurs (lions, hyènes) Insectes et parasites dans la zone Mékrou entraînant des maladies pour le troupeau .	Les braconniers (vol de bêtes)

	Zone d'accueil n° 10	Zone d'accueil n° 11	Zone d'accueil n° 12
Nom de l'éleveur	Souley Amadou (Loubal)	Amadou Sido dit "Idekao" (Solé)	Soumana Bani (Diebou)
Localisation	Parc W du Niger (côté B., BF., N.)	Parc W (côté B.)	Parc W (côté B.)
Date d'arrivée	Février	Février	Février
Temps de parcours	8 jours	12 jours	10 à 15 jours
Nature de la formation végétale	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée
Atouts	Beaucoup de bonnes graminées (<i>A. gayanus</i>) mais quantité variable suivant la zone et la période.	Des ressources pastorales en quantité et en qualité (fourragères et hydriques)	Pâturage et eau (beaucoup d' <i>A. gayanus</i>)
Contraintes	Les forestiers (amendes)	Les forestiers (amendes)	Les forestiers, l'absence de mares permanentes en saison sèche obligeant l'abreuvement à la Mékrou
Dangers	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies	Les braconniers (vol de bêtes)	Les forestiers (des troupeaux massacrés côté Bénin) Les prédateurs (lions, hyènes)

	Zone d'accueil n° 13	Zone d'accueil n° 14	Zone d'accueil n° 15
Nom de l'éleveur	Belko Abdoulaye (Boki)	Rouga Boubé Ali (Wouro Bigga)	Issaka Amadou (Balibali)
Localisation	Parc W (côté B.)	Parc W (côté B.)	Parc W (côté B.)
Date d'arrivée	Avril	Février	Avril
Temps de parcours	6 à 8 jours	10 jours	8 à 10 jours
Nature de la formation végétale	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée
Atouts	Des ressources pastorales en quantité et en qualité (fourragères et hydriques)	Zone très riche en <i>A. gayanus</i> et autres graminées de qualité (<i>H. involucrata</i>, <i>D. hagerupii</i>)	Il n'y a pas de champs dans le parc, la brousse est ainsi abondante et riche en graminées de qualité.
Contraintes	Les forestiers (amendes)	Les forestiers (amendes)	Les forestiers, l'absence de mares permanentes en saison sèche obligeant l'abreuvement à la Mékrou
Dangers	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies	Les forestiers (les massacres) Les prédateurs (lions, hyènes)	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies Les braconniers (vol de bêtes)

	Zone d'accueil n° 16	Zone d'accueil n° 17	Zone d'accueil n° 18
Nom de l'éleveur	Issoufou Elhadji (Lofoga)	Boubacar Chaïbou (Kara)	Saïdou Abdou (Karal)
Localisation	Parc W (côté B.)	Parc W (côté B.)	Parc W (côté B.)
Date d'arrivée	Avril	Mars	Mai
Temps de parcours	6 à 7 jours	2 à 3 jours	1 jour
Nature de la formation végétale	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée	Savane arborée/arbustive herbacée
Atouts	Zone très riche en <i>A. gayanus</i> et autres graminées de qualité (<i>H. involucrata</i>, <i>D. hagerupii</i>)	Pâturage et eau (beaucoup d'<i>A. gayanus</i>)	Des ressources pastorales en quantité et en qualité (fourragères et hydriques)
Contraintes	Les forestiers (amendes)	Les forestiers (amendes)	Les forestiers (amendes)
Dangers	Les maladies Les braconniers (vols de bêtes)	Les forestiers (les massacres) Les braconniers (vol de bêtes)	Les prédateurs (lions, hyènes) Les maladies Les braconniers (vol de bêtes)

ANNEXE 10 – Le calendrier de la transhumance

	Eleveur n° 1	Eleveur n° 2	Eleveur n° 3	Eleveur n° 4
Nom de l'éleveur	Amadou Dotty	Amadou Oumarou	Karim	Ali Bomberi
Localisation de la zone d'attache	Moli Haoussa	Baniguiti Ourdoulé	Alambaré	Tankwondé
Date de départ en transhumance	Mai	Mars	Avril/Mai	Février
Raisons du départ	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau sur la zone d'attache • Arrivée des pluies sur la zone d'accueil 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages • Manque d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages • L'arrivée des pluies sur la zone d'accueil 	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau (mare tarie, conflits autour du puits du village) • Plus assez de pâturages
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • La production de lait est à son plus bas 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches deviennent trop maigres 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches sont affaiblies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches sont affaiblies
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • La disponibilité en eau sur la zone d'attache • L'arrivée des pluies sur la zone d'accueil 	<ul style="list-style-type: none"> • L'état physique des vaches 	<ul style="list-style-type: none"> • L'état physique des vaches • L'arrivée des pluies sur la zone d'accueil 	<ul style="list-style-type: none"> • L'état physique des vaches
Date de retour de transhumance	Juin/Juillet	Juin/Juillet	Juin	Juin/Juillet
Raisons du retour	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Les point d'eau se reconstituent 	<ul style="list-style-type: none"> • 20 jours après la semence du mil 	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • La mare se reforme • Les herbes poussent
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies

	Eleveur n° 5	Eleveur n° 6	Eleveur n° 7	Eleveur n° 8
Nom de l'éleveur	Chaïbou Oumarou	Abdou Hassane	Elhadji Amadou	Garso Iro Hama
Localisation de la zone d'attache	Wéri Gorou	Leledjié	Gosso	Tchoura
Date de départ en transhumance	Mars	Mai	Février/Mars	Avril
Raisons du départ	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages (zone incendiée) 	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'eau (les puits se tarissent) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches deviennent trop maigres 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches sont affaiblies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches veulent quitter la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches deviennent trop maigres
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages
Date de retour de transhumance	Juin	Juin	Juin/Juillet	Juin
Raisons du retour	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les points d'eau se reconstituent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies

	Eleveur n° 9	Eleveur n° 10	Eleveur n° 11	Eleveur n° 12
Nom de l'éleveur	Amadou Oussoumane	Souley Amadou	Amadou Sido	Soumana Bani
Localisation de la zone d'attache	Kansibouli	Loubal	Solé	Diébou
Date de départ en transhumance	Mars	Février	Janvier/Février	Février
Raisons du départ	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages • Plus de résidus de récoltes à exploiter 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages sur les plateaux et le fleuve 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages • Manque d'eau
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches veulent quitter la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches deviennent trop maigres 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches veulent quitter la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'indicateurs particuliers
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Toujours la même période en général
Date de retour de transhumance	Juin	Juin	Juin	Juillet
Raisons du retour	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les herbes poussent • La Goroubi coule
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies

	Eleveur n° 13	Eleveur n° 14	Eleveur n° 15	Eleveur n° 16
Nom de l'éleveur	Belko Abdoulaye	Rouga Boubé Ali	Issaka Amadou	Issoufou Elhadji
Localisation de la zone d'attache	Boki	Wouro Bigga	Balibali	Lofoga
Date de départ en transhumance	Mars/Avril	Février	Mars/Avril	Avril
Raisons du départ	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages • Plus de résidus de récoltes à exploiter 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages • Manque d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus assez de pâturages
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches sont affaiblies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches sont affaiblies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les vaches veulent quitter la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'état physique des vaches
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité en pâturages
Date de retour de transhumance	Juin	Juin	Juin/Juillet	Juin
Raisons du retour	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache • L'insalubrité dans le parc (maladies) 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache 	<ul style="list-style-type: none"> • L'arrivée des pluies sur la zone d'attache • L'insalubrité dans le parc (maladies)
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les herbes poussent • Forte humidité dans le parc 	<ul style="list-style-type: none"> • Les graminées annuelles poussent 	<ul style="list-style-type: none"> • Les herbes poussent • Forte humidité dans le parc
Facteurs de variation interannuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies 	<ul style="list-style-type: none"> • Les pluies

ANNEXE 11 - COMPTAGE (sur point fixe au cours de la transhumance)

• Village de Anaga :

Date de l'observation	Effectif observé
15 mai 2002	21 (A)
15 mai 2002	67 (A)
15 mai 2002	13 (A)
15 mai 2002	4 (A)
16 mai 2002	49 (A)
16 mai 2002	42 (A)
17 mai 2002	14 (A)
18 mai 2002	3 (A)
18 mai 2002	28 (A)
18 mai 2002	35 (A)
21 mai 2002	19 (A)
21 mai 2002	6 (R)
21 mai 2002	5 (R)
21 mai 2002	51 (A)
22 mai 2002	78 (A)
24 mai 2002	2 (A)
25 mai 2002	22 (A)
28 mai 2002	11 (A)
28 mai 2002	34 (R)
2 juin 2002	5 (A)
3 juin 2002	10 (R)
6 juin 2002	8 (A)
15 juin 2002	43 (R)
15 juin 2002	25 (R)
16 juin 2002	18 (R)
17 juin 2002	3 (R)
17 juin 2002	105 (R)
17 juin 2002	36 (R)
17 juin 2002	22 (R)
17 juin 2002	13 (R)
17 juin 2002	6 (R)
17 juin 2002	1 (R)
17 juin 2002	68 (R)
18 juin 2002	25 (R)
18 juin 2002	87 (R)
18 juin 2002	20 (R)
18 juin 2002	150 (R)
20 juin 2002	3 (R)
21 juin 2002	66 (R)
21 juin 2002	31 (R)
22 juin 2002	28 (R)
22 juin 2002	52 (R)
22 juin 2002	95 (R)
22 juin 2002	12 (R)
22 juin 2002	30 (R)
22 juin 2002	14 (R)
22 juin 2002	250 (R)

Date de l'observation	Effectif observé
22 juin 2002	37 (R)
23 juin 2002	2 (R)
23 juin 2002	42 (R)
24 juin 2002	93 (R)
24 juin 2002	38 (R)
24 juin 2002	55 (R)
24 juin 2002	41 (R)
24 juin 2002	56 (R)
27 juin 2002	4 (R)
27 juin 2002	113 (R)
29 juin 2002	15 (R)
29 juin 2002	44 (R)
29 juin 2002	7 (R)
1 juillet 2002	165 (R)
4 juillet 2002	272 (R)
6 juillet 2002	95 (R)
6 juillet 2002	8 (R)
6 juillet 2002	53 (R)
6 juillet 2002	29 (R)
6 juillet 2002	77 (R)
7 juillet 2002	15 (R)
9 juillet 2002	21 (R)
10 juillet 2002	20 (R)
10 juillet 2002	14 (R)
10 juillet 2002	132 (R)
10 juillet 2002	175 (R)
11 juillet 2002	52 (R)
11 juillet 2002	19 (R)
12 juillet 2002	22 (R)
13 juillet 2002	2 (R)
13 juillet 2002	38 (R)
13 juillet 2002	80 (R)
17 juillet 2002	57 (R)
20 juillet 2002	29 (R)
20 juillet 2002	14 (R)
21 juillet 2002	5 (R)
27 juillet 2002	116 (R)
27 juillet 2002	35 (R)
29 juillet 2002	41 (R)
3 août 2002	10 (R)
5 août 2002	17 (R)
11 août 2002	8 (R)
14 août 2002	13 (R)

(A) : à l'aller
(R) : au retour

Soit au total, un effectif bovin de :

- 472 à l'aller
- 3 439 au retour

• Village de Zorimoné :

13 mai 2002	43 (A)
13 mai 2002	32 (A)
14 mai 2002	5 (A)
15 mai 2002	2 (A)
18 mai 2002	77 (A)
19 mai 2002	20 (A)
19 mai 2002	11 (A)
21 mai 2002	7 (A)
27 mai 2002	22 (R)
27 mai 2002	45 (A)
27 mai 2002	30 (A)
28 mai 2002	15 (R)
29 mai 2002	3 (A)
4 juin 2002	14 (R)
8 juin 2002	53 (R)
8 juin 2002	2 (R)
8 juin 2002	10 (R)
10 juin 2002	108 (R)
11 juin 2002	36 (R)
11 juin 2002	28 (R)
11 juin 2002	8 (R)
14 juin 2002	44 (R)
14 juin 2002	85 (R)
14 juin 2002	3 (R)
14 juin 2002	92 (R)
14 juin 2002	31 (R)
17 juin 2002	50 (R)
17 juin 2002	10 (R)
19 juin 2002	45 (R)
20 juin 2002	200 (R)
23 juin 2002	47 (R)
23 juin 2002	122 (R)
25 juin 2002	6 (R)
25 juin 2002	68 (R)
25 juin 2002	5 (R)
25 juin 2002	33 (R)
25 juin 2002	80 (R)
26 juin 2002	42 (R)
27 juin 2002	44 (R)
27 juin 2002	8 (R)
30 juin 2002	290 (R)
30 juin 2002	305 (R)
3 juillet 2002	38 (R)
3 juillet 2002	2 (R)
3 juillet 2002	6 (R)
4 juillet 2002	72 (R)
6 juillet 2002	110 (R)
6 juillet 2002	30 (R)

6 juillet 2002	15 (R)
11 juillet 2002	67 (R)
11 juillet 2002	6 (R)
11 juillet 2002	1 (R)
11 juillet 2002	12 (R)
11 juillet 2002	28 (R)
13 juillet 2002	34 (R)
14 juillet 2002	143 (R)
17 juillet 2002	11 (R)
17 juillet 2002	56 (R)
21 juillet 2002	33 (R)
25 juillet 2002	2 (R)
25 juillet 2002	238 (R)
29 juillet 2002	30 (R)
1 août 2002	14 (R)
3 août 2002	5 (R)
6 août 2002	25 (R)
12 août 2002	2 (R)
21 août 2002	42 (R)
22 août 2002	20 (R)

Soit au total, un effectif bovin de :

- 275 bovins à l'aller
- 2 971 bovins au retour

	Piste à bétail n° 1	Piste à bétail n° 2	Piste à bétail n° 3	Piste à bétail n° 4
Nom de l'éleveur	Amadou Dotty	Amadou Dotty	Amadou Oumarou	Amadou Oumarou
Localisation de la zone d'attache	Moli Haoussa	Moli Haoussa	Baniguiti Ourdoulé	Baniguiti Ourdoulé
Tracé sommaire	Moli Haoussa - Kamande Gorou - Howango - Banijiti (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Moli Haoussa -Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Baniguiti Ourdoulé - Pamboi - Moli Haoussa - Kamande Gorou - Howango - Banijiti (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Baniguiti Ourdoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou
Type	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle
Pourquoi cette piste est empruntée ?	Cette piste passe dans la zone tampon du parc. Au niveau de Kamande Gorou (bas fond) et de Howango (mare), les pâturages sont très riches (<i>P. pedicellatum</i> , <i>H. involucrata</i> , <i>D. hagerupii</i> , <i>A. pseudapricus</i> , <i>A. gayanus</i>). Elle aboutit dans un village burkinabé (Banidjiti) situé sur la rive nord de la Tapoa juste en face du parc W Niger. Il n'y a ni patrouille ni poste de surveillance dans cette zone, l'accès au parc et vers la Mékrou est donc facilité.	Cette piste, de plus en plus utilisée, passe à la limite nord de la zone tampon, la surveillance est donc moins effective dans cette partie de la Réserve. Les pâturages sont de moins bonne qualité que sur KamandéGorou et Howango mais la zone tout en étant surveillée est plus tranquille. Elle aboutit à Tougou, village burkinabé puis sur Anaga, village qui a la même situation que celui de Banijiti c'est-à-dire sur la rive nord de la Tapoa juste en face du Parc W Niger.	-	Cette piste passe donc à la limite nord de la zone tampon. Le berger fait en général une halte sur le site de Pamboi, aire de pacage riche en <i>Loudetia togoensis</i> . Il prend ensuite la direction de la frontière Burkina/Niger et atteint le village de Tougou puis d'Anaga. Il est alors aux portes du parc et se dirige ensuite vers la Mékrou.
Autres indicateurs ou points stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> • Puit pastoral de Banijiti • Puisards creusés à Banidjiti dans le lit à sec de la Tapoa • Frontière Niger/Burkina (fin de la zone tampon) 	<ul style="list-style-type: none"> • Puit pastoral de Tougou (lieu de campements peuls) • Puisards creusés à Anaga dans le lit à sec de la Tapoa • Frontière Niger/Burkina 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Aire de pâturage de Pamboi (lieu de campement s peuls) • Puit pastoral de Tougou • Puisards d'Anaga • Frontière Niger/Burkina
Pourquoi cette piste n'est pas empruntée ?	Cette piste est de moins en moins utilisée car les patrouilles des forestiers du parc W Niger sont de plus en plus fréquentes dans cette zone (sud de la Réserve Totale de Faune de Tamou correspondant à la zone tampon du parc W Niger).	-	Cette piste passe par la zone tampon du parc où la surveillance et le risque d'avoir des amendes avant même d'être entré dans le parc sont trop importants. De plus, le puit pastoral de Moli Haoussa ne permet pas d'abreuver de grands troupeaux contrairement à celui de Tougou.	-
Autres raisons	-	-	Les Peuls de Moli Haoussa gardent jalousement leur puit pastoral et des « espions » tiennent au courant les forestiers du parc de l'arrivée de nouveaux transhumants.	-

	Piste à bétail n° 5	Piste à bétail n° 6	Piste à bétail n° 7	Piste à bétail n° 8
Nom de l'éleveur	Karim	Ali Bomberi	Ali Bomberi	Abdou Hassane
Localisation de la zone d'attache	Alambaré	Tankwondé	Tankwondé	Leledjié
Tracé sommaire	Alambaré - Baniguiti Oudoulé - Pamboi - Moli Haoussa - Kamande Gorou - Howango - Banijiti (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Tankwondé - Baniguiti Ourdoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Tankwondé - Alambaré - Kaleyenou - Nyobo Farou - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Leledjié - Ouro Baoulé - Petel Laleguel - Moli Haoussa - Kamande Gorou - Howango - Banijiti (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou
Type	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle
Pourquoi cette piste est empruntée ?	Malgré la surveillance accrue dans la zone tampon entre Moli Haoussa et la Tapoa, le berger tient à prendre cette piste car elle est une tradition transmise par son père. Elle est aussi riche en pâturages de haute qualité sur les sites de Pamboi et surtout de Kamande Gorou et Howango. Le puit pastoral de Moli suffit à abreuver son troupeau et au pire des cas, il va directement à Banijiti où il y a un puit pastoral et des puisards creusés dans le lit de la Tapoa.	-	Par sûreté, l'éleveur préfère aller directement côté Burkina (village de Kaleyenou) et descendre ensuite sur Tougou et Anaga afin d'éviter les patrouilles forestières de la Réserve de Tamou et de la zone tampon. Les pâturages y sont certes moins riches et plus dégradés mais les villages traversés ont tous des puits pastoraux.	Cette piste est d'abord la plus directe et donc la plus rapide pour se diriger vers le parc. Les pâturages sur Ouro Baoulé, Petel Laleguel (mare permanente), Kamande Gorou et Howango (mare permanente) sont riches en espèces fourragères de bonne qualité (<i>P. pedicellatum</i> , <i>H. involucrata</i> , <i>D. hagerupii</i> , <i>A. pseudapricus</i> , <i>A. gayanus</i>). Le passage dans la zone tampon doit être bref mais l'accès au parc par le village de Banidjiti se fait facilement car la surveillance y est assez déficiente.
Autres indicateurs ou points stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> • Puits pastoraux de Baniguiti Ourdoulé, Moli, Banijiti • Aire de pâturage de Pamboi (campement peul) • Frontière Niger/ Burkina 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Puits pastoraux d'Alambaré de Kaleyenou, de Tougou. • Mare quasi-permanente de Nyobo Farou • Frontière Niger/Burkina 	<ul style="list-style-type: none"> • Puits pastoraux de Ouro Baoulé, Moli, Banidjiti • Aires de pâturage de Ouro Baoulé, de Petel Laleguel (campements peuls) • Frontière Niger/Burkina
Pourquoi cette piste n'est pas empruntée ?	-	Cette piste n'est plus empruntée car la surveillance de la zone tampon déborde souvent au niveau de Pamboi pendant les départs en transhumance.	-	-
Autres raisons	-	-	-	-

	Piste à bétail n° 9		Piste à bétail n° 10		Piste à bétail n° 11		Piste à bétail n° 12
Nom de l'éleveur	Chaïbou Oumarou	Elhadji Amadou	Chaïbou Oumarou	Elhadji Amadou	Chaïbou Oumarou	Elhadji Amadou	Garso Iro Hama
Localisation de la zone d'attache	Windé Boga	Gosso	Windé Boga	Gosso	Windé Boga	Gosso	Tchoura
Tracé sommaire	(Gosso) - Windé Boga - ex village de Wéri Gorou - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Lountougou (mare de Niarou) - Mékrou		(Gosso) - Windé Boga - Wéri Gorou - Tolondi- Leledjié - Ouro Baoulé - Petel Laleguel - Moli Haoussa - Tougou (BF) - Anaga (BF) - Parc W Niger - Mékrou		(Windé Boga) - Gosso - Zorimoné - Kombourfou - Zou Kwara - Lofoga - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Parc W Bénin		Tchoura - Ouro Baoulé - Petel Laleguel - Moli Haoussa - Kamande Gorou - Howango - Banijiti (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou
Type	Non balisée Traditionnelle, non officielle		Non balisée Traditionnelle, non officielle		Non balisée Traditionnelle, non officielle		Balisée / Non balisée Traditionnelle, non officielle
Pourquoi cette piste est empruntée ?	-		Certaines mauvaises années quand des vaches au moment du départ de la transhumance sont trop fatiguées pour suivre la piste plus longue qui longe le fleuve, l'éleveur peut choisir de leur faire prendre cette piste plus surveillée mais plus directe pour rejoindre les bons pâturages du parc.		Cette piste est plus longue que les précédentes mais elle ne traverse aucune zone protégée, le risque d'une amende ou d'un conflit avec les forestiers est donc nul. La contrepartie est la faible quantité et qualité des aires de pâturages qui jalonnent cette piste. Mais le fleuve Niger est un atout indéniable.		Balisée dans un premier temps entre Tchoura et Ouro Baoulé, cette piste représente une tradition qui malgré les problèmes de surveillance dans la zone tampon est chaque année empruntée du fait de son caractère direct pour aller vers le parc et des bons pâturages qui la jalonnent.
Autres indicateurs ou points stratégiques	-		<ul style="list-style-type: none"> • Puits pastoraux de Ouro Baoulé, de Moli, de Tougou • Campements peuls d'Ouro Baoulé et de Tougou • Frontière Niger/Burkina 		<ul style="list-style-type: none"> • Villages de Gosso, de Zorimoné, de T. Kwara (lieu de traversée du fleuve) • Fleuve Niger, bourgoutières • Aires de pâturage de Lofoga Kombourfou, Zou Kwara. 		<ul style="list-style-type: none"> • Aires de pâturage d'Ouro Baoulé (campement peul) Petel Laleguel, Kamande Gorou, Howango. • Puits pastoraux d'Ouro Baoulé, de Moli, de Banijiti • Frontière Niger/Burkina
Pourquoi cette piste n'est pas empruntée ?	Cette piste est certes la plus directe pour rejoindre la Mékrou. Mais pour cela, elle doit traverser la zone tampon et passe ensuite par la partie du parc du W (partie est) qui est assez surveillée dorénavant. Les pâturages y sont très riches mais le risque de se faire amender est beaucoup trop grand. Les conflits avec les forestiers sont considérés comme inévitables.		Cette piste est de moins en moins utilisée car la surveillance dans cette zone s'y est accrue depuis ces dernières années.		-		-
Autres raisons	-		Si les pâturage sur cette piste sont de quantité et de qualité suffisantes, les ressources en eau sont plus problématiques par rapport à la piste du fleuve.		-		-

	Piste à bétail n° 13	Piste à bétail n° 14		Piste à bétail n° 15		Piste à bétail n° 16
Nom de l'éleveur	Amadou Oussoumane	Amadou Oussoumane	Souley Amadou	Amadou Oussoumane	Souley Amadou	Amadou Sido
Localisation de la zone d'attache	Kansibouli	Kansibouli	Loubal	Kansibouli	Loubal	Solé
Tracé sommaire	Kansibouli - Tolondi - Leledjié - Ouro Baoulé - Petel Laléguel - Moli Haoussa - Kamande Gorou - Howango - Banijiti (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Kansibouli - Weri Gorou - Gosso - Zorimoné - Karey Kopto - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Parc W Bénin	Loubal - Kansibouli - Weri Gorou - Gosso - Zorimoné - Karey Kopto - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Parc W Bénin	Kansibouli - Tolondi - Leledjié - Ouro Baoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Loubal - Djagoga - Leledjié - Ouro Baoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Solé - Loubal - Diagoga - Leledjié - Ouro Baoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou
Type	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle		Non balisée Traditionnelle, non officielle		Non balisée Traditionnelle, non officielle
Pourquoi cette piste est empruntée ?	-	-	-	Les pâturages y sont moins riches mais la surveillance y est plus faible du fait que la piste passe à la limite de la zone tampon. Rentrer dans le parc en prenant cette piste se fait rapidement par rapport à celle qui longe le fleuve.		-
Autres indicateurs ou points stratégiques	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Aire de pâturage de Pamboi de Ouro Baoulé (lieux de campements peuls) • Puits pastoraux de Tougou, d'Ouro Baoulé, d'Anaga • Puisards d'Anaga • Frontière Niger/Burkina 		-
Pourquoi cette piste n'est pas empruntée ?	La zone est de plus en plus surveillée par les agents forestiers du parc pourtant c'est la piste la plus directe et la plus riche en pâturages.	Les bonnes aires de pâturages sont rares. Les vaches doivent être en bonne santé et doivent savoir toute nager pour la traversée du fleuve.		-		Deux années de suite, l'éleveur s'est fait amendé lorsqu'il traversait la zone tampon du parc (entre Moli et Tougou), il a choisi alors depuis 3 ans de prendre la piste du fleuve.
Autres raisons	Les puis pastoraux de Moli et de Banidjiti ne peuvent pas toujours être utilisés par les éleveurs transhumants et leur troupeau car les populations de ces villages ne sont toujours pas d'accord (c'est fonction de l'assèchement du puit).	La piste est beaucoup trop longue comparée à celles qui passent par les villages de Anaga ou de Banidjiti.		-		-

	Piste à bétail n° 17	Piste à bétail n° 18	Piste à bétail n° 19	Piste à bétail n° 20
Nom de l'éleveur	Amadou Sido	Soumana Bani	Soumana Bani	Belko Abdoulaye
Localisation de la zone d'attache	Solé	Diébou	Diébou	Boki
Tracé sommaire	Solé - Guiémé - Mala - Bangouganda - Kombourfou - Zou Kwara - Lofoga - Bossia - Brigambou - Boumba - Parc W Bénin	Diébou - Tchoura - Ouro Baoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Diébou - Baba Bereizé - Seno Konkedjé - Loubal - Kansibouli - Weri Gorou - Gosso - Zorimoné - Karey Kopto - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Parc W Bénin	Boki - Diébou - Baba Bereizé - Seno Konkedjé - Loubal - Kansibouli - Weri Gorou - Gosso - Zorimoné - Karey Kopto - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Parc W Bénin
Type	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Balisée / Non balisée Traditionnelle, non officielle	Balisée / Non balisée Traditionnelle, non officielle	Balisée / Non balisée Traditionnelle, non officielle
Pourquoi cette piste est empruntée ?	Cette piste prend certes plus de temps pour rejoindre la zone Mékrou du parc W et elle a moins de pâturages mais aucune surveillance des agents forestiers ne perturbe leur déplacement jusqu'à la zone d'accueil.	-	Cette piste n'est pas empruntée pour la richesse de ses pâturages. Elle est utilisée plutôt pour sa tranquillité et pour le fait aussi qu'il n'y ait aucun problème d'eau en saison sèche puisque le fleuve Niger est à proximité.	-
Autres indicateurs ou points stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> Village de Guiémé et de Boumba (marchés et lieux de traversée du fleuve) Fleuve Niger, bourgoutières Aires de pâturage de Lofoga Kombourfou, Zou Kwara. 	-	<ul style="list-style-type: none"> Balisage de la piste de Diébou à Baba Bereizé Puits pastoraux de Loubal, de Kansibouli (aire de pâturage), de Weri Gorou Gosso et Tchanga Kwara (lieu de traversée du fleuve) Fleuve Niger, bourgoutières Aires de pâturages de Zorimoné et Karey Kopto 	-
Pourquoi cette piste n'est pas empruntée ?	-	Cette piste qui était empruntée chaque année auparavant est délaissée du fait de la surveillance de plus en plus importante de la zone par les agents forestiers.	-	Rejoindre le parc du W par cette piste prend beaucoup trop de temps. Les vaches étant généralement très fatiguées, elles ont vite besoin de fourrages. Ces derniers sont rares sur la piste du fleuve.
Autres raisons	-	-	-	Il a déjà essayé d'emprunter cette piste mais il a perdu quelques vaches au moment de la traversée du fleuve sur Gosso et Zorimoné.

	Piste à bétail n° 21	Piste à bétail n° 22	Piste à bétail n° 23	Piste à bétail n° 24
Nom de l'éleveur	Belko Abdoulaye	Rouga Boube Ali	Issaka Amadou	Issaka Amadou
Localisation de la zone d'attache	Boki	Ouro Bigga	Balibali	Balibali
Tracé sommaire	Boki - Diébou - Tchoura - Ouro Baoulé - Pamboi - Tougou (BF) - Anaga (BF) - La Tapoa (rivière) - Parc W Niger - Mékrou	Ouro Bigga - Kombourfou - Zou Kwara - Lofoga - Bossia - Brigambou - Boumba - Pakinga (Bénin) Parc W Bénin	Balibali - Taïfa - Tiguey - Tombo Moussa Kwara - Boybangou - Fono Birgui - Boumba - Parc W Bénin	Balibali - Ira - Torombi - Fetaloulou - Tombo Moussa Kwara - Boybangou - Fono Birgui - Boumba - Pakinga - Parc W Bénin
Type	Balisée / Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle
Pourquoi cette piste est empruntée ?	Cette piste a toujours été empruntée malgré la surveillance des agents forestiers. Elle donne un accès rapide au parc, quelques aires de pâturages d'assez bonne qualité la jalonnent ce qui permet de ne pas fatiguer encore plus les vaches déjà bien affaiblies en général. Au contraire, cela évite d'effectuer un changement de régime radical entre pâturages de la zone d'attache et pâturages de la zone d'accueil.	Il n'y a de toute façon aucun autre choix de piste possible si ce n'est de suivre le fleuve et ses méandres mais cela rallongerait considérablement le temps de trajet. Les aires de pâturages sont présentes mais leur étendue et leur qualité diminuent gravement. Les bourgoutières sont très recherchées notamment celle de Pakinga côté Bénin (une fois le fleuve traversé entre Boumba et Tchanga Kwara).	-	Les aires de pâturages sur cette piste sont quasiment les mêmes que ceux qui peuvent être rencontrés sur la piste précédente passant par Tiguey. Toutefois la quantité de fourrages y est peut être moins importante en raison de la forte expansion des zones cultivées dans cette zone. Mais par contre, les ressources hydriques y sont plus abondantes et plus accessibles ce qui détermine au final ce choix de piste.
Autres indicateurs ou points stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> • Piste balisée de Boki au sud de Tchoura. • Aires de pâturage d'Ouro Baoulé (campement peul) • Puits pastoraux de Ouro Baoulé et de Tougou • Frontière Niger / Burkina 	<ul style="list-style-type: none"> • Aires de pâturage de Lofoga Kombourfou, Zou Kwara • Bourgoutières de Pakinga et de Brigambou • Fleuve Niger • Boumba (lieu de traversée du fleuve et grand marché) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Puits pastoraux d'Ira, de Boudoudjé, de Boybangou • Mares de Fetaloulou • Marchés de Torombi, de Falmey et de Boumba • Bourgoutières de Pakinga
Pourquoi cette piste n'est pas empruntée ?	-	-	Cette piste autrefois très utilisée est dorénavant peu empruntée en raison du manque de ressources hydriques sur le parcours.	-
Autres raisons	-	-	Les mares autour de Tiguey s'assèchent de plus en plus vite, de plus celle qui est permanente devient difficilement accessible (conflits avec les habitants de Tiguey, la mare étant sur les champs du chef de ce village).	-

	Piste à bétail n° 25	Piste à bétail n° 26	Piste à bétail n° 27	Piste à bétail n° 28
Nom de l'éleveur	Issoufou Elhadji	Boubacar Chaïbou	Saïdou Abdou	Moussa Boubacar
Localisation de la zone d'attache	Lofoga	Kara	Karal	Toulwaré
Tracé sommaire	Lofoga - Bossia - Brigambou - Boumba - Tchanga Kwara - Pakinga (Bénin) - Parc W Bénin	Kara - Beylandé - Kantioga - Falmey - Boulounguey - Falmado - Kotaki - Tchanga Kwara - Pakinga (Bénin) - Parc W Bénin	Karal - Goriba - Illega - Parc W Bénin	Toulwaré - Birta - Lissoré - Doubal Gouda - Parc W Bénin
Type	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle	Non balisée Traditionnelle, non officielle
Pourquoi cette piste est empruntée ?	C'est la seule piste possible. Longer le fleuve permet de ne pas avoir de problème d'abreuvement pour le troupeau, de plus cela donne la possibilité d'exploiter les bourgoutières riches en <i>Echinochloa stagnina</i> .	Tout au long du Dallol Bosso, les aires de pâturages sont très rares. Ainsi lors de la transhumance dans le Dallol, le déplacement est très rapide de manière à arriver le plus tôt possible sur les bourgoutières du fleuve et le parc du W.	La proximité de la zone d'attache avec la zone d'accueil permet un déplacement rapide qui évite à l'éleveur d'entamer des réflexions concernant les ressources pastorales sur son parcours de transhumance.	Tout comme pour Karal, la zone d'attache de Toulwaré est assez proche de la zone d'accueil qu'est le parc du W. Cependant, l'éleveur prend du temps dans sa transhumance pour faire pâturer ses animaux sur Birta et les bourgoutières de Doubal Gouda afin d'assurer une transition en douceur pour le régime alimentaire de ses vaches.
Autres indicateurs ou points stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> Fleuve Niger Bourgoutières de Bossia, Brigambou et Pakinga Marché de Boumba Tchanga Kwara (lieu de traversée du fleuve) 	<ul style="list-style-type: none"> Aires de pâturage de Kara et de Kantioga Puits pastoraux de Kantioga, de Falmado et de Kotaki Fleuve Niger, bourgoutières Tchanga Kwara (lieu de traversée du fleuve) 	<ul style="list-style-type: none"> Aire de pâturage de Karal Bourgoutières de Illega Marché de Kouassi Peul Illéga (lieu de traversée du fleuve) 	<ul style="list-style-type: none"> Aires de pâturage de Birta Bourgoutières de Doubal Gouda Doubal Gouda (lieu de traversée du fleuve)
Pourquoi cette piste n'est pas empruntée ?	-	-	-	-
Autres raisons	-	-	-	-

ANNEXE 13 - QUANTIFICATION (par enquête sur zone d'attache)

		Eleveur n° 1		Eleveur n° 2		Eleveur n° 3		Eleveur n° 4	
Nom de l'éleveur		Amadou Oumarou		Boukari Hama		Moussa Mourini		Amadou Ali	
Zone d'attache		Tamou		Tamou		Tamou		Baoulé	
Effectif du troupeau bovin		20		60		8		64	
P*	NP*	20	0	50	10	0	8	58	6
Itinéraire de transhumance		Tamou - Kaleyenou (BF) - Tougou - Anaga - Parc W		Tamou - Kaleyenou (BF) - Tougou - Anaga - Parc W		-		Baoulé - Tamou - Kaleyenou...	

		Eleveur n° 5		Eleveur n° 6		Eleveur n° 7		Eleveur n° 8	
Nom de l'éleveur		Oumarou Tchoussou Yoro		Saadou Sidikou		Hama Moussa		Djibo Bello	
Zone d'attache		Baoulé		Baoulé		Loubagé		Loubagé	
Effectif du troupeau bovin		39		50		30		20	
P	NP	33	6	50	0	30	0	20	0
Itinéraire de transhumance		Baoulé - Tamou - Kaleyenou...		Baoulé - Tamou - Kaleyenou...		Loubagé - Botou (BF)		Loubagé - Botou (BF)	

		Eleveur n° 9		Eleveur n° 10		Eleveur n° 11		Eleveur n° 12	
Nom de l'éleveur		Oumarou Ali		Ali Ali		Soumana Yoro		Djibo Boubacar	
Zone d'attache		Loubagé		Loubagé		Loubagé		Diamangou Fulbé	
Effectif du troupeau bovin		11		60		40		30	
P	NP	11	0	60	0	40	0	30	0
Itinéraire de transhumance		Loubagé - Botou (BF)		Loubagé - Kaleyenou...		Loubagé - Kaleyenou...		Diamangou Fulbé - Baoulé - Tamou ...	

		Eleveur n° 13		Eleveur n° 14		Eleveur n° 15		Eleveur n° 16	
Nom de l'éleveur		Boukari Boureima		Amadou Amadou		Baba Sambo Aboubacar		Harouna Hidimana	
Zone d'attache		Diamangou Fulbé		Diamangou Fulbé		Louloudjé		Sagema	
Effectif du troupeau bovin		33		40		6		28	
P	NP	30	3	37	3	0	6	27	1
Itinéraire de transhumance		Diamangou Fulbé - Baoulé - Tamou ...		Diamangou Fulbé - Baoulé - Tamou ...		-		Sagema - Baoulé - Tamou...	

	Eleveur n° 17	Eleveur n° 18	Eleveur n° 19	Eleveur n° 20
Nom de l'éleveur	Amadou Haro	Amadou Soumana	Amadou Tchougounori	Morou Bankano
Zone d'attache	Sagema	Dissiriré	Dissiriré	Lilo
Effectif du troupeau bovin	43	176	65	101
P	40	160	60	100
NP	3	16	5	1
Itinéraire de transhumance	Sagema - Baoulé - Tamou...	Dissiriré - Baoulé - Tamou ...	Dissiriré - Baoulé - Tamou ...	Lilo - Bamboma - Zoumboukoli - BF

	Eleveur n° 21	Eleveur n° 22	Eleveur n° 23	Eleveur n° 24
Nom de l'éleveur	Oumarou Tchouso	Saïdou Amadou	Amadou Boureima	Soumana Hama
Zone d'attache	Pogogui	Ouro Boyambo	Ouro Boyambo	Djoga
Effectif du troupeau bovin	135	25	44	37
P	120	25	37	37
NP	15	0	7	0
Itinéraire de transhumance	Pogogui - Dissiriré - Baoulé - Tamou...	Ouro Boyambo - Diagoga - Zoumboukoli - BF	Ouro Boyambo - Diagoga - Baoulé - Tamou...	Djoga - Eda - Nambiti - Kerta - BF

	Eleveur n° 25	Eleveur n° 26	Eleveur n° 27	Eleveur n° 28
Nom de l'éleveur	Boureima Amadou	Oumarou Paté	Issa Oumarou	Ibrahima Saidou
Zone d'attache	Eda	Panoma	Sakati	Torodi
Effectif du troupeau bovin	126	87	48	24
P	120	80	43	22
NP	6	7	5	2
Itinéraire de transhumance	Eda - Nambiti - Kerta - BF	Panoma - Gassira - Nignaro - BF	Sakati - Tientiengafulé - Tchelol Balol - BF	Torodi - Panoma...

	Eleveur n° 29	Eleveur n° 30	Eleveur n° 31	Eleveur n° 32
Nom de l'éleveur	Ali Moussa	Soumeïla Hama	Omar Sidicou	Yacouba Boubacar
Zone d'attache	Kobio	Djomoga	Lowa	Debbey
Effectif du troupeau bovin	53	29	62	15
P	40	29	37	14
NP	13	0	25	1
Itinéraire de transhumance	Kobio - Eda ...	Djomoga - Sakati...	Lowa - Kobouri - Sagema...	Debbey - Ouro Boyambo - Diagoga - Zoumbouloli - BF

	Eleveur n° 33		Eleveur n° 34		Eleveur n° 35		Eleveur n° 36		
Nom de l'éleveur	Amadou Dotty		Amadou Oumarou		Amadou Idrissa		Karim		
Zone d'attache	Moli Haoussa		Baniguiti Ourdoulé		Baniguiti Ourdoulé		Alambaré		
Effectif du troupeau bovin	32		26		21		20		
P	NP	27	5	25	1	21	0	20	0
Itinéraire de transhumance	Moli Haoussa - Tougou - Anaga - Parc W		Baniguiti - Pamboi - Tougou ...		Baniguiti - Pamboi - Tougou ...		Alambaré - Moli Haoussa - Banidjiti (BF) - Parc W		

	Eleveur n° 37		Eleveur n° 38		Eleveur n° 39		Eleveur n° 40		
Nom de l'éleveur	Ali Bomberi		Boubacar Sidicou		Rouga Amadé Amadou		Abdou Hassane		
Zone d'attache	Tankwondé		Tankwondé		Tankwondé		Leledjié		
Effectif du troupeau bovin	78		57		36		65		
P	NP	78	0	50	7	33	3	50	15
Itinéraire de transhumance	Tankwondé - Alambaré - Kaleyenou ...		Tankwondé - Baniguiti - Pamboi - Banidjiti - Parc W		Tankwondé - Baniguiti - Pamboi - Tougou ...		Leledjié - Moli Haoussa - Banidjiti...		

	Eleveur n° 41		Eleveur n° 42		Eleveur n° 43		Eleveur n° 44		
Nom de l'éleveur	Chaïbou Oumarou		Elhadji Amadou		Garso Iro Hama		Amadou Oussoumane		
Zone d'attache	Windé Boga		Gosso		Tchoura		Kansibouli		
Effectif du troupeau bovin	62		240		70		25		
P	NP	60	2	200	40	50	20	22	3
Itinéraire de transhumance	Windé Boga - Gosso - Boumba - Parc W (Bénin)		Gosso - Boumba ...		Tchoura - Ouro Baoulé - Moli - Banidjiti ...		Kansibouli - Moli - Tougou ...		

	Eleveur n° 45		Eleveur n° 46		Eleveur n° 47		Eleveur n° 48		
Nom de l'éleveur	Souley Amadou		Amadou Sido		Soumana Bani		Belko Abdoulaye		
Zone d'attache	Loubal		Solé		Diébou		Boki		
Effectif du troupeau bovin	55		36		33		19		
P	NP	51	4	34	2	33	0	15	4
Itinéraire de transhumance	Loubal - Ouro Baoulé - Moli - Banidjiti ...		Solé - Guiémé - Kombourfou - Boumba ...		Diébou - Séno Konkedjé - Gosso		Boki - Tchoura - Ouro Baoulé - Pamboi - Tougou...		

	Eleveur n° 49		Eleveur n° 50		Eleveur n° 51		Eleveur n° 52		
Nom de l'éleveur	Rouga Boubé Ali		Issaka Amadou		Abdou Solé		Mamane Elhadji		
Zone d'attache	Ouro Bigga		Balibali		Balibali		Tiguey		
Effectif du troupeau bovin	32		42		18		15		
P	NP	27	5	36	6	17	1	13	2
Itinéraire de transhumance	Ouro Bigga - Koubourfou ...		Balibali - Torombi - Boybangou - Boumba ...		Balibali - Tiguey - Tombo Kwara - Boybangou ...		Tiguey - Tombo Moussa Kwara - Boybangou ...		

	Eleveur n° 53		Eleveur n° 54		Eleveur n° 55		Eleveur n° 56		
Nom de l'éleveur	Issoufou Elhadji		Boubacar Chaïbou		Saïdou Abdou		Moussa Boubacar		
Zone d'attache	Lofoga		Kara (Beylandé)		Karal (Illoga)		Toulwaré		
Effectif du troupeau bovin	47		75		91		96		
P	NP	42	5	72	3	81	10	66	30
Itinéraire de transhumance	Lofoga - Bossia - Boumba ...		Kara - Falmey - Tianga Kwara - Parc W (Bénin)		Kara - Illoga - Parc W (Bénin)		Lisso - Karal - Kwassi Peul - Parc W (Bénin)		

	Eleveur n° 57		Eleveur n° 58		Eleveur n° 59		Eleveur n° 60		
Nom de l'éleveur	Boubacar Oumarou		Amadou Boubacar		Amadou Hama		Souleyman Abdou		
Zone d'attache	Banizoumbou		Sayo		Bagna Bangou		Bataouri		
Effectif du troupeau bovin	100		60		115		34		
P	NP	100	0	50	10	100	15	32	2
Itinéraire de transhumance	Banizoumbou - Guiémé ...		Sayo - Guiémé ...		Bagna Bangou - Poundou Ciminti - Boumba ...		Bataouri - Tondi Bangou - Tianga Kwara ...		

Données brutes sur les 60 éleveurs enquêtés, moyenne et pourcentages		
Effectif total de bovins	3 214	100 %
Nombre de bovins partis en transhumance	2 865	89 %
Nombre de bovins non partis en transhumance	344	11 %
Effectif moyen de bovins par éleveur	54	48 P / 6 NP

* P = bovin parti en transhumance

* NP = bovin non parti en transhumance