



HAL
open science

**Agrobiodiversité et dynamiques paysagères Des champs
aux territoires de conservation (Haute Bénoué,
Cameroun). Volume 3/3**

Christine Raimond

► **To cite this version:**

Christine Raimond. Agrobiodiversité et dynamiques paysagères Des champs aux territoires de conservation (Haute Bénoué, Cameroun). Volume 3/3. Géographie. Université Paris 1 - Panthéon Sorbonne, 2015. tel-01625423

HAL Id: tel-01625423

<https://shs.hal.science/tel-01625423>

Submitted on 27 Oct 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Volume 3/3

Agrobiodiversité et dynamiques paysagères

Des champs aux territoires de conservation
(Haute Bénoué, Cameroun)

Christine Raimond

ESSAI

Garant : Professeur Bernard TALLET

2014-2015
UNIVERSITE PARIS 1 PANTHEON-SORBONNE

Sommaire

Sommaire	i
Remerciements	v
Introduction	1
Partie 1 - En amont des fronts pionniers, la construction de la mosaïque paysagère par les agrosystèmes autochtones	13
1.1. Enjeux des savanes soudaniennes	17
1.1.1. La savane, un paysage anthropique	17
1.1.2. Un espace de plus en plus convoité	19
1.1.3. Biodiversité remarquable, biodiversité ordinaire	20
1.1.4. La Haute Bénoué : un observatoire des changements de la savane soudanienne	21
1.2. L'agrosystème duupa : entre continuités et innovations	31
1.2.1. Le pays duupa ou la construction récente d'un patrimoine commun	31
1.2.2. Un paysage construit à la houe	36
1.2.3. Conservatisme et innovation dans l'agrosystème	48
1.2.4. Un territoire saturé, un dialogue fertile avec les ancêtres	55
1.3. Paysage et agriculture itinérante sur brûlis, une durabilité sur le long terme	59
1.3.1. Deux siècles d'histoire Dii : changements des agrosystèmes et des paysages	60
1.3.2. Vivre en périphérie d'un parc national	70
1.3.3. La perception Dii d'un espace ouvert	76
1.4. Limites écologiques et limites sociales du système	78
2. Multiplication des acteurs du paysage en savane soudanienne : pour quels projets paysagers ?	83
2.1. Les migrants : transformer la forêt en campagne agricole	86
2.1.1. Une arrivée continue de nouveaux agriculteurs	86
2.1.2. Des changements paysagers radicaux	104
2.1.3. Une perception de ressources abondantes à conquérir	118
2.2. Des pâturages investis par les éleveurs	120
2.2.1. La Haute Bénoué : une vocation pastorale récente	121
2.2.2. Relations éleveurs agriculteurs à l'échelle locale	127
2.2.3. Une relation des éleveurs à la savane qui se complexifie	136

2.3.	La Sodecoton et le paysage, une approche par la gestion des sols et de la fertilité	137
2.3.1.	Recul de la forêt sèche et mise en valeur agricole	138
2.3.2.	Retour à l'approche terroir par les Systèmes sous Couvert Végétal	144
2.3.3.	Projet de développement, paysage et foncier	149
2.4.	Une savane protégée pour conserver la faune sauvage	151
2.4.1.	Politiques de conservation de la biodiversité au Cameroun	152
2.4.2.	Les normes de la gestion participative en périphérie du parc de la Bénoué	154
2.4.3.	Les contrats de cogestion	157
2.4.4.	Inscrire les plans d'aménagement des aires protégées dans l'histoire locale des agrosystèmes	169
2.5.	Conclusion : nouveaux acteurs et nouveaux projets pour une savane aménagée	172
3.	Vers un gouvernement multi-acteurs des territoires	177
3.1.	Territoires autochtones : vers un nouvel équilibre ?	179
3.1.2.	Recompositions territoriales	179
3.1.3.	La rente foncière, nouvelle ressource du territoire	188
3.1.4.	De la chefferie au village	190
3.2.	La chefferie peule, un acteur toujours incontournable ?	192
3.2.1.	La chefferie traditionnelle dans les jeux de pouvoir aux échelles locales, régionales et nationales	194
3.2.2.	Quelle modernisation ?	197
3.3.	Les pièges de la décentralisation	199
3.3.1.	Les réussites des plans d'aménagement communaux au Cameroun	200
3.3.2.	Articulations aux autres échelles	201
3.3.3.	Des diagnostics locaux systématiques trop rapides	202
3.3.4.	Le paysage n'est pas un argument électoral	204
3.4.	Intégrer les anticipations par les acteurs dans l'aménagement du territoire	206
Conclusion		209
Références bibliographiques		215
Table des matières détaillée		231
Table des figures		234
Table des tableaux		236
Table des photographies		237



Remerciements

La présentation de ce dossier d'habilitation à diriger des recherches s'inscrit dans la continuité d'une dynamique collective féconde dans le cadre de plusieurs programmes successifs où j'ai progressivement été amenée à animer, coordonner, orienter les recherches de collectifs de chercheurs de disciplines différentes. Je remercie tous les chercheurs juniors et seniors, étudiants, doctorants de France ou d'Afrique, qui ont participé activement aux réflexions communes, chacun avec ses compétences et sa manière d'appréhender les questions posées, toujours dans la rigueur, le respect mutuel et l'amitié. La richesse de cette expérience est une grande force, et c'est grâce à elle que ce dossier voit le jour.

Je remercie particulièrement Eric Garine qui m'a appris à connaître les Duupa, leur environnement, leurs savoirs et leurs croyances, et surtout à voir le territoire par leurs propres yeux. Les soirées prolixes en brousse autour de la lampe ont souvent été les points de départ pour de nouvelles questions de recherche et de nouveaux programmes. Merci pour ce cheminement partagé. Que nos dossiers d'HDR rédigés dans le contexte de l'insécurité grandissante au Nord Cameroun ne soient pas une fin mais une étape vers d'autres horizons, en attendant de revenir sur un terrain qui nous est cher.

La pluridisciplinarité est une expérience passionnante. Elle l'est d'autant plus lorsqu'elle est pratiquée par des chercheurs qui apportent la plus-value de leur propre discipline. Mon ancrage dans une UMR de géographie spécialiste sur la thématique de l'environnement et du développement dans les Suds est un atout pour échanger et avancer sur des approches renouvelées. Je remercie particulièrement Bernard Tallet qui m'a poussée à rédiger ce dossier et a accepté de suivre ce travail. Merci aussi pour sa patience à attendre que je prenne le temps de le rédiger, car ce dossier est systématiquement passé derrière ceux qui m'engageaient dans une démarche collective auxquels je n'ai pas su renoncer ou faire retarder.

Je voudrais associer à ce travail Simon Boubakary, compagnon de route depuis le Hosséré Djaba jusqu'aux fins fonds de la montagne de Ninga, topographe rigoureux et ethnobotaniste accompli. Merci aussi Hervé Bohbot pour avoir concocté, avec la complicité de Flora Pennec, une base de données géoréférencées qui constitue un outil formidable dont on retrouve dans cet essai une toute petite partie de son potentiel. Que la base soit exploitée et valorisée, c'est mon plus grand souhait !

Merci à Thierry Husberg pour son sens esthétique de la photographie, à Christian Seignobos pour son soutien inconditionnel et ses dessins pertinents et magnifiques.

A ma famille, qu'il m'a été permis grâce au CNRS de conduire en Afrique pour une expérience familiale inoubliable, à un moment idéal de mon parcours. Que la richesse des rencontres et découvertes soit le ferment d'une ouverture sur une autre manière de penser et de vivre.

Merci à toutes les personnes que j'ai rencontrées dans les villages, dans les champs, sur les pistes et les routes, dans les villes et les commissariats : je leur ai pris beaucoup de temps et rendu si peu. Cet essai leur est dédié.

Introduction

La Bénoué au Cameroun naît sur les hauteurs du plateau de l'Adamaoua et du massif de Poli. Plusieurs sources se transforment de ruisseaux en rivières et descendent activement les pentes sous de généreuses forêts ripicoles, comme autant de veines dans le paysage de la savane soudanienne. Puis serpentant dans la plaine, ils finissent au gré des vicissitudes du plat relief à rejoindre le fleuve. Fraîcheur de la rivière appréciée en saison sèche et chaude, la douceur de ces obstacles naturels aisément franchis se transforme pendant la saison des pluies en flux puissants, incontrôlables et dangereux, qu'il faut contourner et traverser dans les passages aménagés. Les chemins de l'eau et la qualité des sols plus ou moins hydromorphes déterminent les proportions entre les arbres et les herbes : lorsque l'homme ne l'habite pas, la forêt sèche couvre les versants les moins abrupts et s'étend à perte de vue dans la plaine. Immersée dans la forêt, l'escalade des reliefs de montagne ou inselbergs qui parsèment la plaine laisse voir au visiteur la mer des arbres, monotonie d'un paysage que l'on sait pourtant très riche en biodiversité faunique et floristique. Dans ce milieu, les animaux sauvages ne se laissent pas voir facilement, on les surprend éventuellement au détour d'une route ou à l'abord d'un point d'eau. Il faut une modification du sol ou l'action de l'homme pour ouvrir le paysage : on passe alors par une variation de savane plus ou moins arborée, arbustive ou herbeuse qui, vue du ciel, forme une mosaïque plus ou moins complexe en fonction de la pression anthropique et des activités qui y sont conduites. De la route, l'alternance des zones de forêt et des zones habitées donne l'image trompeuse des « vides » et des « pleins » qui définissent souvent les peuplements en savane, et qui ont motivé d'abord la délimitation d'aires protégées pour conserver la biodiversité, plus tard la progression de fronts pionniers agricoles. Ce qui ne se lit pas directement dans les paysages de savane, c'est qu'elle a une histoire qui s'inscrit dans le temps long et dans des territoires qui ne se laissent pas connaître aisément.

Au début des années 2000, la Haute Bénoué présentait un paysage de savane soudanienne encore bien préservé grâce à une pression anthropique faible. En marge des grands projets d'aménagement de la vallée de la Bénoué, en aval, et des puissants lamidats peuls créés au XVIIIe et XIXe siècle, les sociétés autochtones Dii et Duupa ont évolué selon leur système propre et en liaison plus ou moins étroite avec le processus de mondialisation, en périphérie des aires protégées créées progressivement à partir de 1932.

Les Duupa occupent un territoire enclavé dans le massif de Poli et apparaissent souvent, pour les administrations ou les projets qui interviennent sur le terrain, comme de grands réfractaires aux innovations techniques et institutionnelles exogènes, sans toutefois jamais aboutir à des rapports de force brutaux. La discrétion et l'évitement sont plutôt les formes de résistance adoptées par les Duupa et qui en font, encore aujourd'hui, l'une des sociétés autochtones les plus conservatrices de la région, en marge des innovations contemporaines. Pourtant, c'est bien à une bataille rangée que les

Duupa de Séri se sont livrés le 2 avril 2010 lorsque les troupeaux des pasteurs peuls sont entrés dans leur site sacré. La violence des combats qu'ils ont livrés témoigne d'une exaspération de plusieurs années des Duupa qui ne supportent pas la présence de bétail sur leurs champs, même après qu'ils sont récoltés, car ils « salissent » les parcelles et apportent le « mauvais mil ». Pour les bergers qui peinent à conduire leurs troupeaux à travers les champs de plus en plus nombreux avec la croissance démographique et l'avancée du front pionnier, les forêts du massif de Poli figurent parmi les derniers espaces disponibles pour le bétail, tout comme les résidus de culture laissés sur le champ qui fournissent un complément pour l'alimentation des animaux en saison sèche. Chassés de toute part par les agriculteurs et les gestionnaires des aires protégées, très vulnérables au contexte d'insécurité qui s'étend dans la zone soudanienne et sahélienne, les éleveurs s'organisent et revendiquent leur droit d'accès aux ressources naturelles selon le principe ancestral de leur inaliénabilité.

Ce conflit extraordinaire dans cette région met en lumière une opposition radicale entre deux lectures contrastées du même paysage et deux utilisations différentes d'un même territoire. Pour les Duupa, la mosaïque de savanes plus ou moins arborées, dans laquelle se déplacent périodiquement leurs parcelles agricoles, est entièrement occupée par les vivants qui cultivent et chassent grâce à l'interférence des ancêtres qui contrôlent le territoire et à qui il faut faire des offrandes dans les lieux où ils sont nés et enterrés. Tout le territoire est connu, nommé et délimité, même si la forêt l'occupe parfois depuis plusieurs décennies ; les hommes ne peuvent y pratiquer des activités productives que s'ils en demandent l'autorisation aux ancêtres (Gariné *et al.*, 2005).

Pour les éleveurs, la brousse s'oppose au champ approprié par l'agriculteur qui l'a défriché et qui en garde le droit d'usage tant qu'il le cultive. Elle est libre d'accès à partir du moment où les modalités d'accueil dans la région ont été réglées avec l'autorité administrative qui en a la charge ; la contrainte majeure est de parcourir la savane en évitant les champs non récoltés. Avec une densité de population inférieure à 10 habitants par km² (canton de Hoy, RGPH, 2005), le territoire Duupa apparaît très ouvert et propice à l'élevage en comparaison d'autres régions où la mobilité des troupeaux est fortement remise en question par la densité du parcellaire agricole ou par leur statut d'aire protégée.

Ces affrontements révèlent des interprétations du paysage très différentes qui interfèrent dans les mêmes espaces et qui génèrent des conflits importants alors même que les densités démographiques ne sont pas encore très élevées et que ces secteurs sont susceptibles d'accueillir un nombre d'habitants beaucoup plus important avec l'avancée du front pionnier. Les migrants qui s'installent arrivent avec des familles nombreuses et l'ambition de défricher de vastes superficies dans le cadre d'un système de production qui reste extensif malgré l'intégration de techniques modernes (intrants agricoles, culture attelée). Ils arrivent aussi avec des animaux pour les attelages, ce qui présage de la constitution d'un cheptel important comme dans d'autres fronts pionniers agricoles basés sur la diffusion de la culture cotonnière (Boutinot, 1999 ; Basset, 2002 ; Tallet, 2007). Ces nouveaux habitants portent un projet encore bien différent de ceux des autochtones et des éleveurs transhumants, qui est de créer une campagne agricole où les relations agriculture / élevage peuvent éventuellement être plus faciles à envisager car ils pratiqueront les deux activités, mais tout autant contradictoire avec l'organisation territoriale locale des Duupa. La situation est potentiellement moins conflictuelle en territoire Dii, où les chefferies sont moins directement liées au territoire (Muller, 1999), mais elle n'en est pas moins complexe, comme en témoignent les conflits qui se multiplient sur le front pionnier. Comment anticiper les tensions à venir entre ces

communautés différentes, dans un contexte de densification des activités anthropiques ? Peut-on prendre en compte les pratiques et savoirs des autochtones qui occupent ces territoires depuis de nombreuses générations pour organiser la gestion des ressources naturelles avec de nouveaux acteurs et prévenir des conflits ? Ou bien faut-il convenir que fatalement et face aux pressions exogènes que l'on peut facilement anticiper (pression démographique, innovations agricoles, intégration au marché, scolarité, contraintes territoriales), ces sociétés autochtones sont condamnées à changer de mode de vie et de système de production avec le risque d'une perte de leurs savoirs et de leurs pratiques, supports de la forte biodiversité sauvage et domestique encore observée aujourd'hui ?

Ces questions ne sont pas originales à la zone soudanienne camerounaise et se retrouvent, selon une expression propre à chaque société, dans les espaces de faible densité démographique et à forte biodiversité où vivent des populations dont les systèmes de subsistance dépendent directement de l'exploitation des ressources naturelles. En Afrique subsaharienne, ces espaces ont souvent été repérés dès la période coloniale et ont fait l'objet de divers statuts de protection de la nature (Giraut *et al.*, 2004), en particulier pour protéger la grande faune sauvage emblématique de l'Afrique que sont les lions, les éléphants, les girafes, les hippopotames, les buffles, les élans de Derby, une grande diversité d'antilopes et de singes ainsi que quantité d'espèces d'oiseaux. Ces animaux sauvages sont aujourd'hui fortement menacés par une croissance démographique qui approche 4 % par an¹ dans de nombreux pays, ce qui entraîne un doublement de la population en 20 ans. Alors que les programmes de conservation de la nature s'interrogent encore pour savoir comment intégrer les populations résidentes et les savoirs locaux aux dispositifs mis en place dans le cadre des directives des sommets de la Terre à Rio en 1992 (article 8j²), la question de la vulnérabilité de ces sociétés, du vieillissement de leurs institutions et de l'érosion de leurs savoirs face aux nombreuses menaces qui pèsent sur eux, est de plus en plus prégnante. Les débats entre conservation et développement n'ont jamais été plus d'actualité, les difficultés aussi grandes pour faire prendre des « greffes » en termes de gouvernance de la biodiversité (Aubertin et Rodary, 2008 ; Rakoto Ramiarantsoa *et al.*, 2012). Les inquiétudes sont d'autant plus affirmées que les systèmes considérés sont plus souvent appréhendés par rapport à leur fragilité plutôt que leur résilience vis-à-vis des changements globaux (Zimmerer, 2010). Dans ce cadre, les scénarii d'évolution de la biodiversité peinent à rester optimistes et appellent à des mesures drastiques pour limiter les « points de basculement » pour lesquels les changements des écosystèmes sont assez significatifs pour avoir des impacts importants sur la biodiversité ou les services écosystémiques (Leadley *et al.*, 2010).

Pour les savanes soudanaises qui sont reconnues comme des formations fortement anthropisées (Letouzey, 1968 ; Brabant et Gavaud, 1985 ; Campbell *et al.*, 2013) et identifiées parmi les milieux les plus sensibles aux changements globaux, la prédiction de leur évolution est difficile à établir et

¹ C'est aussi le taux d'accroissement de la population de la région du Nord Cameroun entre 1987 et 2005 (RGPH 2005).

² « 8. Chaque Partie contractante, dans la mesure du possible et selon qu'il conviendra :

j) Sous réserve des dispositions de sa législation nationale, respecte, préserve et maintient les connaissances, innovations et pratiques des communautés autochtones et locales qui incarnent des modes de vie traditionnels présentant un intérêt pour la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique et en favorise l'application sur une plus grande échelle, avec l'accord et la participation des dépositaires de ces connaissances, innovations et pratiques et encourage le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation de ces connaissances, innovations et pratiques. »

<http://www.iddri.org/Evenements/Ateliers/lahayedocprepa.pdf>

dépend notamment des interactions entre pression démographique, système de production et biodiversité. Considérant que l'environnement contemporain est une co-construction et le produit d'une co-évolution de systèmes biophysiques et sociaux, évaluer son fonctionnement et envisager des scénarii d'évolution repose sur la connaissance des trajectoires écologiques passées et sur la compréhension fine des processus de construction des paysages et des territoires par les populations qui les occupent sur le temps long. Cette analyse permet ainsi d'évaluer l'adaptation, la résilience et/ou la résistance et la vulnérabilité des systèmes sociaux et des systèmes naturels, et d'identifier les limites écologiques et sociales du système selon différentes temporalités (Holling, 1973 ; Walker *et al.*, 2004).

Je propose de considérer la Haute Bénoué comme un anthroposystème, c'est-à-dire « *une entité structurelle et fonctionnelle prenant en compte les interactions sociétés-milieus, et intégrant sur un même espace un ou des sous-systèmes naturels et un ou des sous-systèmes sociaux, l'ensemble co-évoluant dans la longue durée* » (Lévêque *et al.*, 2003). À l'intérieur de cet anthroposystème, on peut distinguer deux systèmes qui diffèrent essentiellement par les sociétés qui les définissent et les paysages qu'elles produisent : les Dii d'une part, qui représentent environ 50 000 personnes organisées en petites chefferies autonomes disséminées dans la plaine de la Haute Bénoué et le long des axes de communication ; les Duupa (5 000 personnes) d'autre part, société acéphale à « big men » caractérisée par un habitat dispersé dans des territoires villageois clairement délimités dans le massif de Poli et son piémont. Ces deux sociétés voisines géographiquement et linguistiquement ont adopté un système de production très similaire, basé sur une agriculture itinérante sur brûlis associant des céréales (sorgho, mil pénicillaire, maïs) et des tubercules (ignames, manioc, taro, patate) ainsi qu'une grande diversité de fruits et de légumes cultivés en association dans les mêmes champs. Pratiquant un élevage très marginal car les protéines étaient très faiblement consommées et apportées essentiellement par la chasse et la pêche³, c'est principalement l'activité agricole qui marque les paysages : pour cette raison, j'utiliserai le terme d' « agrosystème »⁴ pour décrire les interactions entre le sociosystème et l'écosystème anthropisé et façonné par l'agriculture.

Mon hypothèse est qu'il est possible d'envisager les évolutions dans ces espaces fortement convoités pour leur biodiversité à différentes fins productives ou de conservation en analysant non seulement le fonctionnement de l'anthroposystème à l'origine des paysages observés aujourd'hui et ses évolutions face aux perturbations connues dans le passé, mais aussi en intégrant les projets paysagers des différents acteurs qui interagissent dans les mêmes espaces. Ces projets reposent sur des objectifs et des priorités définies collectivement, de manière plus ou moins explicite, et incluent les anticipations face aux changements perçus. Les variables habituellement utilisées pour établir les seuils de changement des anthroposystèmes et les scénarii prospectifs sont la démographie, l'éducation, la santé, l'urbanisation, les marchés et du point de vue écologique, les inventaires de biodiversité, la fertilité des sols, l'approvisionnement en eau. Je propose d'ajouter l'analyse des

³ Pour les Duupa, les consommations de protéines animales étaient parmi les plus faibles en Afrique centrale dans les années 1980 (Koppert *et al.*, 1996). La pêche ne joue pas vraiment un grand rôle dans l'alimentation des Duupa, contrairement aux Dii pour qui cette activité a représenté un apport alimentaire important par le passé, aux côtés des prises de chasse (Lesur et Langlois, 2005).

⁴ Je définis l'agrosystème (ou agro-écosystème) comme un écosystème façonné par l'agriculture et comme l'ensemble des interactions qui existent entre le système social, le système technique, la structure agraire, les composants « a-biotiques » de l'environnement (climat, eau, sol) et la biodiversité (voir figure 8 du Volume 1).

perceptions du paysage et des projets que les acteurs portent dessus afin d'envisager la complexité des interactions entre les acteurs, celle des rapports de force et des jeux de pouvoir à l'œuvre mais aussi celle de l'intervention des politiques publiques qui influent sur les changements.

Le concept de paysage a fait couler beaucoup d'encre et se révèle particulièrement polysémique. S'il paraît, pour certains auteurs, absent dans les sociétés qui n'ont pas de terme pour le décrire dans leur langue ou d'expression artistique comme la peinture ou la littérature qui en rend compte (Berque, 1995), les approches du paysage se révèlent beaucoup plus larges. Elles peuvent se regrouper en cinq grandes catégories (Besse, 2009) : le paysage compris comme représentation culturelle et sociale, comme territoire produit par les sociétés qui l'occupent, comme complexe de systèmes articulant les éléments naturels et culturels, comme espace d'expérience sensible ou comme projet. De grands débats animent la communauté scientifique sur les liens ou les oppositions entre ces approches (voir notamment le cours de P. Descola au Collège de France entre 2012 et 2014⁵), qui sont différemment appropriés par les anthropologues, géographes, écologues, historiens et archéologues.

Dans les Suds, même s'il existe rarement des termes pour désigner le paysage, celui-ci représente un objet d'action pour un grand nombre d'acteurs qui agissent pour l'investir, le transformer, l'aménager ou le protéger (Blanc-Pamard *et al.*, 2011). « *Tout paysage porte une signification. [...] Soit il traduit une mise en ordre de l'espace proposée de l'extérieur : il reflète alors une interprétation exogène de l'occupation du sol, appliquée sur un support dont les hommes se trouvent impliqués dans le projet paysager. Soit il correspond à un vécu endogène de la société en lien avec le territoire concerné : celle-ci projette sur son espace de vie une mise en ordre conforme à sa conception du monde et y inscrit ses valeurs* » (Blanc-Pamard *et al.*, op.cit.). Ces deux types de messages sont porteurs de projets paysagers qui produisent des résultats non convergents et posent problème lorsqu'ils interfèrent dans les mêmes espaces. Les auteurs de cet article proposent une distinction entre le premier type de message qui accompagne plutôt les paysages des pays industrialisés où les interférences entre la raison et l'économie priment, et le second message marque les paysages des sociétés pré-industrielles où la dimension culturelle est prégnante en réglant les interférences entre écologie et économie. Le paysage se révèle ainsi comme une « catégorie historiquement déterminée » (Descola, communication orale), qu'il convient d'étudier dans son contexte et selon les points de vue des acteurs.

Dans les savanes soudaniennes, on assiste depuis quelques décennies à une multiplication des acteurs du paysage⁶ qui interviennent avec des objectifs contradictoires et qui relèvent de l'un ou l'autre de ces messages. L'action des populations sur les paysages est démontrée par la recherche scientifique (Letouzey, *op.cit.* ; Brabant et Gavaud, *op. cit.* ; Fairhead et Leach, 1996 ; Devineau *et al.*, 2009 ; Laris et Dembele, 2011 ; Langlois *et al.*, 2010), même s'il n'est pas toujours facile de déceler le projet explicite, collectif, de la mise en valeur (Gariné *et al.*, 2003). Les programmes de conservation de la biodiversité, les projets de développement agricole, les agriculteurs allochtones originaires de régions où les ressources naturelles sont devenues plus rares, les éleveurs transhumants, et plus récemment les nouvelles collectivités territoriales décentralisées, sont autant de nouveaux acteurs

⁵ Voir son cours au Collège de France :

<http://www.college-de-france.fr/site/philippe-descola/course-2012-02-29-14h00.htm>

⁶ Nous ne considérons ici que les « producteurs » de paysage et non les « consommateurs » qui le contemplant ou en tirent profit (Hubert, 2004).

qui interfèrent sur les mêmes espaces et qui portent des projets paysagers contrastés. La contradiction des différentes perceptions du paysage relevée en introduction de cet essai révèle les écarts qui peuvent exister entre les différentes visions : celle des Projets Paysagers Paysans (PPP) existant « en tant qu'objectif vécu par les populations locales » (Blanc-Pamard *et al.*, op.cit.), qui desservent les projets paysagers portés par les politiques environnementales et de développement intervenant dans les mêmes espaces. En définissant différents types d'acteurs du paysage, on définit aussi différents PPP : celui des populations autochtones, celui des populations migrantes allochtones et celui encore différent des éleveurs transhumants. Ces projets paysagers ne sont bien sûr pas les seuls à interagir puisqu'interviennent aussi dans les mêmes espaces différentes institutions en charge de l'application des politiques publiques environnementales, agricoles et de gestion territoriale. Comment ces différents projets paysagers interagissent et quelles peuvent être les évolutions issues de ces interactions ?

Les projets paysagers sont en effet plus ou moins explicites selon les acteurs, pour les populations locales comme pour les institutions, pas forcément immuables, et ce manque de clarification détermine la trajectoire écologique des espaces concernés ainsi que la conflictualité des projets mis en œuvre.

« L'enjeu est de connaître les acteurs dans leurs cadres de référence, dans l'emmêlement de leurs logiques, mais aussi à travers leurs relations de pouvoir, les rapports de force qui les lient et qui font, refont ou défont leurs projets paysagers en présence » (Blanc-Pamard *et al.*, op.cit.). Il s'agit bien de replacer les actions sur le paysage dans les enjeux politiques déterminant la place des différents acteurs dans les territoires mais aussi, dans les pays du Sud où les composantes écologiques et économiques sont étroitement liées, de décrypter les modèles de développement soutenus par les différents protagonistes. Cette lecture des paysages, de leur évolution et de leur interprétation dans le cadre des différents projets paysagers identifiés m'amènera à envisager les modèles de fonctionnement des systèmes proposés par les acteurs eux-mêmes. La démonstration de la diversité de ces modèles et de leurs interactions dans l'espace est un résultat attendu de l'analyse. En ce sens, le paysage est compris comme une catégorie analytique des relations d'interface entre nature et sociétés, mais aussi entre les différents types d'acteurs et leurs perceptions de l'environnement.

À partir des paysages actuels, de la connaissance de leurs évolutions passées et compte-tenu des différents projets plus ou moins explicites des acteurs du paysage, est-il possible d'anticiper les évolutions paysagères et le niveau de conflictualité entre les acteurs ? Comment envisager la gestion de ces espaces en prévenant la disparition d'une biodiversité reconnue aux échelles internationales tout en ménageant la souveraineté des populations résidentes et leur développement économique et social ?

Il semble difficile d'envisager la gestion de ces espaces en prenant en compte seulement les scénarii prospectifs proposés par les experts, qu'ils soient spécialistes de la biodiversité, du développement ou des sociétés humaines. Les sociétés locales anticipent les changements qu'elles perçoivent et ces formes d'anticipation fournissent autant d'indicateurs potentiels sur les changements futurs. Une telle analyse implique de tenir compte du jeu des échelles et des différents territoires de gestion sur lesquels interagissent les politiques publiques portant sur les ressources naturelles :

- le champ, le pâturage, l'exploitation agricole (influence des politiques publiques sur les choix paysans) ;

- l'espace géré par la communauté/société agraire (terroir, petite région) sur lesquelles agissent les institutions coutumières ;
- les espaces multi-communautaires : les fronts pionniers par exemple, pour lesquels la création de nouvelles institutions est indispensable pour prendre en compte les nouveaux acteurs et faire l'interface entre les institutions coutumières et administratives ;
- la région : à définir en fonction des problématiques traitées, et où interagissent les institutions coutumières et administratives
- le territoire national (institutions nationales)
- le niveau international (institutions internationales)

De ces différents niveaux de gestion et de leurs interactions, mais aussi des différents projets paysagers qui interfèrent dans les mêmes espaces, découlent les paysages observés et leur évolution future. La démonstration de la complexité des anthroposystèmes sur lesquels on veut intervenir est un autre résultat attendu de cet essai.

Pour répondre à ces différentes questions, je choisis de ne pas prendre en compte d'emblée les échelles nationales ou régionales auxquelles sont définies les politiques publiques, à partir d'une typologie pré-établie de régions contrastées en terme de densités de population, d'accès à la ville ou de niveau technique, qui sont les hypothèses fortes de l'approche territoriale du développement (AFD, 2014), ou en fonction de scénarii proposant des alternatives de politiques publiques entre le « tout conservation » et le « tout développement », même si ce sont les options concrètes qui se posent pour les États et sachant que bien souvent des solutions hybrides sont proposées (Rodary, 2008 ; Gautier, 2011 ; Rakoto Ramiarantsoa *et al.*, 2012 ; Lemoalle et Magrin, 2014). Je propose au contraire de partir de l'échelle locale, qui est celle où l'on observe directement les relations des hommes à leur environnement et les évolutions des interactions entre les systèmes sociaux et la biodiversité, pour analyser les dynamiques en cours et les influences de différents facteurs de changement sur les systèmes étudiés et les paysages qui en résultent. Le paysage n'est donc pas ici défini par rapport à une appréciation esthétique, mais considéré comme le marquage paysager des anthroposystèmes qui évoluent dans le temps et sont l'expression des interactions entre sociétés, pratiques et biodiversité. Il est le moyen de connaissance des activités anthropiques. Inversement aussi, les activités anthropiques sont analysées comme moyen de production des paysages (Blanc-Pamard, 1985).

« S'intéresser au paysage n'est pas neutre. C'est donner, a priori, une dimension humaine, sociale et culturelle aux problèmes d'environnement et d'aménagement en les enracinant dans l'histoire et le patrimoine ; c'est renouer, au quotidien, avec la nature et l'environnement ; c'est reconstruire une géographie vivante et concrète qui ne peut que se combiner en l'enrichissant, avec l'écologie scientifique (...) » (Bertrand, 1992).

Pour cette analyse, le choix de la Haute Bénoué se justifie à plusieurs niveaux.

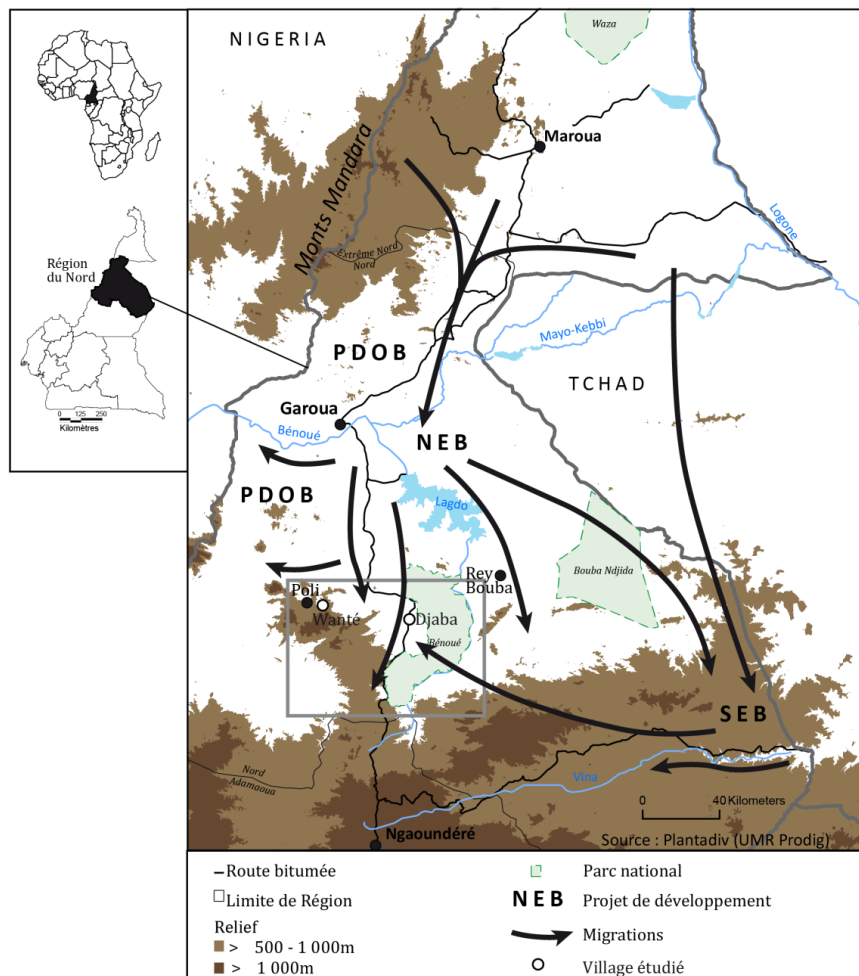
Le Cameroun fait partie des pays africains qui se sont positionnés très tôt après le sommet de la Terre de Rio en 1992 pour annoncer sa volonté de réserver 30 % de son territoire national à la protection de la biodiversité. Cette annonce s'appuyait sur un réseau d'aires protégées héritées de la période coloniale et encore bien implantées sur le territoire national. À cette époque, ce réseau comprenait déjà un gradient bioclimatique valorisant une grande diversité de flore et de faune sauvage entre les forêts denses ombrophiles de la zone équatoriale, les savanes soudaniennes dans la région du Nord et les zones inondables sahéliennes à l'Extrême Nord. La savane soudanienne encore peu peuplée et qui comprenait déjà trois parcs naturels et un maillage conséquent de zones de chasse, a alors fait l'objet d'une consolidation des dispositifs et d'un élargissement des superficies consacrées aux Zones d'Intérêt Cynégétique. En 2014, plus de 45 % de la superficie de la Région du Nord est sous un statut de protection qui s'appuie sur la loi forestière de 1994 et bénéficie de l'appui de plusieurs programmes de conservation soutenus par des bailleurs de fonds étrangers. Les conséquences en termes de gestion des territoires sont lourdes pour les collectivités territoriales et les populations locales.

Par ailleurs, à peu près à la même période et comme dans les autres pays cotonniers d'Afrique de l'Ouest, les politiques publiques agricoles ont promu le déplacement de la zone cotonnière des zones soudano-sahéliennes, où elles avaient été implantées pour bénéficier de la main d'œuvre familiale abondante, vers les zones soudaniennes peu peuplées et aux conditions bioclimatiques plus propices à la culture du coton (Boutrais, 1987 ; Tallet, 2007 ; Levrat, 2010). En créant des villages et des pistes, et en organisant la filière cotonnière dans ces nouvelles régions de production, les projets ont précédé ou suivi l'installation de populations qui quittaient leurs terroirs saturés et les sols appauvris par plusieurs décennies de cultures intensives pour défricher de nouvelles terres dans une région où les ressources naturelles sont très abondantes. Le rouleau compresseur du front pionnier agricole semble bien difficile à maîtriser : il progresse dans la forêt claire qui s'étend à perte de vue et paraît ne pas pouvoir finir, dans les interstices du maillage des aires protégées mais aussi à l'intérieur même des zones d'intérêt cynégétique. Les conséquences sur l'abondance et la distribution spatiale de la faune sauvage, très prisée pour la consommation par les ruraux comme les urbains qui les achètent dans le cadre de filières illégales, sont également très importantes.

Les projets de développement et de protection de l'environnement ont appliqué différentes méthodes pour tenter de gérer les ressources naturelles aux échelles locales et régionales. La planification régionale était proposée dans les années pré et post-Indépendance pour mettre en valeur les vallées. Dans les années 1980-90, la gestion de terroir a été promue pour se rapprocher des populations et penser la gestion des ressources naturelles à l'échelle locale où elles les utilisent. L'aménagement a ensuite été pensé dans le cadre de plans de co-gestion entre communautés villageoises et aires protégées pour mettre en œuvre la participation dans les projets de développement. Force est de constater que les échelles d'intervention se sont souvent révélées inadaptées et les solutions proposées difficiles à pérenniser. Les conflits entre gestionnaires des aires protégées, éleveurs transhumants, agriculteurs se multiplient selon des configurations très variables... Surtout, les mesures de protection de la faune sauvage semblent particulièrement inadaptées et la disparition de celle-ci envisageable à plus ou moins long terme.

La Haute Bénoué est un observatoire intéressant pour anticiper sur les changements à venir à partir de la connaissance du fonctionnement des agrosystèmes autochtones en amont du front pionnier. Elle se distingue par une identité physique et culturelle singulière dans le Nord Cameroun : à l'amont du fleuve Bénoué et au piémont du plateau de l'Adamawa où il prend sa source et à partir duquel il traverse une région très plane couverte d'une forêt claire et parsemée de quelques inselbergs, cette région est occupée par des populations autochtones préexistantes aux conquêtes peules du XIXe siècle et encore bien individualisées aujourd'hui. Les faibles densités de population et sa répartition en îlots, ou sa localisation dans des montagnes inaccessibles, n'en ont pas fait une cible politique pour les peuls qui ne sont pas intervenus dans leur organisation politique ou religieuse, se contentant de leur imposer corvées et versement de tributs (Muller, 1997). Ainsi jusqu'au début des années 2000, les chefferies Dii et les sociétés acéphales Duupa ou Dowayo (voir Figure 2) ont gardé un fonctionnement autonome et un système de subsistance basé sur l'agriculture itinérante sur brûlis, la chasse, la pêche et la cueillette. C'est aussi dans cette région peu dense abritant une grande diversité de flore et de faune que le parc de la Bénoué et plusieurs zones d'intérêt cynégétiques ont été classés à partir des années 1930 et font encore aujourd'hui l'objet de projets pour protéger la grande faune sauvage soudanienne. Depuis 2000, le front pionnier progresse du nord le long des axes principaux de communication (Figure 1). Les nouveaux cultivateurs s'installent en négociant directement avec les chefs autochtones sans passer nécessairement par la chefferie peule.

Figure 1 – Migrations et projets de développement dans la Région du Nord au Cameroun
(Source : Raimond *et al.*, 2010 ; BDD Plantadiv/UMR Prodig)



Tous les acteurs du paysage mentionnés plus haut sont représentés dans cette petite région. Ils sont arrivés progressivement dans la Haute Bénoué et interagissent dans les territoires autochtones. La conquête peule au XVIIIe siècle, puis la colonisation allemande fin XIXe et française après 1918, ont fortement marqué l'organisation sociale et politique régionale. La réaffirmation récente du contrôle de ces espaces par la chefferie peule complexifie encore la situation.

Cette région contraste fortement avec les zones septentrionale et orientale où les densités de population sont beaucoup plus fortes suite aux projets de mise en valeur de la vallée de la Bénoué dans les années 1960 (Nord Est Bénoué), puis d'extension de la zone cotonnière dans les années 1990 (Sud Est Bénoué SEB et Développement Paysannal et Gestion de Terroir DPGT) : anciens fronts pionniers, ces régions apparaissent aujourd'hui déjà bien structurées en termes d'infrastructures, d'organisation sociale et de connexion à la ville et au marché. L'enchevêtrement des populations de différentes origines pratiquant un système de production reposant sur le maïs, le coton, l'arachide et le sorgho limite l'individualisation d'agrosystèmes différenciés et surtout l'analyse de leur évolution dans le passé : l'intégration des sociétés autochtones au front pionnier depuis plusieurs décennies rend très difficile le démêlement des interactions hommes / environnement et l'histoire des jeux de pouvoirs qui ont abouti aux paysages actuels.

La mise en contexte pour l'analyse des paysages nécessite des outils bien connus que je mobiliserai dans cet essai : les jeux d'échelle, l'analyse du vécu des acteurs, des pratiques, des savoirs locaux, des discours et de leur projection dans l'espace. Les levés topographiques des parcelles à différentes dates et la télédétection fournissent les mesures de la progression des différentes activités dans l'espace. Ces éléments sont alimentés par les données et les résultats de plusieurs programmes de recherche pluridisciplinaires sur les paysages et la biodiversité⁷ qui ont fourni l'ancrage de terrain indispensable pour l'analyse des dynamiques en cours dans cette région, des perceptions du paysage et de ses évolutions par les paysans, les éleveurs et les gestionnaires des aires protégées. Cet environnement scientifique des collaborations avec des collègues universitaires en France et au Cameroun m'a permis de bénéficier des éclairages et approches, en plus de la géographie, de l'anthropologie, de l'archéologie, de l'écologie et de la génétique. Les différents outils mobilisés seront exposés au fur et à mesure de l'exposé.

L'expérience de ces programmes de recherche associant sciences humaines et sciences de la vie sur les évolutions paysagères et la biodiversité a produit des résultats originaux qui ont déjà été montrés dans les Volumes 1 et 2 de ce dossier d'habilitation à diriger des recherches, tant sur le plan des méthodologies mises en œuvre, des objets et des questions pluridisciplinaires identifiés, que des conclusions interdisciplinaires obtenues, avec une prise en compte de plus en plus précise de la

⁷ *Écologie historique des savanes soudaniennes, Nord Cameroun* (2000-02 / PNTS et CNRS - APN PEVS) ;

Histoire comparée de la biodiversité de trois agro-écosystèmes du Nord-Cameroun : approches écologique et anthropologique (Nord Cameroun) (2001-03 / IFB) ;

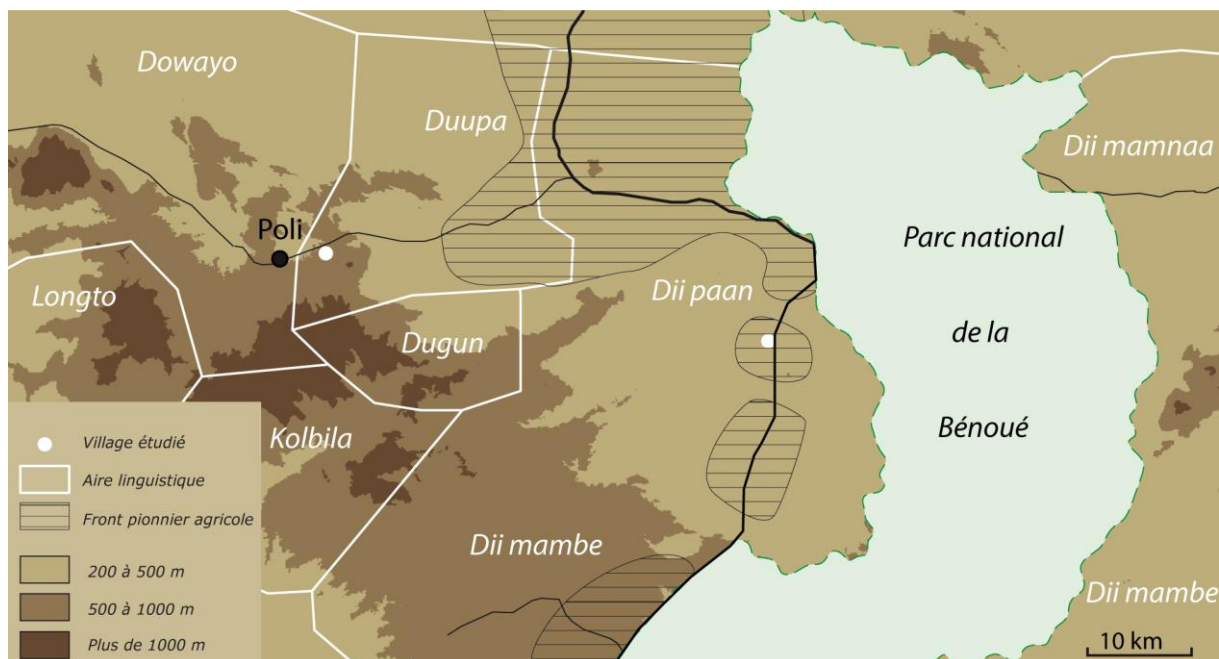
Des forêts dans les terroirs, des arbres dans les champs. Regards croisés sur les pratiques agroforestières dans les campagnes du Sud-Ouest de la France et du Nord du Cameroun (2003-06 / ACI Développement durable) ;

Mise en oeuvre de projets fonciers et démarche participative : approche comparative Nord Cameroun/Ouest Burkina Faso (2007-08 / AFD-FSP Foncier) ;

Évolutions des ressources génétiques domestiquées dans le bassin du lac Tchad – PLANTADIV (2008-11 / ANR Biodiversité).

complexité des agrosystèmes. Ces résultats ont concerné des terrains différents à des échelles variables et selon des problématiques à chaque fois redéfinies en fonction des objets, des questions et des configurations multi-disciplinaires. L'un des objectifs de cet essai est aussi de faire le point sur ces recherches menées dans la Haute Bénoué depuis 2000 où un suivi régulier des sociétés agraires permet de reconstituer leur évolution précise sur 15 ans et pour certaines, sur plus de 2 siècles grâce à l'archéologie. Les programmes sur le foncier et le suivi de la mise en place des Communes dans le cadre de la loi de Décentralisation réalisés à la MEADEN⁸ fournissent le recul nécessaire pour appréhender les enjeux pour les différents acteurs aux échelles régionales et nationales.

Figure 2 – Les groupes ethno-linguistiques de la Haute Bénoué (Source : SIL, BDD Plantadiv / UMR Prodig)



L'organisation de l'essai repose sur la proposition analytique posée par l'hypothèse centrale. La première partie, « *En amont des fronts pionniers, la construction de la mosaïque paysagère par les agrosystèmes autochtones* », propose une analyse fine de deux agrosystèmes autochtones, Duupa et Dii, pour détailler les interactions des systèmes écologiques et sociaux à l'origine de la mosaïque paysagère observée aujourd'hui, dont certains vestiges ont été mis en défens au début du siècle dernier. La résilience des agrosystèmes face aux perturbations connues dans le passé est mise en évidence et montre les évolutions paysagères ainsi que les limites écologiques ou sociales des systèmes étudiés. La perception des paysages apparaît très contrastée entre Duupa et Dii, avec des conséquences majeures sur les recompositions territoriales en cours ou prévisibles, et sur les projets paysagers paysans que l'on peine à identifier.

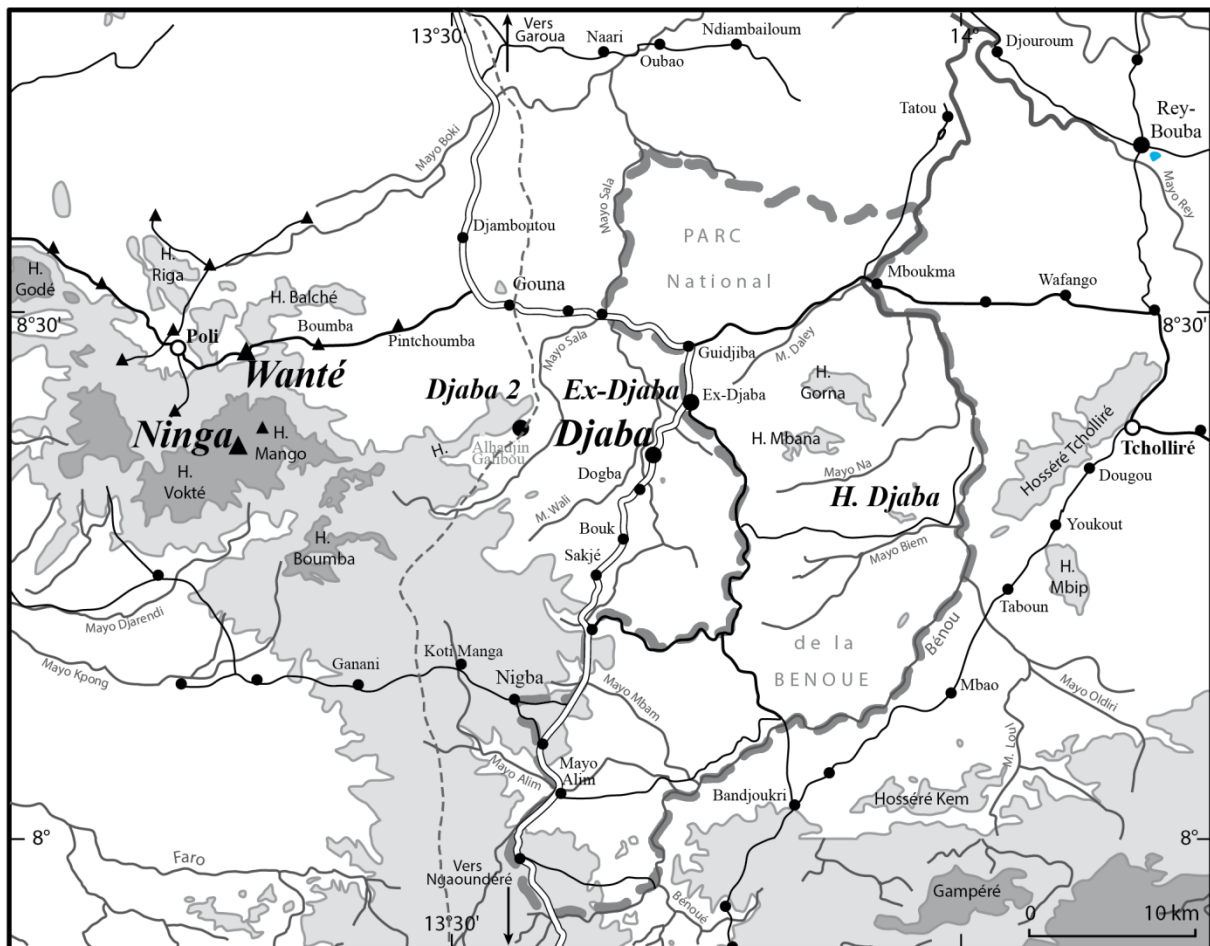
La deuxième partie, « *Multiplication des acteurs du paysage en savane soudanienne* », montre la diversification des acteurs qui agissent sur les paysages et les objectifs divergents qu'ils portent. Les actions des migrants, de l'encadrement agricole qui les accompagne, celles des éleveurs transhumants et les normes imposées par les aires protégées sont examinées successivement à

⁸ Mission d'Etude pour l'Aménagement et le Développement de la Région du Nord, chargée selon ses nouveaux statuts en 2002 de l'aménagement du territoire de la Région du Nord.

partir de la contextualisation qui les fait intervenir dans la Haute Bénoué, des enjeux de production et de conservation, et des jeux de pouvoirs. Une grille de lecture des évolutions en cours est donnée par le rapport entre les densités de population, production et protection de la grande faune sauvage africaine.

La troisième partie « *Vers un gouvernement multiacteurs des territoires* » analyse les interactions des différents acteurs et de leurs projets paysagers dans les territoires. Elle questionne la gouvernance de la biodiversité aux différentes échelles et les politiques d'aménagement du territoire qui doivent composer entre conservation, développement et décentralisation. La création des mairies et la délégation des compétences en matière de gestion des ressources naturelles est-elle la solution aux problèmes posés dans la Région du Nord ? L'anticipation par les différents acteurs est analysée et confrontée aux scénarii de changements posés par les experts aux échelles nationales et internationales.

Figure 3 – Haute Bénoué (Nord Cameroun) : localisation et villages étudiés



© C. Raimond PRODIG/CNRS

- 0 à 500 m
- 500 à 1000 m
- plus de 1000 m

- Route bitumée
- Route praticable toute l'année
- Route secondaire
- Tracé de l'ancienne "piste allemande"
- Cours d'eau

- Parc National
- Sous-préfecture
- Village Dii
- Village Duupa

Partie 1 - En amont des fronts pionniers, la construction de la mosaïque paysagère par les agrosystèmes autochtones

Lorsqu'elle n'est pas encore touchée par un front pionnier agricole, la Haute Bénoué se caractérise par de faibles densités de populations sédentaires qui pratiquent une agriculture itinérante sur brûlis. Ces agricultures rassemblent une grande diversité de plantes cultivées en association et préservent dans les parcelles des souches vives et un parc arboré hétérogène, qui permettent une régénération de la végétation post-culturale rapide et quasiment à l'identique de la formation végétale initiale (Laris, 2008 ; Devineau *et al.*, 2010 ; Langlois *et al.*, 2010).

Croissance démographique et blocage foncier dans les zones historiques de peuplement des zones soudano-sahéliennes poussent les populations à se déplacer vers les régions méridionales où les ressources naturelles sont encore disponibles. Ces déplacements de population ont d'abord été provoqués et appuyés par les politiques publiques des années 1960-70 pour mettre en valeur de nouveaux espaces : l'aménagement des grands fleuves, les politiques de développement de filières agricoles commerciales (arachide, coton) ont organisé la migration vers la zone soudanienne pour mobiliser la main d'œuvre agricole sur ces projets. Ils ont enclenché un flux de migration devenu continu et spontané vers la zone soudanienne dont les conséquences ont été maintes fois exposées⁹ : augmentation des densités anthropiques et de la pression sur les ressources naturelles, disparition des jachères, modernisation de l'agriculture (culture attelée, intrants chimiques) et pendant longtemps, conservation du système extensif avec une augmentation considérable des superficies cultivées par habitant qui aboutit à un coût écologique très fort (déforestation, réduction de la biodiversité sauvage, baisse de fertilité des sols). Les avantages pour la croissance économique sont également connus, avec une insertion croissante des systèmes de production au marché en liaison avec le développement des transports et de l'urbanisation.

Pourquoi étudier les agrosystèmes autochtones en amont des fronts pionniers quand on sait qu'avec l'arrivée des migrants, ces agrosystèmes vont changer et reposer à la fois sur d'autres plantes cultivées, d'autres pratiques et usages, d'autres techniques, mais aussi d'autres savoirs et objectifs ? Et qu'on peut facilement anticiper les changements paysagers des fronts pionniers, avec le passage inéluctable de la forêt au champ, de l'arbre à la route ?

⁹ Pour le Cameroun, voir Boutinot, 1999 ; Tallet, 2007 ; Koulandi, 2006 ; Seignobos, 2010 ; Iyébi-Manjeck, 2013.

C'est que nous nous intéressons aujourd'hui avec la connaissance de l'histoire contemporaine des migrations et le recul de plusieurs décennies de projets, aux derniers espaces de forêt sèche encore non investis par des activités productives à grande échelle. Contrairement aux premiers grands aménagements en zone soudanienne, il n'est plus possible de considérer ces espaces comme « vierges » et vides d'habitants : les installations se font dans des territoires de populations autochtones qui accueillent et installent les migrants, même dans les secteurs qui n'ont pas été habités depuis très longtemps. Les problèmes fonciers qui ont systématiquement surgi dans les anciens fronts pionniers, où la pérennisation des droits d'usage et les héritages n'avaient été anticipés ni par les projets, ni par les autochtones, ni par les premières générations de migrants, vont immanquablement se poser. Il semble donc indispensable d'étudier précisément les régimes fonciers à l'œuvre dans les territoires d'installation, leur application et leur adaptation à de nouvelles pratiques et de nouvelles règles.

Il n'est plus non plus possible, au début du XXI^e siècle et après les engagements des États pour protéger la biodiversité et mettre en œuvre le développement durable (Sommet de la Terre 1992, 2002, 2012), de raisonner le développement sans prendre en compte l'écologie ni le devenir des communautés autochtones et locales qui occupent les espaces de biodiversité remarquable menacés par les changements globaux. Reconnaître la présence et le rôle des populations autochtones dans les régions d'installation ne se résout pas seulement par la prise en compte des règles d'accès aux ressources naturelles. Il s'agit aussi de reconnaître leurs croyances, leurs savoirs et leurs pratiques qui ont évolué dans le temps et abouti à la mosaïque paysagère observée aujourd'hui et donc, leur capacité de gestion sur le vivant.

Dans l'anthroposystème de la Haute Bénoué, je distingue un agrosystème Duupa qui s'inscrit dans le territoire Duupa et marque le paysage par une mosaïque paysagère sensiblement différente de celle produite dans le territoire voisin par l'agrosystème Dii. C'est dans ces territoires et dans ces écosystèmes anthropisés par l'activité agricole, ou agrosystèmes, que les nouveaux acteurs s'installent pour réaliser leurs propres projets de conservation ou de production, compatibles ou contradictoires avec ceux des populations autochtones, avec des conséquences qu'il est difficile à évaluer en termes de conflits sociaux et de durabilité écologique.

Cette première partie a pour objectif principal de préciser le fonctionnement de l'anthroposystème pour mettre en évidence les liens entre les systèmes sociaux et écologiques et les paysages qu'ils produisent. Cette analyse permettra de discuter les termes d'un éventuel « équilibre » entre les activités anthropiques et la biodiversité, et d'estimer les limites du système. Je m'appuierai pour cela sur l'exemple des deux agrosystèmes définis ci-dessus, pour lesquels plusieurs programmes pluridisciplinaires associant sciences humaines et sciences de la vie ont produit des résultats qui éclairent ces questions. Deux pas de temps seront envisagés : la période contemporaine pour l'analyse en territoire Duupa, qui me permet de mettre en évidence l'importance des relations sociales pour comprendre la construction de la mosaïque paysagère par l'agriculture itinérante sur brûlis et donc de discuter des limites sociales du système ; une période historique plus longue pour l'agrosystème Dii grâce à la collaboration avec l'archéologie qui permet d'envisager les changements de l'agrosystème et des paysages qu'il a produits au cours des deux derniers siècles. Ce recul temporel me permet de montrer la résilience de l'agrosystème et les facteurs à l'origine des changements observés.

Ces deux agrosystèmes sont analysés ici dans les conditions « pré-front pionnier ». Les villages de Ninga dans la montagne et de Wanté en piémont dans le canton de Hoy fournissent le terrain pour l'analyse de l'agrosystème Duupa. Ce terrain est étudié par Eric Garine (anthropologue) depuis la fin des années 1980, ce qui assure un recul temporel de près de deux décennies aux analyses mais aussi une dimension anthropologique précieuse pour la prise en compte des aspects culturels et cognitifs intervenant dans les analyses paysagères. Le canton de Hoy n'est pas encore atteint par le front pionnier, notamment en raison de l'exiguïté de son territoire coincé entre le massif de Poli au sud et le plateau gréseux au nord, peu propices à l'installation d'une agriculture intensive. En 2014, les migrants sont installés dans le pays Duupa sur l'axe Carrefour Poli / Poli jusqu'à Boumba (voir Figure 3). Depuis octobre 2013, 40 familles ont demandé au chef de canton de Hoy un terrain pour s'installer à la saison prochaine ; une réponse est en cours de formulation sur la base d'une concertation interne aux Duupa.

Il n'était déjà plus possible en 2000, au moment où les recherches ont commencé, d'étudier le modèle « traditionnel » des Dii (par opposition à la « modernité » apportée par le front pionnier en termes d'innovation agricole et d'aménagement du territoire) car les chefferies installées le long de l'axe bitumé commençaient déjà à accueillir les premiers migrants. Pour les besoins de la recherche en écologie historique¹⁰ que nous voulions mener entre écologie, archéologie, anthropologie et géographie (Gariné *et al.*, 2003 ; Langlois *et al.*, 2005), en comparant un terroir habité et un terroir déserté par ses populations puis mis en défens par une aire protégée, nous avons choisi la chefferie de Djaba dans la zone de chasse n° 4 le long de la route nationale et en périphérie du parc de la Bénoué. Ce faisant et sans toutefois le préméditer totalement, nous avons choisi un territoire où se sont juxtaposées les normes issues des politiques de conservation de la nature et celles des politiques de développement agricole, mais aussi l'arrivée de nouvelles populations d'agriculteurs et d'éleveurs. Ce terrain en fait donc un excellent observatoire des changements contemporains.

Dans le cadre de cette première partie, je limiterai les analyses historiques à l'année 2004 qui marque la mise en place du plan d'aménagement de la zone tampon du parc de la Bénoué en même temps que l'installation massive de migrants dans le territoire. Les changements de l'agrosystème qui ont suivi sont directement liés au front pionnier et sont analysés dans la partie 2, ces observations participent également à la discussion ouverte dans la partie 3.

Pourquoi analyser deux agrosystèmes et pas un seul, ou beaucoup plus ? La localisation et la répartition des sociétés agraires et du zonage pour la protection de la biodiversité dans la Haute Bénoué ont dirigé ce choix. Le parc national de la Bénoué a été délimité dans un espace vide qui correspond à l'ancien territoire Dii déserté depuis la fin du XIXe siècle sous l'action des pressions exercées par le lamidat de Rey Bouba (voir ci-dessous) ; tout son pourtour aménagé en zones d'intérêt cynégétique correspond à l'aire de peuplement actuelle des Dii. Ne choisir d'étudier que les Dii serait revenu à n'étudier aussi que les processus de conservation de la nature : cette entrée m'aurait contrainte à adopter une grille de lecture par rapport à la mise en place de l'aire protégée en comparaison avec d'autres aires protégées, ce qui n'était pas mon objectif direct. À l'inverse, ne

¹⁰ L'écologie historique consiste à étudier « les rapports entre les sociétés successives et les espaces géographiques qu'elle transforme pour produire, habiter et rêver » (Bertrand, 1978). Plus largement pour les anthropologues et écologues qui se sont intéressés à cette approche interdisciplinaire (Balée, 1998), il s'agit de considérer l'espèce humaine comme « principal mécanisme de changement de la nature, mécanisme quantitativement aussi significatif que la sélection naturelle » (Balée et Erikson, 2006).

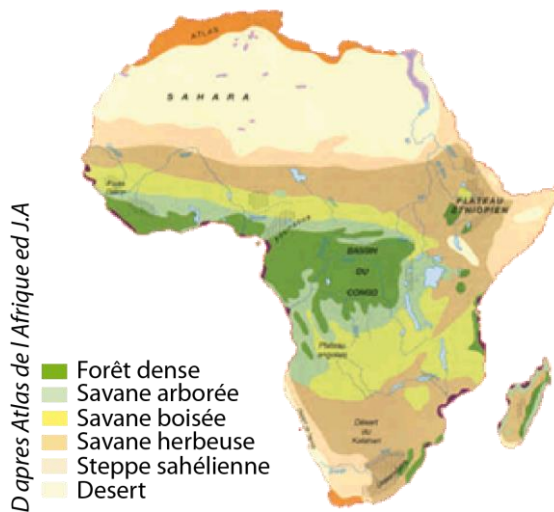
retenir que les Duupa excluait de s'intéresser à ces processus de mise en protection de la nature et occultait une partie des enjeux et des politiques environnementales promues aux échelles internationales et nationales sur les savanes soudaniennes. Dans les deux cas, l'étude d'une seule aire culturelle m'aurait enfermée dans une monographie ethnologique difficilement généralisable et transposable dans d'autres situations, même similaires. En retenant les agrosystèmes duupa et dii, je choisis également de documenter les deux situations de peuplement historiquement contrastées entre les montagnes bien peuplées et les plaines désertées par les populations en raison de l'insécurité exercée par les razzia des lamidats Fulbe.

L'analyse des agrosystèmes Dii et Duupa me permet donc, pour le même anthroposystème, d'envisager une grande diversité de situations contrastées qui vont me permettre d'organiser la discussion de la dernière partie sur la gestion des ressources naturelles en zone de savane : un système de production similaire porté par des systèmes sociaux différents conduisant à des réactions contrastées vis-à-vis de l'arrivée de migrants, mais aussi face aux orientations contradictoires des politiques de gestion de la biodiversité (mise en protection / développement agricole).

Il manque à cette partie 1 un troisième chapitre présentant le système des éleveurs transhumants : ils fréquentent la Haute Bénoué depuis longtemps en saison sèche et leur action sur l'ouverture des paysages de savane par la mise à feu saisonnière des pâturages a été démontrée. Les éleveurs sont pendant longtemps restés relativement éloignés des populations sédentaires autochtones en utilisant des pistes à bétail qui traversent la forêt et sont pré-existantes aux aires protégées. Ces pistes posent aujourd'hui de gros problèmes pour les gestionnaires des aires protégées parce qu'elles sont l'une des sources majeures d'anthropisation des forêts et de dispersion de la faune sauvage qui est chassée par les hommes, mais aussi source de contacts entre faune domestique et faune sauvage vecteurs de maladies. Ces pistes représentent aussi aujourd'hui, parce que isolées en forêt et peu contrôlées, les axes de pénétration privilégiés de nouveaux éleveurs qui fuient l'insécurité des zones septentrionales. La pression de l'élevage sur l'anthroposystème de la Haute Bénoué est majeure aujourd'hui et mérite une étude à part entière, qu'il est urgent de mener. Faute d'informations, il ne m'est pas possible de l'intégrer dans cette présentation sur la situation antérieure au front pionnier. Leur arrivée massive étant relativement contemporaine de celle des migrants qui s'installent pour l'agriculture, elle sera présentée dans la deuxième partie. Pour la période qui nous intéresse ici, les éleveurs transhumants seront très peu évoqués ou seulement à partir des agrosystèmes des agriculteurs autochtones.

Après un premier chapitre pour situer ces terrains par rapport aux enjeux des savanes soudaniennes dans le Nord Cameroun, j'analyserai successivement les deux agrosystèmes Duupa et Dii pour montrer leur fonctionnement et leur évolution face à différents types de changement et selon les pas de temps précisés ci-dessus. Ainsi, les questions liées à la capacité d'adoption des innovations et à l'augmentation des pressions démographiques seront abordées en les confrontant à la théorie d'Esther Boserup (1965) sur la corrélation existante entre intensification agricole et densité démographique. Dans chacune des deux sociétés présentées, nous aborderons la perception de l'espace par les populations et la formulation d'un « projet paysager » plus ou moins explicite de la part des autochtones.

1.1. Enjeux des savanes soudaniennes



La savane est une formation végétale caractérisée par la domination des plantes herbacées (graminées) plus ou moins parsemée d'arbres ou d'arbustes. La structure et la dynamique de la végétation de savane est généralement exprimée par la proportion entre les herbes et les arbres, et plus particulièrement par la densité et la distribution des ligneux (Menaut *et al.* 1990). On distingue ainsi les savanes herbeuses, arbustives, arborées ou boisées, puis la forêt claire.

1.1.1. La savane, un paysage anthropique

La savane représente le paysage le plus commun en Afrique et marque les régions à climat contrasté entre une saison humide et une saison sèche plus ou moins longues. La structure et la dynamique des savanes semi-arides d'Afrique sont sous la dépendance de quatre facteurs écologiques principaux : le régime hydrique, l'apport de nutriments, les feux et l'impact des herbivores (Scholes and Walker, 1993). Les deux premiers facteurs liés au sol, la géomorphologie et la géologie (Cole, 1982) prédéterminent le type de végétation pouvant croître dans un milieu (Wiegand *et al.*, 2006). Mais les deux derniers régulent leur distribution (Belgstrom, 1992 ; Gignoux *et al.*, 1997 ; Higgins *et al.*, 2000 ; Jeltsch *et al.*, 2000 ; Ward, 2004 ; Laris, 2008).

Le rôle du feu y est déterminant et conditionne les rythmes biologiques des végétaux : « là où peut passer le feu, la végétation et le paysage s'organisent d'abord en fonction du feu, même si la reprise de la vie obéit au climat » (Monnier, 1968). Souvent d'origine anthropique, le feu apparaît comme l'élément constitutif de la savane le plus fréquemment étudié. Après avoir été fortement dénoncé comme agent majeur de dégradation, cette vision catastrophiste du feu a commencé à s'inverser dans les années 1980 pour le considérer non plus comme un élément négatif, rompant un « équilibre naturel précaire » fortement remis en question aujourd'hui, mais comme un élément majeur participant à la dynamique des paysages en limitant l'extension spatiale des espèces de forêts denses humides et en détruisant partiellement les arbustes et arbrisseaux (Bruzon, 1990). De nombreuses études ont été entreprises pour préciser cette action des feux sur la savane (Gignoux *et al.*, 1997 ; Bond, 2005 ; Laris 2002, 2008 ; Devineau *et al.*, 2005, 2010).

La discussion sur l'origine anthropique ou naturelle des feux a été un objet de préoccupation ancienne, surtout pour les gestionnaires des ressources naturelles qui ont cherché pendant longtemps à l'interdire. Des classifications en fonction des usages des feux, de leur saisonnalité et de leurs effets ont été proposées. Le feu comme outil cynégétique est probablement l'une des premières utilisations du feu par l'homme et elle est ancienne (Bruzon, 1995). Elle est encore

largement pratiquée par les chasseurs dans les savanes soudaniennes, qu'ils portent un permis de chasse ou non. D'autres utilisations anthropiques du feu sont courantes. Les feux pastoraux sont souvent considérés comme le type de feu le plus pratiqué en zone soudanienne. Ils sont théoriquement allumés en début de saison sèche pour provoquer le recrû des graminées vivaces nécessaires à l'alimentation des troupeaux à une période où les pâturages deviennent rares. Le feu brûle les grandes graminées sèches non consommables et les jeunes repousses procurent alors un pâturage d'excellente qualité. Les agriculteurs utilisent également le feu pour défricher, nettoyer les champs avant les semis ou simplement déchaumer. En principe, ces feux sont contrôlés et partent rarement en brousse. Enfin, le feu est utilisé plus simplement pour dégager des espaces fermés, comme pare-feu autour des maisons ou pour faciliter le tourisme de vision, ou allumé maladroitement ou par fascination par quelque voyageur de passage.

Le feu a pendant longtemps représenté pour les scientifiques, le principal facteur anthropique intervenant dans la constitution des savanes. D'autres activités humaines sont également identifiées dans le processus de construction de la mosaïque paysagère caractéristique des savanes, en particulier l'agriculture avec les défrichements de parcelles (Donfack, 1993 ; Floret *et al.*, 2001 ; Devineau et Fournier, 2005) et l'élevage dont la pression sur les formations herbacées s'ajoute à celle déjà exercée par la faune sauvage (Hobbs, 1996 ; Asner *et al.*, 2009 ; Vanblen and Yound, 2010).

En définitive, les écologues montrent qu'en l'absence de perturbations telles que les feux répétés, les défrichements par les hommes ou l'alimentation par de grands herbivores, sauvages ou domestiques, l'arbre s'étend au détriment de la production de l'herbe jusqu'à ce qu'il soit limité par la compétition arbre-arbre (Scholes et Archer, 1997). Ces différentes actions entretiennent donc la savane et contribuent à l'ouverture de paysages qui sinon seraient beaucoup plus systématiquement fermés. La savane n'est donc pas définie par un « équilibre » et une référence à une forêt qui représenterait un « optimum écologique » ou le climax, mais au contraire par un système extrêmement complexe d'interactions entre des processus écologiques et sociaux (co-évolution arbre / herbe / climat / feu / activités anthropiques). La compréhension de ce système passe donc par la reconnaissance directe du « disequilibrium ecology paradigm » et surtout de la contribution des sciences sociales à ces analyses (Campbel, 2013). L'analyse de l'anthroposystème de la Haute Bénoué s'inscrit dans cette dynamique.

Contrairement à la zone sahélienne, où les crises environnementales récurrentes ont appelé très tôt à une connaissance fine des écosystèmes pour comprendre leur fonctionnement et tenter de faire de la prévision, ou aux zones plus humides où la forêt tropicale concentre toutes les attentions pour la préservation de la biodiversité et l'étude des phénomènes globaux (cycles du carbone par exemple), les études sur la zone soudanienne sont beaucoup moins abondantes et ont peu abordé dans les détails les modalités de l'action anthropique sur la savane. Les études sur les contacts forêt/savane ont apporté un éclairage nouveau sur le rôle de l'homme dans la construction de ces paysages, mais sont difficilement généralisables aux savanes des régions plus sèches (Blanc-Pamard, 1985 ; Hopkins, 1992).

Les recherches sur les savanes soudaniennes ont d'abord porté essentiellement sur l'analyse des processus biologiques, les mécanismes complexes recouverts par le « facteur anthropique » sont l'objet de recherches beaucoup plus récentes. L'étude de Fairhead et Leach (1996) reste une référence pour montrer le rôle des sociétés rurales dans la construction des paysages. Celle de

Devineau *et al.* (2009) s'appuie sur une analyse contemporaine de la végétation dans les terroirs villageois pour montrer le maintien par les systèmes de production locaux d'une biodiversité « ordinaire » avec une diversité ligneuse comparable à celle des aires protégées voisines dans l'Ouest du Burkina Faso, et dont le rôle dans le dispositif de protection de la biodiversité doit être reconnu. A la même période, entre 2000 et 2013, l'équipe pluridisciplinaire associant anthropologues, géographes, écologues, archéologues et généticiens travaillant sur la Haute Bénoué se posait des questions relativement similaires, en associant des études diachroniques sur la longue durée (Garine *et al.*, 2003, Langlois *et al.*, 2010) avec des études synchroniques reposant sur l'observation des paysages actuels (Kouami 2003 et 2006 ; Raimond *et al.*, 2007).

1.1.2. Un espace de plus en plus convoité

Ces approches agroécologiques étudiant les dynamiques paysagères de la savane sont souvent déconnectées de celles très pragmatiques qui relient démographie et développement. Cette remarque était déjà faite par R. Pourtier en 2003 ; les évolutions récentes observées dans la savane de Haute Bénoué montrent sur le terrain qu'elle est toujours vraie aujourd'hui.

Lorsque l'on envisage les défis du développement à l'échelle du continent africain, il apparaît évident que les gouvernements auront à faire face à un nombre d'actifs de plus en plus important, à la ville comme à la campagne, et que les enjeux majeurs seront l'alimentation et l'emploi (Losch, 2012). Considérant que les économies africaines sont encore majoritairement agricoles, des emplois devront être créés massivement dans l'agriculture et le secteur rural si l'on veut éviter l'afflux de population en ville et les risques d'instabilité sociale qui y sont liés (Losch *et al.*, 2013). Ainsi, si l'on raisonne toujours à cette échelle continentale, les politiques de développement devront toucher le plus grand nombre de personnes et donc appuyer l'agriculture familiale qui est actuellement la seule structure capable d'employer beaucoup de main d'œuvre tout en produisant les aliments nécessaires à leur propre consommation et à l'exportation vers les villes.

Ce raisonnement repose sur l'observation de l'accroissement démographique et de l'histoire agricole mondiale qui montre que l'agriculture familiale est la forme d'agriculture dominante en raison de sa remarquable capacité d'innovation en lien avec les marchés et les conditions de l'environnement économique et institutionnel. Cette réalité constitue un argument majeur face aux mirages de l'agriculture d'entreprise à grande échelle trop souvent mobilisée dans les politiques agricoles visant à l'intensification agricole (Losch et Fréguin-Gresh, 2013). Elle plaide aussi pour le développement durable afin d'associer à l'accroissement démographique des pratiques visant à limiter une dégradation de l'environnement qui serait la conséquence d'une mauvaise gestion des ressources dans un contexte de grande pauvreté. On retrouve ici des questions posées à l'agroécologie à partir du champ du développement et non de l'écologie : comment promouvoir une agriculture intensive maintenant les emplois en zone rurale, peu consommatrice en capital et limitant l'utilisation d'intrants coûteux et polluants ? Une autre question est celle des trajectoires de développement contrastées entre territoires qui ne se définissent plus seulement en zone rurale mais de mieux en mieux connectés à la ville, au marché et aux logiques de la mondialisation (Magrin, 2013). L'insertion des aires protégées, mais aussi celle des productions extractives qui s'accroissent, dans ces nouveaux territoires impose de repenser des modèles de gouvernance plus efficaces et démocratiques.

Les savanes soudaniennes encore peu peuplées dans les années 1950 ont subi de plein fouet les effets de la croissance démographique. Elles ont vu progresser un front pionnier agricole d'abord à partir des terroirs des populations sédentaires puis des zones septentrionales historiquement plus peuplées, avec un encadrement plus ou moins affirmé par les politiques publiques. Les différentes phases successives d'installation des migrants ont été abondamment décrites, à la fois du point de vue paysager et des systèmes productifs (Tallet, 2007). La forêt, perçue par rapport à l'abondance de ses ressources mais aussi aux dangers qu'elle représente, est rapidement défrichée au profit d'une campagne agricole qui marque le territoire. Après les premières années où la cueillette représente une part importante de l'alimentation et des revenus des migrants (vente de bois en particulier), une diversification des activités s'observe avec l'extension des surfaces cultivées et les investissements dans du cheptel, des commerces et du transport.

L'inscription dans la durée de ces systèmes de production et d'activités en zone soudanienne, aboutit à la stabilisation d'une agriculture familiale et à la constitution d'une nouvelle société rurale (Tallet, 2007), par opposition au modèle de reproduction du système de culture par déplacement successif de la part des migrants d'abord dans leurs lots puis toujours plus loin dans d'autres zones encore boisées (Arnault de Sartre, 2006). Au début du XXI^e siècle, les derniers espaces de savane soudanienne non atteints par le front pionnier sont rares et généralement soumis à un statut de protection de la biodiversité. Sur l'ensemble des savanes soudaniennes, les densités de population sont passées de moins de 10 habitants au km² dans les années 1950 à près de 50 habitants au km² aujourd'hui. Force est de constater que la forêt et la faune sauvage ont fortement régressé et sont circonscrites dans des régions soumises à de fortes pressions anthropiques. Avec un doublement de la population prévu par les projections démographiques, la réalité et la viabilité de ces aires protégées est plus que jamais interrogée. Celle des derniers espaces non protégés et non encore atteints par le front pionnier également. Dans tous les cas, les questions de l'intensification des systèmes de production, de la sécurisation foncière et financière des agricultures familiales et de la définition des nouvelles règles de gestion des ressources naturelles restent entières.

1.1.3. Biodiversité remarquable, biodiversité ordinaire

Les politiques de protection de la nature sont généralement dirigées selon deux logiques complémentaires : protéger des espaces qui représentent à la fois des habitats pour la faune sauvage mais aussi, pour la forêt, une source de production d'oxygène et d'absorption du carbone nécessaires au fonctionnement de l'écosystème global de la planète Terre ; protéger des espèces en voie de disparition, parce qu'elles sont remarquables et emblématiques de certains milieux, utiles pour le maintien des écosystèmes et au nom d'une éthique émergente au Nord (Blandin, 2011). Dans les savanes soudaniennes, c'est essentiellement au nom de la protection des espèces animales célèbres, l'éléphant, la girafe, le buffle, l'élan de Derby, que l'on met en défens des hectares et des hectares de savane plus ou moins arborée, en retirant par la même occasion pour les populations riveraines l'accès aux ressources naturelles. Par opposition à ces espaces protégés « riches en biodiversité », les campagnes agricoles sont perçues comme des formations « dégradées » et appauvries en espèces animales et végétales qui sont sélectionnées par la logique productive.

Cette vision dichotomique commence à évoluer et les scientifiques orientent leurs recherches pour reconnaître la richesse des environnements anthropisés, même dans des secteurs relativement denses (Devineau *et al.*, 2009 ; Laris, 2011 ; Kull *et al.*, 2013). Dès lors, la biodiversité « ordinaire », c'est-à-dire celle qui constitue l'environnement quotidien des populations qui agit dessus en la

produisant, l'entretenant ou la préservant, devient un objet d'intérêt à la fois pour l'évaluation des changements des écosystèmes et la contribution des systèmes endogènes aux modèles de développement agricole à inventer, mais aussi dans le cadre des dispositifs des aires protégées dans les « zones tampons ».

Pour les savanes soudaniennes, cette reconnaissance de la biodiversité ordinaire présente deux intérêts : celui de souligner l'importance de l'ensemble de la diversité des espèces dans le fonctionnement des anthroposystèmes et celui de mettre en évidence de manière directe le rôle des populations locales dans la gestion de la biodiversité et la construction des paysages. Ainsi, les paysages qui semblent les plus naturels sont en fait le produit des choix de production et d'activités des populations qui les habitent sur le long terme. Des paysages les moins anthropisés aux plus aménagés, les savoirs et les pratiques locaux participent à la biodiversité. Il ne s'agit donc plus seulement de les sensibiliser pour sauvegarder certaines espèces dont la valeur symbolique, culturelle ou économique est reconnue par des acteurs extérieurs aux territoires, les populations locales sont reconnues à part entière comme acteurs du paysage. Il ne faut pas seulement « faire participer » les populations aux mesures de protection décidées de manière exogène au territoire, mais prendre en compte l'histoire de leurs actions sur les paysages. Cette condition préalable permet d'envisager l'évolution des anthroposystèmes compte-tenu d'objectifs divergents sur la biodiversité et des changements à opérer sur les systèmes de production pour accompagner la densification démographique et l'intensification de l'agriculture.

1.1.4. La Haute Bénoué : un observatoire des changements de la savane soudanienne

J'ai mentionné plus haut l'intérêt de travailler sur la Haute Bénoué : cette région est couverte d'une forêt claire encore bien constituée abritant un échantillon de cette biodiversité remarquable qu'à l'échelle globale on veut protéger, elle est également occupée par des populations autochtones encore relativement bien individualisées du point de vue culturel autant que par leur fonctionnement politique et économique. Dans ces territoires sont intervenus successivement les politiques de protection de la nature, puis les migrants pour ouvrir la forêt à l'agriculture, puis les politiques promouvant le développement durable.

La présence d'une équipe pluridisciplinaire associant des chercheurs des sciences humaines et des sciences de la vie travaillant sur ces paysages pour mettre au jour les relations des hommes à l'environnement avec une démarche diachronique couvrant une période longue (voir Volumes 1 et 2) est une opportunité rare de pouvoir connaître précisément le fonctionnement de l'agrosystème et ses évolutions avant l'arrivée du front pionnier. Les changements ont pu être analysés en distinguant relativement aisément les grands facteurs car bien distincts dans le temps, y compris les impacts de la mise en protection du parc national et des zones d'intérêt cynégétique. Le suivi de la phase active des fronts pionniers au cours de laquelle se font les premières négociations pour l'accès aux ressources naturelles s'inscrit dans cette démarche pour tenter d'anticiper sur les conséquences sur l'agrosystème, tant du point de vue des paysages que des rapports de pouvoir qui s'installent entre les différents acteurs qui agissent sur le territoire.

1.1.4.1. *Un paysage de savane*

Avant d'être retenue par le barrage de Lagdo achevé en 1982¹¹ pour la production de l'électricité nécessaire à la consommation du Grand Nord Cameroun, la Bénoué traverse une vaste pénéplaine de 300 à 400 m d'altitude où s'élèvent quelques inselbergs, appelés *Hosséré* en Fulfulde, et encadrée par le massif de Poli à l'est (le Hosséré Vokré culmine à 2 049 mètres d'altitude) et le plateau de l'Adamaoua au sud (1 100 mètres d'altitude en moyenne). Le fleuve est permanent dans cette région de la Haute Bénoué et alimenté par de nombreux affluents qui eux s'assèchent avec l'aridité saisonnière caractéristique des climats soudaniens. Il pleut entre 1200 et 1400 mm de pluies en moyenne, probablement plus sur les massifs où il n'y a pas de pluviomètre pour les quantifier, dans une période comprise entre avril et octobre. La variabilité inter et intra-annuelle des pluies est importante ici comme dans les zones soudano-sahélienne où elle a été beaucoup plus souvent étudiée, mais l'eau n'apparaît pas ici comme le principal facteur limitant pour la végétation. Celle-ci s'organise beaucoup plus par rapport aux propriétés du sol, principalement des sols ferrugineux tropicaux, des sols tropicaux lessivés ou des sols hydromorphes dans la plaine, des sols peu évolués (lithosols) sur les reliefs (principalement des roches granitiques sur les inselbergs ; granites micaschistes, volcaniques et grès dans le massif de Poli). Les températures varient également beaucoup d'une saison à l'autre, mais aussi avec l'altitude où il fait plus frais. Les maxima de 40 à 45°C sont enregistrés dans la plaine en avril, à la fin de la saison sèche.

Ces différentiels de substrat, de pluies et de températures expliquent en partie la diversité des faciès de la savane observée dans la Haute Bénoué, qui comprend une végétation caractéristique des domaines soudaniens et guinéens (Letouzey, 1968 et 1985). Les actions anthropiques, par le feu, le pâturage des animaux et les cultures, agissent également pour donner des formes « dégradées » à l'origine de la mosaïque paysagère observée aujourd'hui.

Letouzey (1985) classe la végétation de la Haute Bénoué dans le secteur « médio-soudanien » composé de « savanes boisées voire très boisées ou forêts sèches claires (...) sans atteindre réellement le stade de forêts sèches denses ». Les principales espèces ligneuses sont *Isoberlinia doka*, *Anogeissus leiocarpus*, *Monotes kerstingii*, *Oxytenanthera abyssinica*, *Parinari curatellifolia*, *Uapaca togoensis*, *Lophira lanceolata*, *Terminalia macroptera*... Les formations anthropiques sont des savanes boisées à *Combretaceae* (*Combretum spp.* et *Terminalia spp.*) accompagnées parfois d'*Hymenocardia acida*. Sur les massifs, entre 800 et 1200 m d'altitude, la végétation relève du secteur « soudano-guinéen », c'est-à-dire celui des « savanes arbustives et arborées, voire de savanes boisées, à *Daniellia oliveri* et *Lophira lanceolata* avec tapis d'*Andropogoneae* ». Dans la Haute Bénoué, ces formations végétales se retrouvent sur les contre-forts et plateaux de l'Adamaoua ainsi que dans le massif de Poli. Letouzey définit également les forêts ripicoles le long des cours d'eau.

¹¹ Le barrage, d'une superficie de 700 km² est à l'origine du lac superficiel de Lagdo. Il produit principalement de l'électricité et est exploité par de nombreux pêcheurs. Les projets d'aménagement agricole prévus en aval au moment de sa construction ont été brutalement arrêtés par la crise de 1984, et seules les 3 digues destinées à réguler les eaux pour la production de sorgho repiqué et un périmètre irrigué de 400 ha sont aujourd'hui fonctionnelles. Plusieurs projets de réhaussement du barrage pour réguler la production électrique mais aussi d'agro-industrie et de réhabilitation du périmètre irrigué ont été annoncés par le gouvernement camerounais lors de la dernière campagne électorale pour les élections présidentielles. L'amont du fleuve échappe logiquement à ces projets.

Les herbacées de la zone soudanienne sont dominées par les genres *Andropogon*, *Hyparrhenia*, *Loudetia*. Les espèces confinées à cette zone sont *Hyparrhenia diplandra*, *H. welwitschii*, en zone soudano-guinéenne, *Eragrostis invalida*, *E. mokensis* (Van der Zon, 1992)¹².

J'ai déjà évoqué la richesse de cette région en faune sauvage, particulièrement menacée par le braconnage dont les produits sont destinés à alimenter une filière très active en direction des villes du sud du pays. Elle a constitué pour les populations résidentes le principal apport en protéines animales. Nous pouvons en faire ici une liste non exhaustive, tirée des relevés réalisés dans le parc de la Bénoué (Stark et Hudson, 1985 ; ENGREF, 1991 et 2001 ; Donfack *et al.*, 1999 ; Aoudou Doua, 2010) : les grands mammifères tels l'éléphant (*Loxodonta africana*), la girafe (*Giraffa camelopardalis*) ; les antilopes sont principalement représentées par l'élan de Derby (*Tragelaphus derbianus*), l'hippotrague (*Hypotragus equimis*), le cob de Buffon (*Kobus Kob*), le bubale (*Alcelaphus buselaphus*), le cob defassa (*Kobus ellipsiprymmis*), le redunca (*Redunca redunca*), le céphalope ; leurs prédateurs sont le lion (*Panthera leo*), lycaon (*Lycaon pictus*), la panthère (*Panthera pardus*) ; hyène tachetée (*Crocuta crocuta*) ; le phacochère (*Phacochoerus aethiopicus*) ; le buffle (*Syncerus caffer*) ; mais aussi le babouin (*Papio anubis*), le patas (*Erythrocebus patas*), le singe vert (*Cercopithecus aethiops*), le colobe (*Colobus guereza...*) et le cynocéphale (*Papio cynocephalus*).

Photo 1 – La forêt claire du parc national de la Bénoué vue du Hosséré Djaba (cliché : Olivier Langlois, 2003)



¹² Cette auteur précise les espèces caractéristiques de la zone soudanienne : *Schizachyrium sanguineum*, mais aussi *Alloteropsis semialata*, *Andropogon canaliculatus*, *Aristida diminuta*, *Arundinella nepalensis*, *Eragrostis cenolepis*, *E. turgisa*, *Hyparrhenia filipendula*, *Loudetia annua*, *Panicum tenellum*, *Parahyparrhenia annua*, *Pennisetum macrourum*, *Sacciolepis spiciformis*, *Elionurus hirtifolius*.

Selon ces auteurs, c'est la diversité des habitats dans la Haute Bénoué qui explique la grande diversité de la faune sauvage observée dans les années 2000 dans cette région. Tout l'enjeu pour les politiques de protection de la biodiversité est donc de préserver cette diversité d'habitats, leur couverture et leur répartition dans l'espace. Cette action sur les paysages est complémentaire de celle plus ciblée sur la préservation des espèces en réglementant les prélèvements par la chasse (lutte anti-braconnage).

1.1.4.2. Un théâtre de politiques contradictoires

La Haute Bénoué est restée pendant longtemps un territoire de marge. Milieu peu accessible et peu peuplé, regorgeant de gibier, seuls les grands axes de communication ont été contrôlés d'abord pour le commerce de la Kola entre la zone équatoriale où elle est produite jusqu'au Sahel où elle était très appréciée, puis par les administrations coloniales, allemande puis française. Après avoir traversé le plateau de l'Adamaoua, cette route longeait le massif de Poli pour rejoindre au nord, après le fleuve Bénoué, les routes de Maroua et de Maïduguri. À l'ouest du côté de la montagne vivaient déjà les Duupa ; les Dii ont regroupé leurs villages pendant une période relativement courte le long de la route pour fuir les exactions des peuls qui, dans le mouvement de conquête qui a fortement marqué l'organisation politique et économique du Nord Cameroun, ont créé le lamidat de Rey Bouba à la fin du XVIIIe siècle. À l'est de la route qui a gardé le nom de « piste allemande » parce qu'elle a été aménagée par la colonie pour faire passer les transports et les matériels nécessaires à l'administration, s'étendait la forêt à perte de vue jusqu'à la Bénoué. Le lamido de Rey Bouba en a fait sa zone de chasse, de même que l'actuel parc de la Bouba Ndjidda. Les peuls arriveront jusqu'au plateau de l'Adamaoua, beaucoup plus peuplé et grand territoire d'élevage, où ils installeront un lamidat sur le territoire Mbum avec qui ils feront des alliances économiques et matrimoniales, aboutissant à la création d'une société très complexe où s'entremêlent les deux cultures.

Lorsque les français « récupèrent » le Cameroun après la première guerre mondiale, ils s'occupent prioritairement des zones les plus peuplées pour organiser les territoires et la levée des impôts. Pour cela, ils s'appuient très largement sur les structures politiques en place et notamment les chefferies peules qui contrôlent l'espace et les hommes qui l'occupent. En interdisant les razzias et la traite des esclaves, ils pacifient l'ensemble de la région. Les petites chefferies Dii, dispersées et géographiquement très éloignées du centre de Rey Bouba, sont finalement peu contraintes par le lamidat de Rey dont les représentants se contentent, au nom de leur souveraineté sur le territoire, de venir prélever annuellement une taxe, la *Zakkat*, qui représente souvent une part des récoltes mais pas systématiquement¹³.

La Haute Bénoué est alors reconnue pour sa biodiversité remarquable et les colons français y organisent également la chasse. La réserve de la Bénoué est créée en 1932 avec des règles d'exclusion vis-à-vis des populations locales : la chasse y est interdite pour les autochtones de même que la coupe de bois. La faible densité de population plus que ce statut de protection a préservé la nature, jugée inhospitalière par les populations extérieures qui ne font que la traverser. Même alors que la route change de parcours au fur et à mesure que les nouvelles techniques permettent de lui faire traverser les zones hydromorphes puis de la bitumer (1968) pour pallier le problème de

¹³ La *Zakkat* est un impôt religieux initialement payé seulement par les musulmans. Elle est devenue l'un des moyens de contrôle de la terre par le Lamido, et de contrôle des migrants non musulmans dans la région de la Bénoué (Koulandi, 2006).

l'enclavement du Grand Nord Cameroun, l'axe Garoua / N'Gaoundéré sur le tronçon de la Bénoué reste jusque dans les années 1990 une zone dangereuse en saison sèche quand les herbes sont encore hautes et que le feu peut prendre ou les grands prédateurs se retrouver sur la route après le prochain virage.

Les dernières années de la colonie française et le début de l'Indépendance du Cameroun ont vu l'émergence de grands projets agricoles. Après l'échec de l'arachide ce sont les débuts de la culture cotonnière en zone soudano-sahélienne et les grands projets de mise en valeur des vallées avec la mise en place d'un système d'encadrement agricole, l'organisation de la migration à partir des zones soudano-sahéliennes beaucoup plus denses, et la construction d'infrastructures pour organiser l'habitat et la production agricole (routes, écoles, dispensaires etc). Les projets Semry le long du Logone sont initiés à cette période, le projet Nord Est Bénoué destiné à rééquilibrer le différentiel de population entre l'Extrême Nord et le Nord a été initié en 1973 avec la création de périmètres de développement rural dans le département de la Bénoué (arrondissements de Garoua et de Tcholliré). En 1986 qui marque la fin de la prise en charge du transport des migrants, le projet a déplacé 150 000 personnes (Iyébi-Mandjek, 2013).

En aval du parc de la Bénoué, la construction du barrage hydro-électrique de Lagdo s'achève en 1978 avec une mise en eau en 1982. Il était prévu d'irriguer 13 000 ha même si les conséquences de chocs pétroliers et l'imposition des politiques d'ajustement structurel ont bloqué net ces investissements ; la remise à l'agenda de la souveraineté alimentaire suite aux émeutes dites « de la faim » en 2008 a relancé les projets dont une partie est favorable aux entreprises agroindustrielles. Mais le flux de migration qui s'est dirigé vers cet aménagement dans les années 1980-90 n'a pas touché la Haute Bénoué, les zones d'accueil se concentrant exclusivement en aval du barrage et le long des rives du lac de Lagdo.

Plus à l'est et à partir de 1978, le projet Sud Est Bénoué mis en œuvre par la société de développement de la culture cotonnière (Sodecoton)¹⁴ organise le déplacement de la zone cotonnière vers la zone soudanienne en traçant des pistes et en organisant l'installation de migrants dans le secteur de Tcholliré et de Touboro. Le choix de cette région est justifié par les potentialités bioclimatiques favorables à la culture cotonnière et s'insère en théorie entre le maillage des aires protégées.

Tant que la population est peu nombreuse, le plan d'aménagement de la province du Nord est à peu près respecté et le gouvernement peut procéder à de nouveaux classements de zones de chasse qui sont confiées en affermage à des guides de chasse, souvent d'origine européenne, et source de devises importante pour le pays. Ainsi entre 1960 et 2000, 28 zones de chasse sont classées en plus des trois parcs naturels de la Bénoué, du Faro et de la Bouba Ndjida (Figure 4).

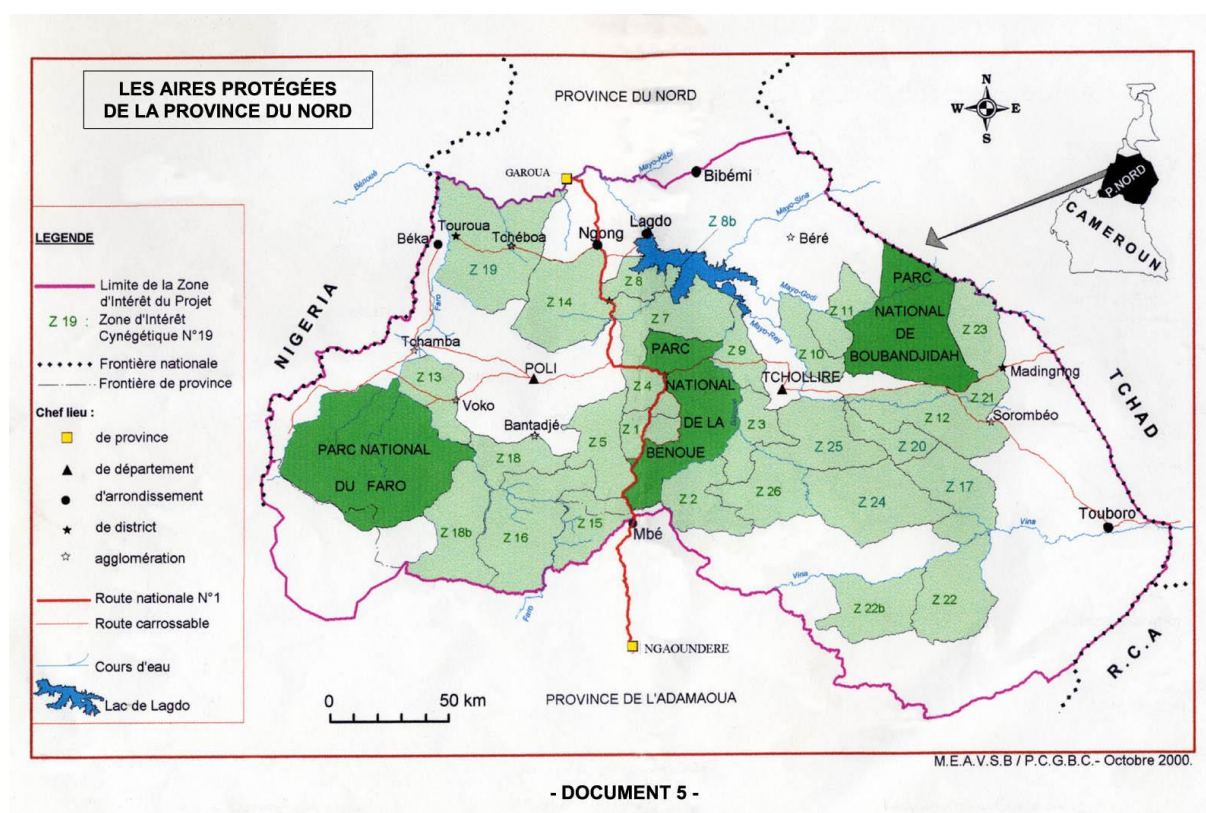
Malgré l'accroissement de la population entre Garoua, Ngong et Lagdo, et le recul évident de la faune sauvage dans ces secteurs, aucune aire protégée n'a jamais été déclassée. Pourtant de nombreux secteurs n'ont plus de zone de chasse que le nom. Grande région d'élevage, que les troupeaux transhumants fréquentent pendant la saison sèche avec une fréquence qui augmente depuis les grandes campagnes de traitement contre la mouche tsétsé, la mobilité des animaux est de

¹⁴ La Sodecoton est une société d'économie mixte, possédée à 59% par l'état camerounais à 30% par Géocoton (ex-Dagris, ex-CFDT) et à 11% par la SMIC (société camerounaise).

plus en plus entravée par la densification des parcelles cultivées ce qui augmente la pression sur les aires protégées.

Le dernier plan d'aménagement quinquennal date de 1984 et de l'arrêt brutal des investissements de l'Etat. Depuis, les politiques sectorielles se font au gré des projets et des bailleurs qui les financent. Le manque de coordination entre les objectifs des différents Ministères du Plan, des Eaux et Forêts, de l'Agriculture, de l'Élevage, est flagrant et les blocages sont nombreux. La loi de décentralisation de 2004 et les décrets d'application de 2009 relancent les plans d'aménagement à l'échelle communale et l'espoir d'un arbitrage entre ces différentes orientations. Je reviendrai sur ces questions dans la troisième partie de ce Volume.

Figure 4 – Dispositif de protection de l'environnement dans la Région du Nord. Source : MEADEN 2000



- DOCUMENT 5 -

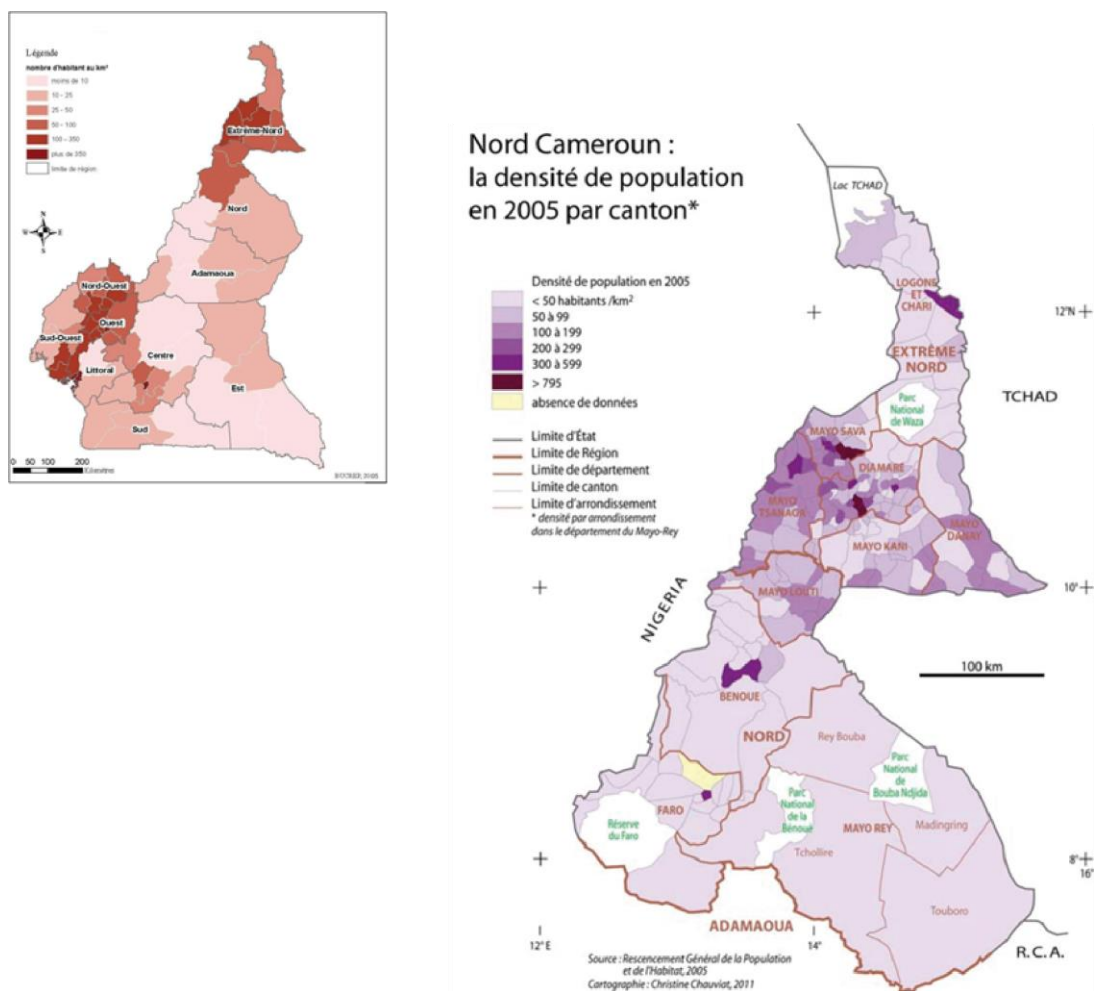
1.1.4.3. L'arrivée du front pionnier dans la Haute Bénoué

En 1972, J. Boulet concluait son étude sur « les pays de la Bénoué » en ces termes :

« Un pays trop vide pour pouvoir se développer vraiment, une réserve de terres pour l'avenir et pour les prochaines migrations. Revanche du sous-peuplement, une faune variée et importante, devant attirer un nombre de plus en plus grand d'amateurs de safari et de safari-photo. Des ressources touristiques encore inexploitées mais que le revêtement de la route Garoua-Ngaoundéré va permettre de mettre en valeur en facilitant leur accès. Immense et sous-peuplée, la Bénoué, surtout au sud de l'axe Kébi-Bénoué, attend ses pionniers ».

La région était vue par rapport à son potentiel de développement. Elle le reste encore pour les cadres du développement, à la Sodecoton comme dans les Ministères, qui y voient les possibilités d'intensifier et d'installer des agro-industries performantes soutenues par un fort investissement en capital¹⁵. La biodiversité reste donc un élément de valorisation bien distinct des ressources productives, source de revenus pour l'État, et cantonnée à des zones géographiques circonscrites.

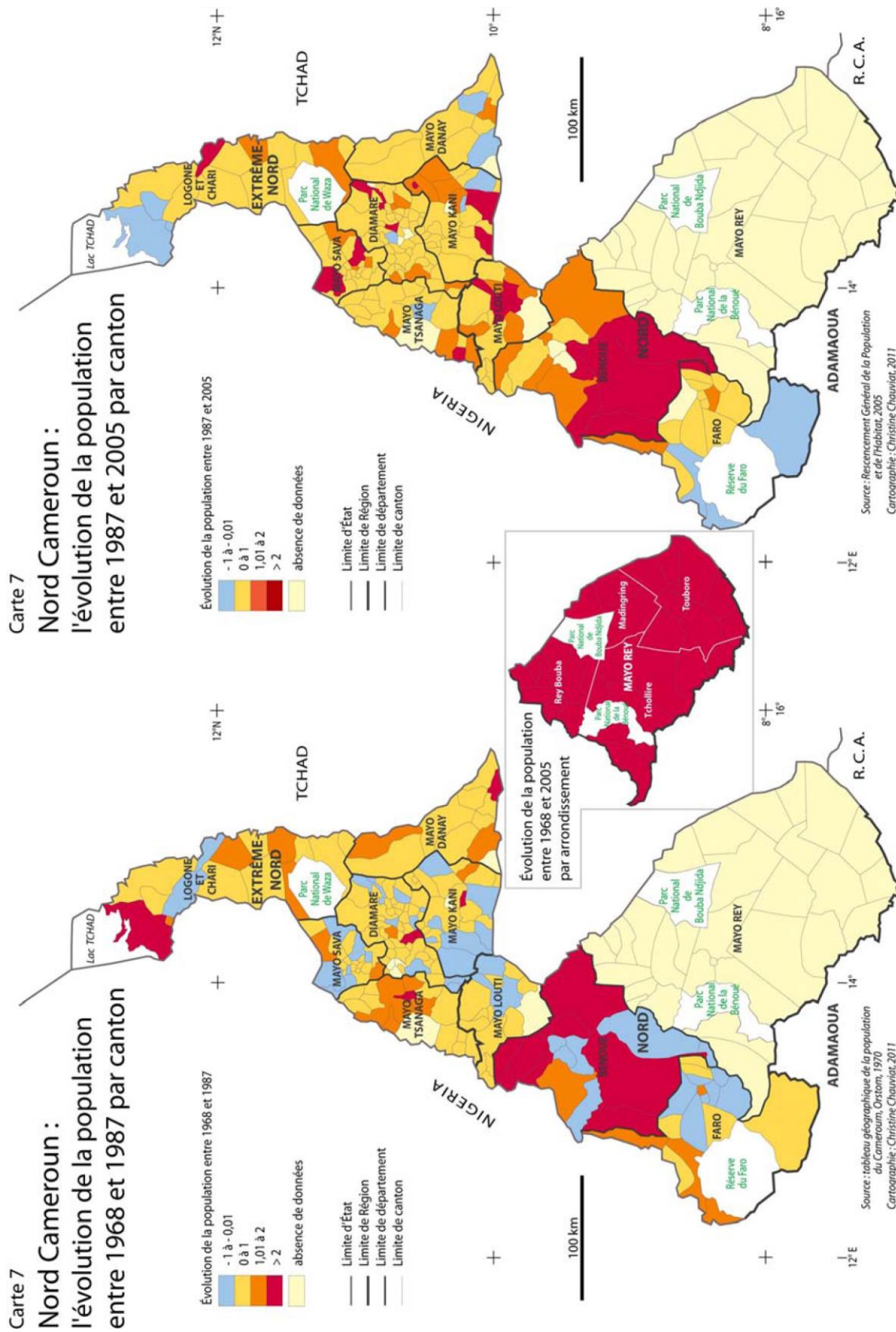
Figure 5 – Débordement des pressions démographiques à partir de l'Extrême Nord : densification de la population dans la Bénoué (source : RGHP 2005 et Iyébi-Mandjek, 2013)



¹⁵ Le 20 décembre 2013, Le *Cameroun Tribune* annonçait le lancement de trois programmes Agropole dans la région du Nord pour la production de maïs dans le département du Faro (Sirdjam et Ouro-Dolé) et dans la Bénoué (Karewa). Le coût total de ces projets s'élèverait dans le Faro à 646 millions de Fcfa, près de la moitié apportée par des fonds privés ; 230 millions de Fcfa à Karewa, dont 137 millions par le privé.

Figure 6 – Évolution de la croissance démographique par canton entre 1968, 1985 et 2005 (Source : Iyébi Mandjek 2013)

150



Si l'on regarde les densités de population, surtout si on les compare avec celles observées dans l'Extrême Nord du pays, il faut bien reconnaître que la région du Nord n'a pas atteint des seuils particulièrement alarmants du point de vue de la gestion des ressources naturelles. La région qui nous intéresse se trouve en partie dans le département du Mayo Rey où la non clarification des limites cantonales qui ne sont pas reconnues par l'administration camerounaise rend difficile une cartographie fine de la population (Figure 5 et Figure 6). Ce département correspond exactement aux limites du puissant lamidat de Rey Bouba qui exerce encore un contrôle étroit sur son territoire et sa population : les zones de recensement ne se calquent pas sur les anciens cantons qui avaient été délimités pendant la colonie française en se basant sur les territoires ethniques. Il n'est donc pas possible, comme dans les zones septentrionales, de cartographier la population selon un maillage plus fin que les arrondissements (Iyébi-Mandjek, comm. pers.). Nous aurons aussi l'occasion de revenir sur cette réalité.

Les deux cartes d'évolution de la population entre 1968/87 et 1987/2005 montrent bien la progression du front pionnier dans la région du Nord (Figure 6). Après avoir touché le nord de cette région (Mayo Louti et secteur du projet NEB autour de Garoua et le long du Mayo Kebbi à l'est), l'installation des migrants s'est faite principalement au sud de Garoua dans le département de la Bénoué et dans le Mayo Rey. Au total, la population recensée a été multipliée par 3,5 entre 1976 et 2005. La période 1976 / 87, qui correspond à celle des grands projets de déplacement de population, avait enregistré un taux de croissance annuel de 5,1 %. Alors qu'on pensait que l'accroissement démographique de la région se stabiliserait à un niveau équivalent à celui des autres régions (2,9 % est la base de calcul pour les projections démographiques utilisées depuis 1987), le taux intercensitaire de 1987 à 2005 s'élève à 4 % (Tableau 1). Ce chiffre est logique compte tenu du flux de migration spontanée enclenché depuis les grands projets et qui n'a pas discontinué depuis.

Tableau 1 – Croissance démographique dans la Région du Nord (Source : RGPH 2005)

	1976	1987	2005	2050
Nord	480 000	830 000	1 690 000	
Taux croissance	5,1 %	4,0 %	Hyp 2,9 %	6 120 000
			Hyp 3,5 %	7 950 000
Densité hab/km ²	7,5	12,3	25,5	90 à120

Malgré le sentiment de saturation de l'espace ressenti dans les zones des fronts pionniers les plus anciens, il reste encore de la place puisque la densité de population, même si elle a quadruplé pendant la période, se situe encore autour de 25 habitants par km². Ce chiffre occulte bien entendu de fortes disparités, entre les anciens fronts pionniers où l'on dépasse 50 hab/km², les zones d'intérêt cynégétique où les activités anthropiques sont réglementées et les parcs naturels où elles sont totalement interdites.

Aujourd'hui, le front pionnier continue d'avancer suivant un schéma classique dans les zones soudaniennes : les migrants progressent le long des axes de communication pour installer leurs habitations et à partir de là, avancent dans la « brousse » (par opposition au champ cultivé) pour défricher les champs. Au fur et à mesure de leur avancée, de nouvelles pistes et routes se créent, quand elles ne sont pas tracées directement par la Sodecoton préoccupée d'organiser la filière cotonnière et l'exportation de la production vers les usines d'égrenage. La seule nouveauté est le sens des migrations et l'origine des migrants : au lieu de retrouver des agriculteurs venus directement de leur région d'origine pour fuir la saturation des terroirs et tenter une vie meilleure dans un pays « neuf », les migrants se sont souvent déplacés plusieurs fois en arrivant dans les années 1980-90 dans la vallée de la Bénoué, poussant jusque dans la région de Touboro lorsque leurs terres se sont épuisées par plusieurs décennies de culture cotonnière, pour revenir tenter une nouvelle chance dans l'ouest du département de la Bénoué où les lamidats exercent un pouvoir moins fort et moins contraignant sur les hommes (Seignobos, 2010).

La route nationale qui traverse la Haute Bénoué n'est pas épargnée par ce phénomène et il est même étonnant qu'elle n'ait pas été touchée plus tôt. Après avoir d'abord été installés sur l'axe Carrefour Poli / Poli dans le territoire Duupa par le projet DPGT mis en œuvre par la Sodecoton dans un secteur libre de statut de protection de la nature, depuis 2000 les migrants s'installent progressivement, du nord au sud dans les villages Dii et au cœur du dispositif de protection de la nature lié à la gestion du parc de la Bénoué, d'est en ouest vers Poli le long de la piste pourtant de mauvaise qualité et périodiquement entretenue par la Sodecoton.

Les projections démographiques donnent le vertige car elles laissent peu de doute sur les changements à venir. Que l'on estime que la population évolue suivant un rythme moyen, équivalent à d'autres zones non concernées par la migration (taux d'accroissement moyen du Cameroun = 2,9 %) ou que l'on applique un taux proche de celui de la période écoulée (3,5 %), on prévoit que la population triplera ou quadruplera avant 2050. Les densités de population seront alors comprises entre 90 et 120 habitants par km² pour la région, sachant que l'on observerait comme aujourd'hui avec les dispositifs de protection de la nature, des zones beaucoup plus denses et d'autres beaucoup moins. Peut-on continuer à vouloir conserver la biodiversité dans de telles conditions et quelle biodiversité veut-on conserver ? Peut-on intensifier l'agriculture localement, dans des espaces bien délimités et séparés de ceux que l'on protégerait mieux contre les activités anthropiques ? L'écosystème est-il capable de porter une telle pression démographique, observerait-on une dégradation irréversible des ressources naturelles ? Quels modèles de développement et de conservation faut-il promouvoir pour faire face aux enjeux productifs et environnementaux, et comment le faire auprès des différents acteurs ?

Plutôt que de partir de l'observation des réussites et des échecs des politiques de gestion des ressources naturelles pour analyser ce qu'on aurait pu faire ou ne pas faire, je propose d'adopter une démarche historique et d'observer la résilience de l'agrosystème aux perturbations qu'il a déjà subies ou qu'il connaît déjà aujourd'hui pour discuter ensuite des changements qu'il pourrait connaître dans le futur et surtout des manières de gérer les interférences entre objectifs contradictoires dans les mêmes territoires.

Les termes de la comparaison entre les agrosystèmes duupa et dii et leur rapport contrasté au territoire ont déjà été présentés dans la publication intitulée « le territoire est-il bien un

patrimoine ? Étude comparative de deux sociétés de la Haute-Bénoué (Dii et Duupa, Nord Cameroun) » (Garine *et al.*, 2005 ; voir Volume 2). Il est question ici de partir de cette publication qui repose sur les résultats pluridisciplinaires de deux programmes de recherche sur des secteurs non encore touchés par l'arrivée massive de migrants et de les relire à la lumière des évolutions observées depuis une petite dizaine d'années. Depuis cette publication, l'équipe a beaucoup avancé sur la compréhension des modalités de la construction des paysages par l'agriculture, notamment au moyen de la modélisation multi-agents. À partir de ces travaux, d'enquêtes complémentaires et de nouvelles données satellitaires acquises dans le cadre d'un programme ISIS / CNES, je montrerai les relations entre le système social et le système écologique produisant les paysages que l'on observe encore aujourd'hui. Ces paysages, dont la biodiversité est comparable à celle des espaces mis en défens depuis près de 80 ans par les politiques de protection de la nature, sont-ils l'objet d'un projet paysager conscient et explicite de la part des Duupa et des Dii qui les conduisent sur le long terme dans la Haute Bénoué ? Ont-ils déjà changé dans le passé ? Peuvent-ils être une clé de compréhension et d'anticipation des changements prévisibles face aux enjeux de la région ?

1.2. L'agrosystème duupa : entre continuités et innovations

1.2.1. Le pays duupa ou la construction récente d'un patrimoine commun

Les Duupa représentent environ 5 000 personnes (SNV, 2001) et occupent la partie est du massif de Poli ainsi que les Hosséré¹⁶ Holé et Blaché (voir Figure 7). Les villages se situent principalement sur les massifs et leur pourtour. Population de montagnards habitués aux pentes pour se déplacer et cultiver, leur ancienneté sur les massifs fait débat en liaison avec l'hypothèse dominante dans le Nord Cameroun que ce sont les sociétés centralisées en plaine qui auraient repoussé les groupes régionaux à se réfugier sur les massifs (Mohammadou, 1983). L'histoire antérieure à la conquête peule est très mal connue, cet auteur et les traditions orales font remonter l'occupation humaine du massif à plusieurs siècles que les ancêtres communs aux Duupa et aux Dii auraient occupés (Muller, 2001b ; Garine *et al.*, 2005). Les Dii seraient ensuite descendus en plaine où ils se seraient dispersés. Au début du XXe la carte Moisel (1912), réalisée à partir de la compilation des cartes réalisées par les premiers explorateurs européens, recense et localise une forte densité de villages que l'on retrouve aujourd'hui avec sensiblement les mêmes noms et toponymes dans la zone Duupa, contrairement à tous ceux correspondants aux villages Dii qui se sont déplacés.

La permanence des Duupa dans leurs terroirs est visible dans le paysage. Malgré une pression démographique faible et un habitat et des champs dispersés, chaque portion de territoire relève d'un village dont les limites sont connues et porte les signes d'une occupation humaine plus ou moins récente. Ainsi, les vestiges de terrasses et d'anciennes habitations sont visibles dans les secteurs les plus reculés et peuvent être réhabilités pour les besoins d'une nouvelle installation de champ et/ou de résidence : ils témoignent à la fois d'une densité démographique beaucoup plus importante par le passé, ce que les traditions orales confirment, et de la mobilité très grande des hommes et de leurs activités qui a été suivie et documentée directement à partir des levés de terrains et de la photo-interprétation aérienne ancienne et satellitaire.

¹⁶ Le terme Hosséré vient du fulfulde et est passé dans le français courant au Nord Cameroun pour désigner les montagnes et inselbergs.

L'organisation politique et sociale des Duupa est fondamentalement acéphale et égalitaire, où le prestige des hommes est dû à l'importance de ses récoltes de mil¹⁷ et à la richesse¹⁸ qu'ils ont pu accumuler au cours de leur vie. Ces « big men » n'ont pas de rôle politique institutionnalisé et leur statut social n'est pas irréversible. Ils assurent toutefois un rôle de redistribution au sein de la société qui repose sur les liens de parenté et d'amitié. La désignation de chefs de village et leur organisation au sein de cantons définis par la colonie française sur des critères géographiques et culturels (Boulet, 1972) ne doit pas tromper sur la structure politique de ce secteur : ces chefs ont été désignés pour les besoins de l'administration et souvent choisis par les Duupa parmi les personnalités les plus extérieures et les moins influentes dans les villages pour justement minimiser le risque d'ascendant sur le reste de la société (Gariné *et al.*, 2005). Ainsi, aucune structure politique centralisée ancienne ne chapeaute les Duupa.

Photo 2 – Le terroir de Wanté au pied du pic de Ninga : faible pression anthropique en habitat dispersé dans une mosaïque de savane plus ou moins arborée (cliché C. Raimond, juin 2009)

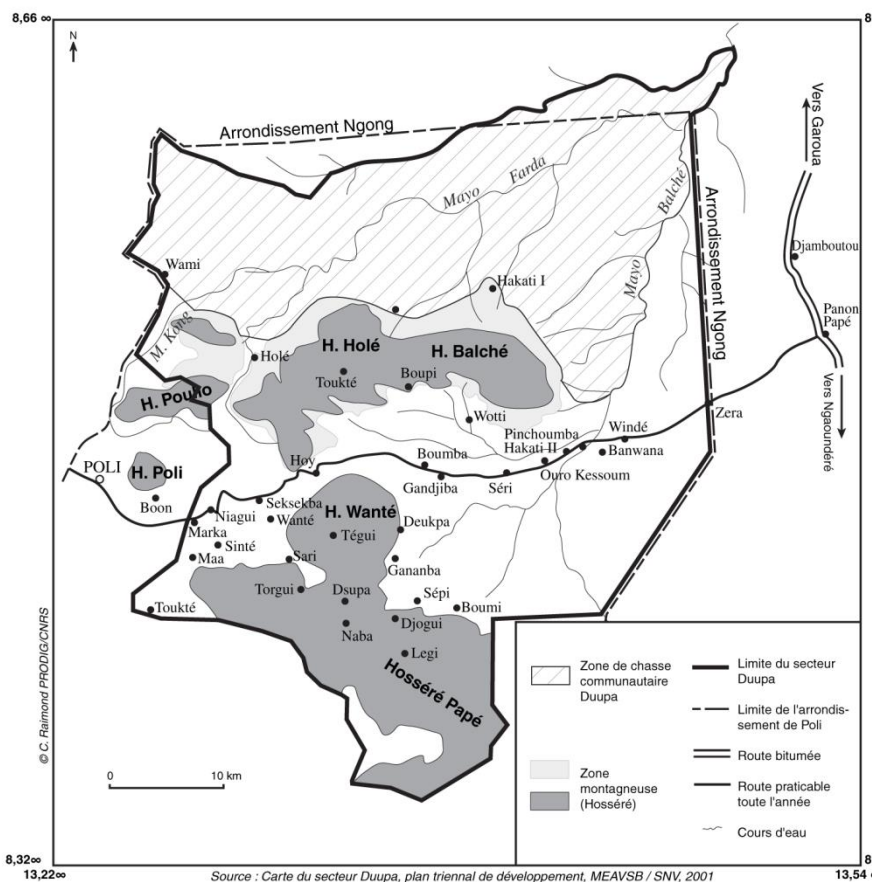


¹⁷ Dans le français utilisé au Nord Cameroun, le « mil » représente à la fois le sorgho et le mil pénicillaire, tous deux produits dans la région. Le sorgho toutefois représente l'essentiel des productions et la céréale utilisée pour la préparation de la bière de mil.

¹⁸ Chez les Duupa, la richesse est constituée de bétail, de pièces d'étoffes de coton qui est tissé artisanalement à partir du cotonnier pérenne, et autrefois d'objets en fer. Cette richesse est principalement utilisée pour le paiement des compensations matrimoniales qui sont très élevées pour les Duupa (Gariné *et al.*, 2005).

Ce n'est qu'au début des années 1990 qu'une poignée d'intellectuels duupa, qui avaient fait des études et étaient devenus fonctionnaires, a créé le comité de développement du secteur Duupa (Codesedo). À cette période se créaient beaucoup d'autres associations du même type dans le cadre de l'ouverture du pays au libéralisme économique où se multipliaient les possibilités de financements par des bailleurs de fond potentiels dans le cadre du développement local. L'engouement qu'a connu cette association de la part des Duupa a été porté en grande partie par l'espoir d'équipement en infrastructures de cette région globalement délaissée par l'administration en raison de son enclavement. Ce qui est intéressant et que nous avons largement analysé dans le texte publié en 2005, c'est que la référence territoriale était affichée dès le début par l'association alors que la réalité d'un « pays duupa », elle, ne l'était pas antérieurement. Le « secteur duupa » est en effet décrit par l'ensemble des villages parlant la même langue, répartis dans un espace relativement homogène et dans lequel ils pratiquent leurs activités selon des modalités d'appropriation des ressources naturelles extrêmement souples, gérées par les descendants du finage et non par une institution regroupant plusieurs villages. La création de la zone de chasse communautaire en 2000 est une première à l'échelle nationale qui a su trouver écho auprès des partenaires du Codesedo, en particulier la SNV qui a aidé au montage et au suivi du dossier. Cette zone était la plus giboyeuse et fréquentée par les Duupa qui venaient de tous les villages pour y chasser, même des montagnes les plus éloignées. Elle n'était cependant pas non plus contrôlée par un pouvoir centralisé, chaque chasseur devant demander l'autorisation d'accès aux résidents des villages de la zone visitée et leur donner une petite part de ses prises.

Figure 7 – Le secteur duupa cartographié en 2000 pour son plan de développement
(Source : SNV 2001 in Garine *et al.*, 2005)



En 2005, nous interprétons cette nouvelle institution (le Codesedo) et cette démarche de patrimonialisation comme l'invention d'un territoire nouveau à l'échelle de l'ethnie susceptible de donner des moyens de légitimité face aux installations massives de migrants, mais ne reposant pas sur un patrimoine commun car une telle notion n'existe pas chez les Duupa. J'aurai l'occasion de revenir sur ce point fondamental.

Aujourd'hui, le secteur Duupa s'étend sur quatre cantons, Pinchoumba, Boumba, Hoy et Ninga. Comme par le passé, les villages restent les plus nombreux sur les montagnes et leur piémont, mais aussi de plus en plus le long de la piste qui mène à Poli. La densité de population est plus forte à l'est où sont installés les migrants bien connectés avec l'axe « lourd » qui relie le nord du Cameroun au sud, de Kousseri via Garoua à N'Gaoundéré, et qui représente le passage obligé des transporteurs de personnes et de marchandises.

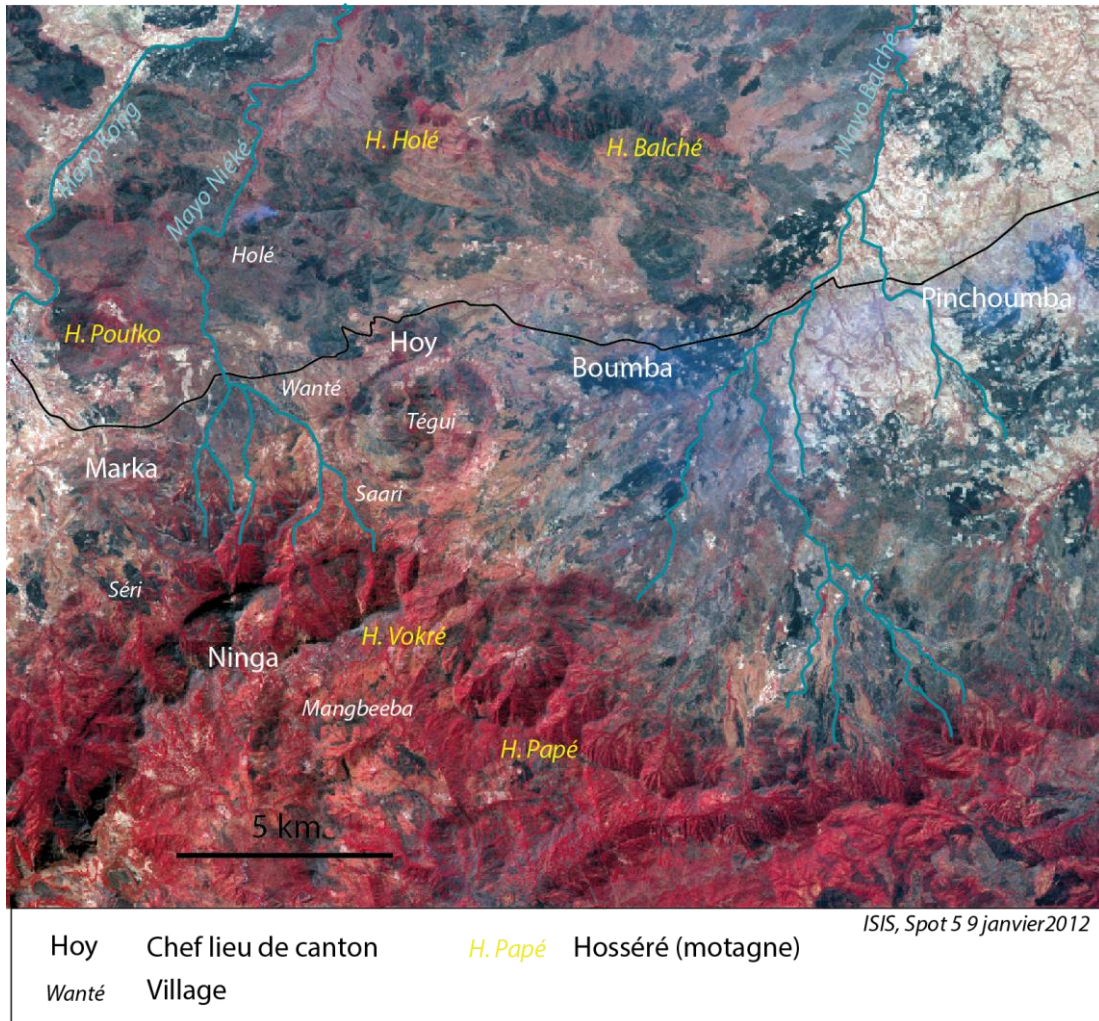
Tableau 2 – Évolution de la population du secteur Duupa entre 1968 et 2005 (Source : RGHP 1968 et 2005)

	Superficie	1968		2005	
		Population	Densité	Population	Densité
Lamidat de Pinchoumba	220	317	1,44	998	4,54
Lamidat de Boumba	190	1049	5,52	1053	5,54
Lamidat de Hoy	90	1261	14,01	981	10,90
Lamidat de Nyinga	170	676	3,97	513	3,02

La population recensée par les agents du RGHP semble n'avoir pas beaucoup évolué en 40 ans dans le secteur duupa. Il faut dire que ces cantons faisaient partie de ceux dont on constatait une décroissance dans les premières années de l'indépendance, probablement en raison des conditions sanitaires difficiles dans un contexte pluviométrique péjoré à l'origine de plusieurs famines successives. La reprise de la natalité et le repeuplement constaté dans les villages duupa, lié aussi à une partie des montagnards venus rejoindre les terroirs de plaine a permis de combler le déficit de la période antérieure¹⁹. Les impacts de la migration n'étaient pas encore très importants en 2005 et concernaient essentiellement Pinchoumba. La présentation d'une image satellitaire récente visualise beaucoup mieux la pression exercée par la migration sur le « pays duupa » et sa zone de chasse communautaire (Figure 8).

¹⁹ Les chiffres rapportés par les recensements officiels pourraient être sous-estimés en raison des difficultés liées à l'éloignement en montagne d'un habitat dispersé, ce que tendrait à faire croire le recensement réalisé pour le plan de développement par le Codesedo qui établit la population à 5000 personnes. À titre de comparaison, les chiffres obtenus par le RGPH en 2005 pour le village de Wanté est du même ordre de grandeur que celui que nous avons fait de notre côté à la même date.

Figure 8 – Le pays Duupa face à la pression des migrants (Spot image / ISIS)



Pour lire l'image (composition colorée en fausses couleurs) :

- en blanc apparaissent les champs défrichés et en partie récoltés, on distingue à l'est les terroirs migrants avec une grande sole agricole de champs contigus et sans jachères ; les champs dispersés de l'agriculture itinérante sur brûlis duupa au centre de l'image et principalement sur les pentes et le piémont du massif ; à l'ouest se distingue un parcellaire plus dense à proximité de la ville de Poli et le long du mayo Kong où se localisent les cultures maraichères.

- en rouge sont localisées les montagnes grâce aux arbres qui ont une activité végétative à cette saison qui signe dans le canal proche-infrarouge codé en rouge dans cette composition colorée ; la végétation en plaine est sénescence.

- en teintes foncées : la densité des feux à cette date est une innovation car ils étaient habituellement allumés plus tardivement par les Duupa pour la chasse ou le nettoyage des champs avant semis ; on distingue un panache de fumée d'est en ouest qui montre un feu allumé à la date de l'image.

1.2.2. Un paysage construit à la houe

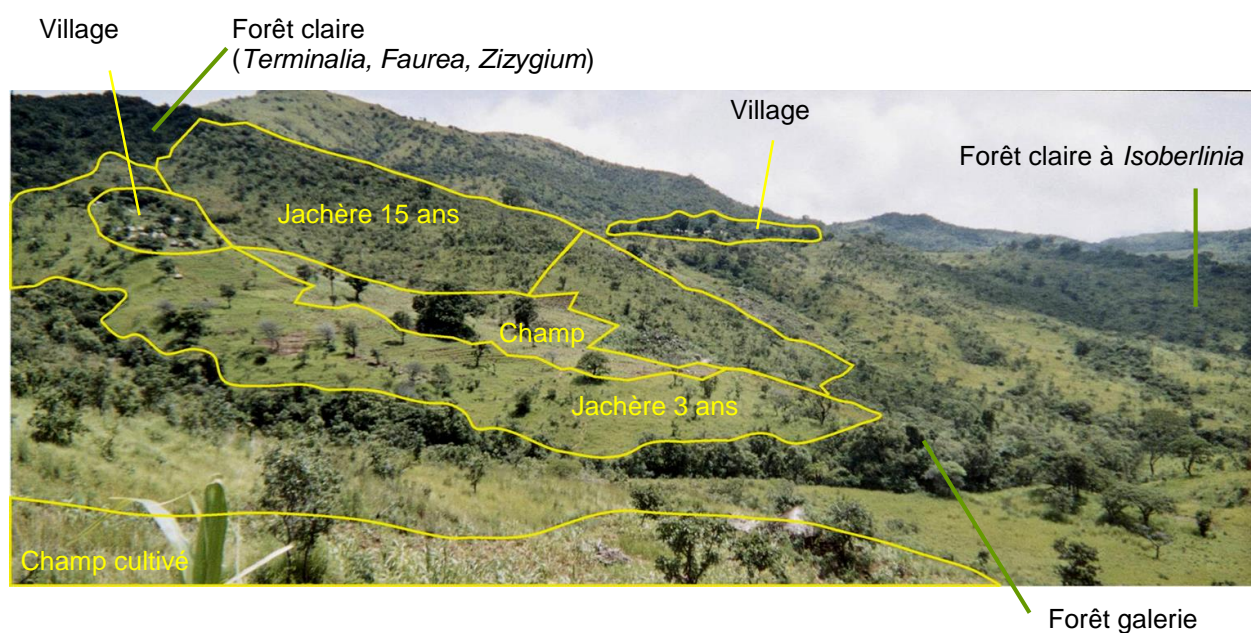
Le système agraire duupa a été largement présenté dans la thèse d'Éric Garine (1995) qui a montré le rôle social et culturel déterminant de la bière de mil, en particulier au moment des travaux agricoles collectifs où elle est partagée entre les invités. L'association céréales (sorgho, mil pénicillaire) et tubercules (igname, manioc, taro) pratiquée dans le cadre de l'agriculture itinérante sur brûlis n'est pas originale des Duupa et reprise par une grande partie des sociétés de cette région, de même que l'utilisation d'une grande diversité de plantes légumineuses, à brèdes et condiments qui sont complantées dans les mêmes champs ou dans les jardins de case. Ces cultures sont rassemblées dans un grand champ qui occupe de préférence une toposéquence contrastée permettant d'exploiter les différences pédologiques avec le sorgho et le mil pénicillaire partout mais plus souvent seuls sur les pentes les plus raides, le niébé, arachide, diverses légumes dans les parties intermédiaires, les billons de tubercules portant une grande diversité de plantes dans les parties les plus meubles. La famille cultive un grand champ ; il est très fréquent que les épouses cultivent aussi une parcelle de légumineuses (arachides, pois de terre, niébé) et d'une grande quantité d'autres plantes y compris des céréales. Ces champs sont caractérisés par une très grande agrobiodiversité avec une vingtaine d'espèces en moyenne, plus lorsque hommes et femmes travaillent dans le même champ (Garine et Raimond, 2005 ; voir Volume 2). Ils préservent aussi une grande diversité d'arbres qui sont conservés le temps des cultures et utilisés pour divers usages domestiques (Garine *et al.*, 2005b)

Afin de faciliter les échanges de travail, notamment pour les sarclages qui peuvent être difficiles et nombreux en zone soudanienne où l'herbe reprend facilement le dessus, et pour faciliter la surveillance des productions contre les prédateurs plus nombreux sur les lisières (singes et petits rongeurs principalement), les champs sont rassemblés par groupe de 2 ou 3, parfois plus. Ces « grappes des champs », pour reprendre la classification des structures agraires de G. Sautter (1968), sont déplacées après 4 à 5 ans et mises en jachère pour une période indéterminée. L'observation du paysage ne plaide pas pour affirmer une prédominance de l'activité agricole dans sa construction tant elle paraît occuper une place minimale dans l'espace (Photo 2). Pourtant, nous montrons par le déplacement périodique des parcelles, que c'est elle qui marque le plus les paysages.

1.2.2.1. Une emprise exhaustive de l'agriculture sur les paysages

L'analyse spatiale et diachronique effectuée dans deux terroirs Duupa, l'un en plaine et l'autre en montagne, permet de reconstituer la mobilité des hommes et de leurs champs sur près de 50 ans. Cette démonstration peut se faire de deux manières différentes. La lecture paysagère directe, la plus communément utilisée, peut expliquer avec le concours des résidents l'histoire d'un secteur du terroir (Photo 3). Ainsi, à partir du champ cultivé et des dates de jachères des secteurs proches, il est possible de visualiser la proportion du terroir qui a été occupée à une période ou une autre par l'agriculture. Il est pourtant difficile d'établir le statut de jachère et son âge à partir de la simple observation du couvert végétal tant sont diffuses les structures paysagères et la différence de composition floristique des jachères qui s'estompe rapidement dans le temps et dans l'espace.

Photo 3 – Le paysage agricole dans le massif de Poli : une savane marquée par la jachère (cliché Eric Garine, 2002)



La terminologie utilisée par les Duupa pour désigner les facettes paysagères n'est pas plus éclairante du point de vue de la description de la mosaïque paysagère. Ils opposent en effet les jachères, ou vieux champs *saaka*²⁰ au champ de mil cultivé *hagna* sans que ne soit distingué de faciès ou de stade de reconstitution lié à leur âge ou au degré de reconstitution de la végétation. Les termes *tap kuuu/* forêt et *haaa/* "forêt galerie" sont utilisés pour désigner les formations ligneuses les plus denses, qui peuvent éventuellement être mises en culture. C'est d'ailleurs la taille et la densité d'arbres qui montre la fertilité des sols et les Duupa choisiront préférentiellement ces secteurs pour installer un nouveau champ. Les zones hydromorphes *tingtigna* sont également reconnues comme des zones spécifiques de boue, où l'agriculture est difficile en dehors de l'installation de jardins de contre-saison fort appréciés pour fournir fruits et légumes pendant la saison sèche. Eric Garine traduit le terme *hoota* par celui de "savane" car il fait référence aux herbes, et notamment aux graminées qui sont beaucoup utilisées pour la vannerie, la confection des palissades de paille et pour les toitures de chaume ; il peut aussi être traduit par « brousse » par opposition aux secteurs occupés et transformés par les hommes, et fait référence dans ce cas au domaine sauvage. Les espaces non touchés sont appelés *hoot bukka* ; cette information est importante pour la collecte des pailles dont les Duupa font grand usage, mais aussi pour les chasses de petit gibier en fin de saison sèche.

Un grand nombre d'autres termes est utilisé pour décrire l'environnement en Duupa, en particulier pour désigner toutes les plantes et animaux sauvages dont les Duupa ont une connaissance très fine et dont ils font grand usage (Garine, 1996). Ils n'utilisent cependant pas de terme particulier pour discriminer les différents faciès de la savane : qu'elle soit herbeuse, arbustive ou arborée comme la définissent les écologues, les Duupa voient des champs, des jachères, des formations herbeuses ou des forêts, quelles que soient les espèces qui les composent. Le nombre d'années qu'il faut à une

²⁰ Le Duupa est une langue à ton classée dans la famille Niger-Congo. Sa transcription est faite par Eric Garine (1996), reprise ici en phonétique.

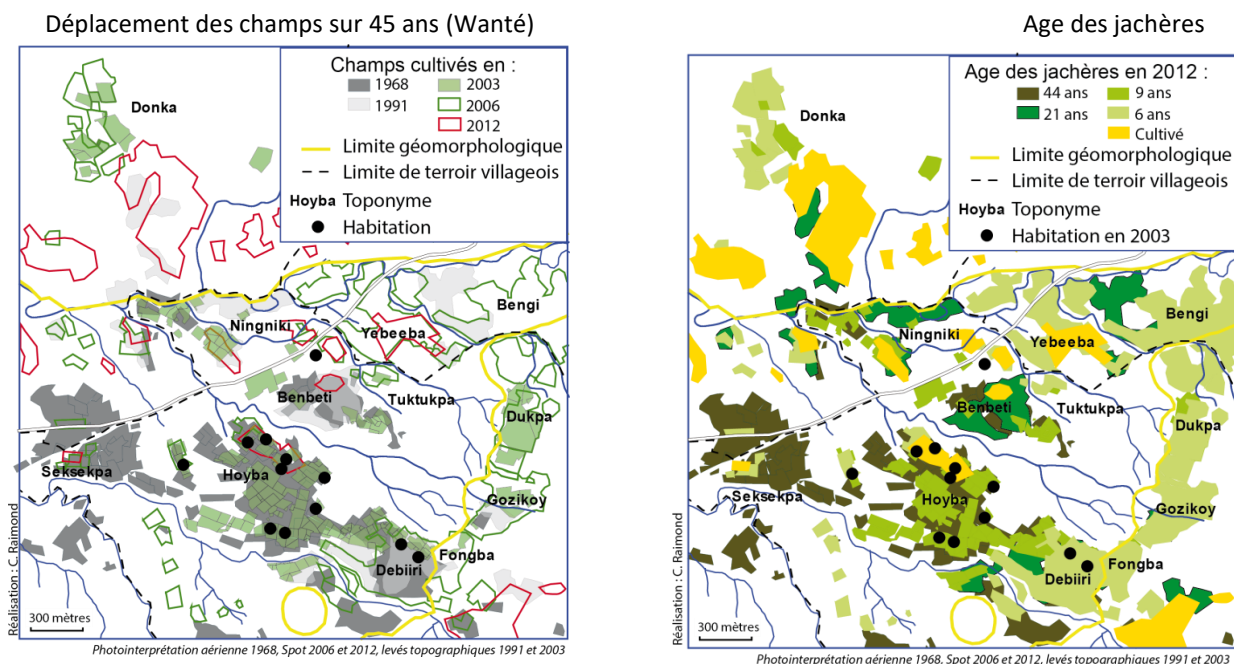
jachère pour devenir une brousse n'est pas fixé et les Duupa n'ont pas de terminologie fixe pour définir les différents stades même s'ils les connaissent bien. Après les premières années où l'on voit nettement la place des anciens champs, ceux-ci reprennent le statut de « sauvage » et donc de « brousse », ce qui ne veut pas dire pour autant qu'on a oublié quand ils ont été cultivés ni par qui. Cette mémoire des anciens lieux cultivés est importante et il est souvent surprenant de discuter avec les Duupa sur l'histoire agraire tant est précise leur connaissance sur l'occupation de leur terroir.

Pour vérifier quantitativement l'emprise de l'agriculture sur le paysage et appréhender la dynamique de la végétation post-culture, un suivi du déplacement des champs depuis 50 ans a été réalisé. Ce travail a d'abord été pris en charge par Carole Breton (maîtrise de géographie) qui a croisé les histoires de vie de quelques agriculteurs avec les documents spatialisés disponibles dans la base de données (photographies aériennes de 1968, images Spot de 1999 et levés topographiques à la planchette topochaix de 1991, 2001 et 2003). Ce travail a ensuite été poursuivi sur une cohorte d'une vingtaine de cultivateurs résidant à Wanté et l'achat de nouvelles images à haute résolution spatiale en 2006 et 2012.

Sur quelle emprise spatiale fallait-il réaliser cette analyse ? La question s'est posée très tôt du fait de la forte dispersion des champs dans un espace non restreint aux frontières des villages. Les Duupa en effet ne limitent pas leurs activités au finage dans lequel ils résident mais peuvent partir faire leur champ, collecter des produits ou chasser dans des secteurs très éloignés de leur résidence principale. L'éloignement de la parcelle est même une règle générale, qui impose la construction d'un habitat temporaire sur le champ, dans lequel on passera une grande partie de la saison de culture et où on préparera et servira la bière de mil pour les travaux collectifs.

C'est finalement l'espace le plus régulièrement fréquenté par la cohorte des habitants des deux villages suivis, en piémont et sur la montagne, qui a fait l'objet de l'étude, indépendamment des limites de village (Figure 9). La lourdeur des levés topographiques pour mesurer toutes les parcelles n'a pas permis de faire ce travail dans les villages voisins aussi les données des années 1991, 2001 et 2003 ne sont-elles pas exhaustives. Les photographies aériennes et images satellitaires permettent de compléter le panorama pour les autres années. On montre ainsi le retour périodique des champs sur les mêmes secteurs d'une part, et l'emprise de l'agriculture sur le paysage qui de fait est composé de manière quasiment exhaustive de jachères de moins de cinquante ans d'autre part. Seuls certains secteurs hydromorphes du terroir ne sont jamais mis en culture (plaine de Tuktukpa au centre de la carte). Au nord le plateau gréseux de Dukpa se situe dans le village de Holé qui s'est dépeuplé au milieu du XXe siècle et dont les descendants se sont déplacés dans les villages le long de la route : ce secteur est aujourd'hui peu cultivé, et seulement par les cultivateurs de Wanté et de Hoy.

Figure 9 – Une mosaïque de champs et de jachères d'âges différents (Source : BDD Poli / UMR Prodig)



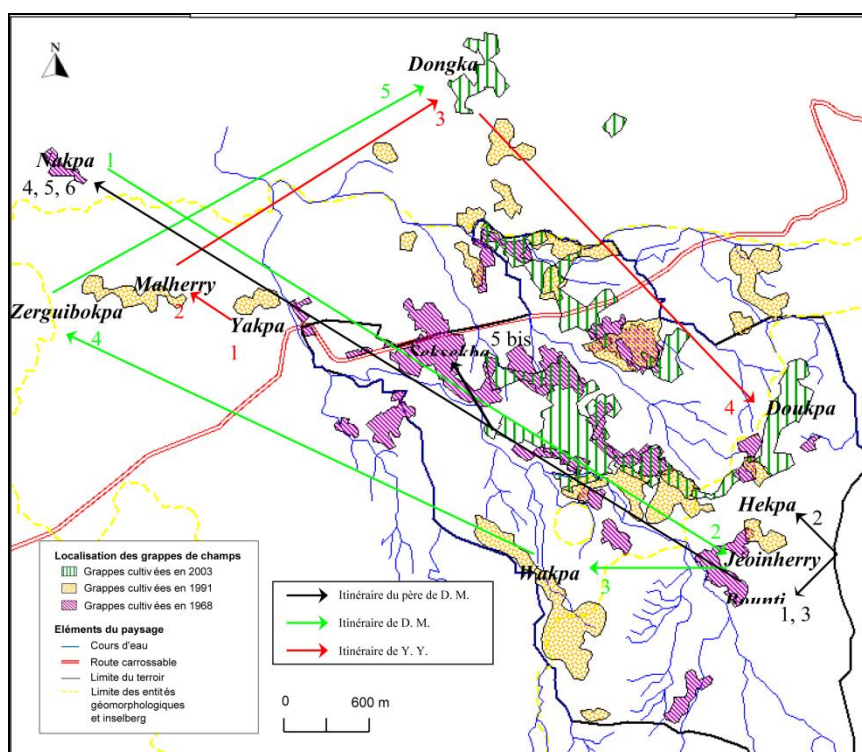
Les résultats obtenus dans le village de montagne sont sensiblement identiques, même si on observe une déprise agricole importante depuis 2005 et un déplacement des habitants soit dans des villages plus grands en montagne, soit dans la plaine. Dans la période précédente, le système correspond bien aux dynamiques observées à Wanté. Compte tenu de l'ancienneté du peuplement duupa dans le massif de Poli, ces informations sur les 50 dernières années confirment ce que nous disent les paysages : toute la surface a été cultivée de mémoire d'homme (et de femme bien entendu).

La durée des jachères est variable, elle se situe entre 15 et 30 ans. Les secteurs de plaine (Hoyba, Benbeti) ne sont pas plus sollicités que ceux des montagnes (Dukpa, Gozikoy, Fongba), bien au contraire. Alors que nous nous interrogeons sur la possibilité d'une stabilisation du parcellaire agricole en 2003 en observant l'adoption de la culture cotonnière et des techniques intensives, les parcelles ont toutes été abandonnées quelques années après, de même que le coton d'ailleurs, et les agriculteurs sont tous repartis sur les essarts de pente pour reprendre le système de production basé sur la culture de mil. En 2012 et 2013, seuls quelques jardins cultivés par des femmes sont localisés à proximité des cases, qui elles-mêmes ont aussi bougé entre temps.

1.2.2.2. *Mobilité et appropriation du territoire*

La mobilité est bien l'une des caractéristiques majeures de l'agrosystème Duupa : les champs bougent tous les 4 ou 5 ans, les agriculteurs n'installent pas systématiquement leur champ à côté des mêmes voisins, partent à l'autre bout du terroir ou chez les voisins plusieurs fois au cours de leur vie et déplacent de même leur résidence principale (Figure 10 et Figure 9). Pourtant, les limites de villages sont connues très précisément et de tous, même si on ne reconnaît aucun chef de village ou chef de terre responsable de l'organisation des hommes et de leurs activités. On peut dès lors s'interroger sur la pertinence du finage et sur les modalités d'accès aux ressources naturelles.

Figure 10 – Projection spatiale des itinéraires agraires depuis 50 ans (Source : BDD Poli / UMR Prodig, Breton 2004)



Chez les Duupa, le pouvoir sur la nature ne procure aucun pouvoir politique et repose au contraire sur des charges rituelles perçues comme dangereuses et réparties dans la société, transmises entre les générations de père en fils, parfois au neveu utérin (Garine *et al.*, 2005). La fertilité n'est pas seulement un fait naturel, c'est aussi le résultat d'un accord conclu entre le cultivateur et les *gappa*, qui sont les esprits des personnes décédées et enterrées²¹ sur le lieu que l'on souhaite mettre en culture ou dans lequel on veut chasser. Plus largement, les lieux qui ont été fréquentés par les défunts, particulièrement là où la personne a fait son champ pendant longtemps, peuvent être dangereux pour les vivants. Avant de cultiver, il faut donc trouver le descendant le plus direct des originaires du lieu que l'on a choisi, les autochtones, pour lui demander de faire un « sacrifice », qui consiste en une offrande de bière de mil aux ancêtres pour négocier ainsi avec eux l'abondance de la production. Tout vivant né en pays Duupa en décédant est amené à devenir un *gappa*, un ancêtre qui sera peu à peu « incorporé dans le paysage par la séquence des rituels funéraires » (Garine *et al.*, 2005 : 198). Le système crée donc très rapidement de l'autochtonie et il faut une génération pour entrer véritablement dans le système.

Les *gappa* sont omniprésents dans la vie quotidienne et les Duupa omettent rarement de leur offrir la première gorgée de bière et intercèdent régulièrement auprès d'eux pour les affaires courantes (ouverture de champ, dons des prémices, récoltes, battages etc) mais aussi en cas d'infortune ou de maladie. Les *gappa* des lieux que l'on souhaite investir sont sollicités par l'intermédiaire de leurs descendants, les ancêtres directs dans les deux lignées le sont aussi avant les battages et les Duupa voyagent assez loin pour se rendre sur leurs tombes.

²¹ Chez les Duupa, les gens sont enterrés sur leur lieu de naissance, là où a été aussi enterré le placenta.

Les ancêtres sont honorés dans le lignage par celui des descendants qui a séjourné le plus longtemps dans le lieu où ils sont enterrés, où on a placé la jarre qui symbolise son retour au village et qui reçoit les offrandes. Après plusieurs générations pendant lesquelles on oublie peu à peu leur nom et leur généalogie, les jarres sont réunies dans le lieu sacré (*saa*)²² avec tous les *gappa* de tous lignages confondus où ils deviendront les ancêtres de toute la collectivité. « Les ancêtres sont en dernière analyse les propriétaires [du territoire], et c'est par leur entremise que sont régulés les phénomènes naturels, et la santé des vivants » (Garine *et al.*, 2005 : 201). Les secteurs fertiles sont non seulement les secteurs où l'on trouve les plus grands arbres, mais aussi ceux dont on se souvient que la récolte a été bonne dans le passé, donc là où les *gappa* ont été favorables. Ce n'est donc pas avec les vivants que se raisonne l'accès au foncier, mais bien avec les ancêtres à qui appartient le territoire. Les vivants peuvent être individuellement très mobiles, le territoire, lui, reste fixe et l'accès à ses ressources dépend de la connaissance et des liens de parenté avec les personnes qui l'ont occupé avant.

Ce n'est pas parce que la pression des hommes et de leurs activités est aujourd'hui faible dans le territoire que celui-ci n'est pas densément occupé. Il suffit pour s'en convaincre de relever la densité des toponymes existants dans les terroirs duupa, même dans les secteurs les plus inoccupés. Ces noms sont couramment utilisés pour localiser les lieux, qu'il s'agisse de noms de montagnes, de rivières qui changent d'un terroir à l'autre, de noms de village et de quartier ou de points remarquables tels qu'une confluence de rivière, une mare ou « piscine » élargie, une source etc. À l'aide d'un GPS, d'un bon guide et d'une bonne paire de chaussures, il est possible de relever une grande quantité de noms et de les positionner sur une carte. Ainsi, au cours de plusieurs missions de terrain, le relevé systématique des noms et des coordonnées géographiques des lieux a permis d'établir la carte topographique selon les toponymes duupa (Figure 11). Je présente ici celle qui correspond au village de Maambeebea en montagne, celle de Wanté présente la même densité de noms différents. Le passage d'un toponyme à l'autre est souvent flou : lorsqu'il ne s'agit pas d'un point précis, comme Saaba qui désigne un site sacré, le toponyme désigne une aire qui peut être le flanc d'une montagne, un plateau ou une plaine. J'ai tracé des limites pour les besoins du Système d'information géographique, en suivant souvent une ligne de crête ou un cours d'eau car bien souvent quand on le traverse (et ce n'est pas toujours facile), on se retrouve dans une zone dénommée différemment. Cependant, les limites n'existent pas vraiment et elles ne sont pas matérialisées, contrairement aux limites de villages (*kappa*) qui, lorsqu'elles ne correspondent pas à un cours d'eau, peuvent être marquées par des pierres surélevées ; ces limites sont apparemment issues de l'histoire, à une période où les Duupa étaient beaucoup plus nombreux et que des guerres existaient entre villages.

Un descendant du lignage autochtone et résident sur place connaît plus de toponymes qu'un habitant plus éloigné. Les noms dans les secteurs dépeuplés s'oublient donc facilement et on ne retient plus que ceux des lieux les plus emblématiques, ou des places où les anciens avaient résidé ou cultivé (Maambeebea par exemple qui était habité en 1990 mais totalement vide en 2005 au moment de cette enquête). D'autres secteurs, comme Neengelba, correspondent en montagne à des pentes particulièrement vertigineuses et peu accessibles pour les hommes, elles portent évidemment peu

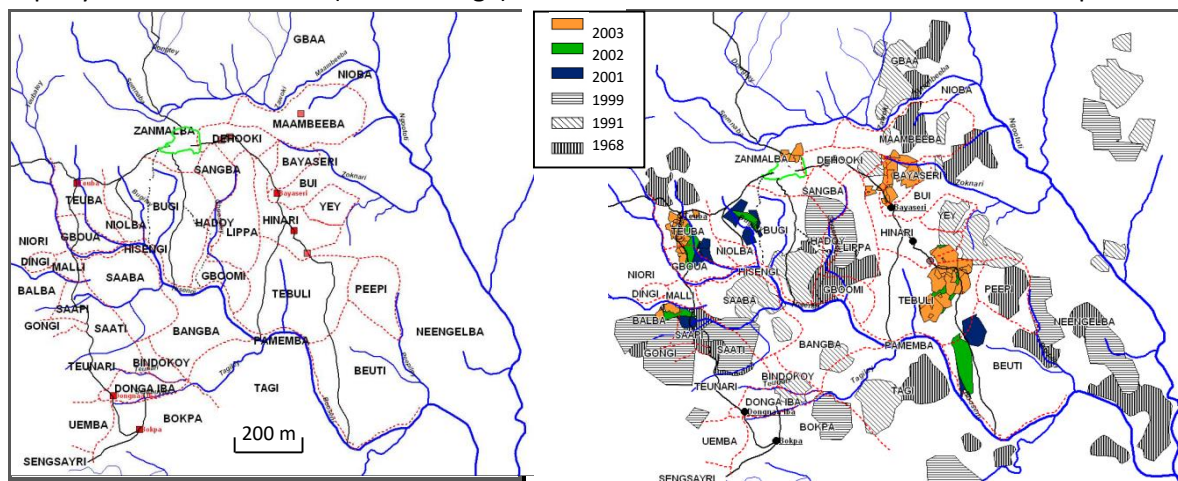
²² *saa*/site sacré / désigne les endroits où se rendent les chefs de sacrifices lorsqu'ils doivent effectuer leurs rituels. Ces lieux sont interdits aux autres personnes et les rituels que l'on y fait sont souvent secrets. Il s'agit de bosquets d'arbres, de grottes ou simplement de quelques arbustes (Garine, 1995).

de noms différents. Ailleurs, il faut parcourir le territoire avec plusieurs personnes originaires de lieux différents pour avoir un recensement exhaustif des toponymes. Ceux-ci sont occupés par tous les ancêtres qui y sont nés et qui y sont enterrés, même si on a oublié leur nom et leur parenté. Par cette carte des noms, et non par l'occupation du sol et le paysage, on montre un territoire entièrement approprié et produit de l'histoire, comme cela a pu être souligné dans d'autres contextes (Smadja, 2003). Cette appropriation n'entrave nullement la mobilité des systèmes d'activités grâce à la grande souplesse des modalités d'accès aux ressources.

Figure 11 – Densité des toponymes en territoire Duupa (Source : BDD Poli / UMR Prodig)

Toponymes à Maambeeba (canton Ninga)

Parcelles mises en culture depuis 50 ans



Un territoire saturé de noms et entièrement approprié ; une agriculture itinérante occupant tout l'espace sur une cinquantaine d'années et revenant régulièrement sur les mêmes secteurs qui ne marque pas une description vernaculaire du paysage de savane très élaborée par les Duupa malgré une connaissance quasiment encyclopédique des espèces qui les entourent : nous avons là les éléments qui montrent l'importance du territoire par rapport au paysage, le premier étant fondamental dans la société duupa, le second peu nommé et sujet de peu d'explicitations de la part des habitants de la région. Pour autant, les Duupa ne sont pas insensibles à la beauté des paysages : il faut avoir parcouru le territoire et visité les habitations de montagne ou les campements temporaires de champs pour se convaincre du soin que prennent les agriculteurs pour choisir l'endroit le plus élevé avec la meilleure vue dégagée sur la plaine. Certes, ces observatoires sont pratiques pour surveiller les champs pendant la saison de culture, ils sont aussi bien agréables pour partager joyeusement la bière de mil entre amis. Si ce sens de l'esthétique n'est pas exprimé explicitement par les Duupa, il n'en constitue pas moins une catégorie explicative du choix des champs et des habitats secondaires que les anthropologues tendent à reconnaître comme telle (Descola, comm. orale au Collège de France en 2013).

1.2.2.3. Fonctionnement d'un agrosystème riche en biodiversité

Il n'y a pas de mot en Duupa pour dire le paysage, ni de théorie spécifique pour expliquer comment il évolue avec les activités des personnes, ou comment le champ redevient brousse ni en combien de temps. On constate cependant que les choses évoluent, que les animaux sauvages disparaissent ou que la brousse recule dans les zones les plus occupées avec l'installation des migrants. Inversement en montagne et avec l'abandon de certains villages, la brousse revient et la poussière apportée par

l'harmatan en saison sèche stagne en rendant pénible le déplacement sur des chemins qui autrefois étaient nettoyés par les passages quotidiens des habitants.

Partant de l'hypothèse des écologues selon laquelle l'action anthropique a un rôle majeur sur les paysages de savane et de l'observation de l'emprise de l'agriculture sur les paysages, nous avons cherché à préciser les modalités de la constitution du paysage sur le territoire duupa pour le comparer avec celui que l'on veut protéger dans les parcs nationaux et les zones d'intérêt cynégétique. S'il n'y a pas de théorie indigène sur la production d'un paysage particulier, celui-ci est bien le produit de la co-évolution entre les processus écologiques et les activités que les hommes y mènent et c'est cette co-évolution que nous allons préciser ci-dessous.

a. Une diversité de ligneux équivalente à celle du parc national de la Bénoué

La collaboration avec Kouami Kokou, professeur en biologie à l'Université de Lomé (Togo), a permis de déterminer la durée de jachère nécessaire à la reconstitution de la biodiversité ligneuse dans la végétation post-culturale de cette zone soudanienne (Kokou *et al.*, 2007). L'analyse diachronique du parcellaire agricole, en plaine et en montagne, a servi de base à cette étude car elle a fourni la localisation rigoureuse des placettes d'observation de la diversité floristique des végétations post-culturelles en fonction de l'âge de la déprise agricole. L'analyse de la distribution des caractéristiques spatiales et forestières et de l'impact des facteurs biotiques et abiotiques sur celles-ci précise les mécanismes de la régénération de la flore après l'abandon des champs.

Tableau 3 – Les espèces ligneuses dominantes et leur densité sur le massif de Poli (Source : Kokou *et al.*, 2007)

Espèce	Famille	Forme de vie	Densité/ha	Proportion s/ ensemble des espèces
<i>Bridelia ferruginea</i> ****	Euphorbiaceae	Arbuste	96,47	9,02
<i>Hymenocardia acida</i> *	Euphorbiaceae	Arbuste	90,78	8,49
<i>Piliostigma thonningii</i> *	Caesalpiniaceae	Arbuste	61,57	5,76
<i>Annona senegalensis</i> ****	Annonaceae	Arbuste	59,8	5,59
<i>Grewia venusta</i> **	Tiliaceae	Arbuste	58,04	5,43
<i>Crossopteryx febrifuga</i>	Rubiaceae	Arbuste	49,22	4,6
<i>Nauclea latifolia</i>	Rubiaceae	Arbuste	43,73	4,09
<i>Anogeissus leiocarpus</i> ***	Combretaceae	Arbre	41,18	3,85
<i>Entada africana</i>	Mimosaceae	Arbuste	40,59	3,79
<i>Acacia hockii</i>	Mimosaceae	Arbuste	37,06	3,46
<i>Syzygium guineense</i> var. <i>guineense</i>	Myrtaceae	Arbre	30,78	2,88
<i>Ficus sur</i>	Moraceae	Arbre	25,49	2,38
<i>Terminalia glaucescens</i>	Combretaceae	Arbre	25,1	2,35
<i>Terminalia laxiflora</i>	Combretaceae	Arbuste	20,78	1,94
<i>Psorospermum febrifugum</i> ****	Clusiaceae	Arbuste	20,59	1,92
<i>Ficus vallis-choudae</i>	Moraceae	Arbre	20	1,87
<i>Cassia sanguinea</i>	Caesalpiniaceae	Arbuste	18,04	1,69
<i>Acacia sieberiana</i>	Mimosaceae	Arbre	17,84	1,67
<i>Bridelia scleroneura</i>	Euphorbiaceae	Arbuste	16,67	1,56
<i>Sterospermum kunthianum</i>	Bignoniaceae	Arbre	16,27	1,52
Total des espèces dominantes				73,86
Autres				26,14

Espèces figurant parmi les mieux régénérées * en plaine, ** sur le plateau, *** en moyenne et **** haute montagne

68 parcelles de 25 x 30 m ont été observées (5,1 ha au total), dont 8 dans la plaine (Hoyba et Benbeto), 15 sur le plateau gréseux (Donka), 15 dans la montagne en basse altitude et 30 en haute altitude (canton Ninga). Tous les arbres et arbustes ont été systématiquement recensés (Tableau 3). À l'intérieur de chaque parcelle, un placeau de 10 x 10 m a été délimité pour compter la régénération (semis, rejet de souches et drageons d'arbres et d'arbustes de hauteur inférieure à 1,5 m).

Les résultats montrent que le processus de régénération de la végétation ne dépend pas tant de la date de la jachère que des caractéristiques de la parcelle. Si les jachères de moins de 5 ans sont effectivement marquées par une richesse spécifique et une densité de ligneux plus basse, celles de plus de 5 ans sont très similaires aux placettes situées dans les secteurs abandonnés par l'agriculture depuis plus de 20 ans (Tableau 4). On peut donc estimer que la jachère est nettement marquée et reconnaissable jusqu'à 5 ans et qu'au-delà de cette période, le faciès observé dépend essentiellement des conditions pédologiques et édaphiques locales et des activités anthropiques observées autres que agricoles (feu, pâturage). Au-delà de 20 ans d'abandon, on ne reconnaît plus les traces de l'agriculture et la végétation s'est reconstituée à l'identique de la formation végétale initiale.

Tableau 4 – Variation des caractéristiques forestières en fonction de l'âge des jachères (Source : Kokou *et al.*, 2007)

Classe d'âge (années)	Richesse spécifique* (ha)	Densité totale (tiges/ha)	Densité Subadulte (tiges/ha)	Surface terrière** (m ² /ha)	Recouvrement des houppiers (m ² /ha)
1-5	12 ± 5	736 ± 838	2729 ± 1347	29,93 ± 27,81	1093,02 ± 992,20
5-20	18 ± 5	1229 ± 690	2883 ± 1978	66,54 ± 54,92	2485,18 ± 2337,40
>20	18 ± 7	895 ± 495	3069 ± 1420	85,54 ± 54,54	3414,54 ± 3001,61

*Richesse spécifique : nombre total des espèces ; ** Surface terrière : unité de densité mesurant la concurrence entre les arbres d'un peuplement forestier. Elle est calculée ici à partir de la mesure du diamètre à 1,30 m du sol pour les arbres (>5m) et à 0,25 m du sol pour les arbustes (<5 et >1,5 m).

L'élevage apparaît comme la deuxième cause de pression humaine sur la végétation du massif de Poli, en haute montagne comme dans la plaine : seulement 11% des parcelles inventoriées ne présentent aucune trace de passage d'animaux, en particulier des bovins. Les Duupa possèdent peu de bétail²³ qui est plus géré pour le prestige et l'accumulation de richesse qu'il représente, que comme production vivrière utile à la subsistance familiale et à la reproduction du système d'exploitation. Les Duupa élèvent des taurins sans bosse, ce qui représente une exception dans cette région de l'Afrique. Ils entretiennent des relations particulières avec cet animal : viande valorisée, objet de rituels autant que bien économique et de prestige, il intervient dans des occasions exceptionnelles, lors des rituels (liés à la mort notamment) et lors des compensations matrimoniales (Garine, 1998). Les taurins étaient autrefois gardés dans de grands corrals et conduits par leurs propriétaires, qui changent souvent, dans les pâturages. Avec le dépeuplement en montagne, la

²³ Quelques chèvres sont élevées, proches des habitations et parquées dans des enclos en saison pluvieuse ; elles sont tuées et partagées lors d'occasions festives.

pratique du corral a disparu et les taurins vagabondent librement. De très hautes haies sont érigées chaque année pour protéger les cultures, mais les dégâts sont souvent importants et poussent les agriculteurs à quitter les secteurs où les taurins sont les plus nombreux. Il n'y en a plus dans la plaine et tous les Duupa qui en possèdent les envoient en montagne, y compris les gens de la plaine et de la ville, cela représente finalement une population de taurins localement assez nombreuse, même si elle est difficile à estimer car certains individus sont pratiquement retournés à l'état sauvage.

Les éleveurs peuls transhumants connaissent aussi les pâturages du massif de Poli depuis longtemps et certains viennent régulièrement pour passer la saison sèche. Depuis les années 2000, ils sont beaucoup plus nombreux à fréquenter la région et la pression animale s'est accrue. Il n'est donc pas du tout étonnant de mesurer une pression importante de l'élevage sur le territoire duupa.

Les feux de brousse représentent le second facteur de pression sur les jachères après l'élevage. Ils sont présents dans 57% des parcelles inventoriées et ont un impact négatif direct sur la régénération, proportionnel à l'intensité du feu sur la parcelle (Kokou, op.cit.). Ce résultat est conforme aux études classiques faites dans d'autres formations de savane lorsque l'on compare les zones brûlées/non brûlées en faisant abstraction des autres facteurs, mais pas des plus récentes qui montrent au contraire que les jachères soumises au feu saisonnier sont les plus riches du point de vue spécifique, avec les arbres les plus hauts et les plus nombreux (Laris, 2008). Il est probable que la proportion de parcelles touchées par les feux serait plus importante si l'on refaisait cette étude en 2012 : l'image satellitaire enregistrée en janvier (Figure 8) montre en effet une surface brûlée déjà très importante en comparaison des observations faites en mars-avril 2004. Ces changements de pratique des feux liés à la densification anthropique, que nous étudierons dans la 2^e partie, peuvent influencer aussi des changements dans la dynamique de régénération de la végétation (Devineau *et al.*, 2010).

L'ensemble des résultats montre que le faciès de végétation post-culturelle dépend de la date d'abandon de la parcelle, mais aussi fortement de la géomorphologie et de facteurs anthropiques externes. Les effets des activités agricoles sur la flore ligneuse peuvent disparaître à très court terme, dans une période de 5 à 20 ans en fonction des conditions locales. La richesse et la diversité floristique, mais aussi les caractéristiques structurales (densité, recouvrement des houppiers, recrutement) sont indépendantes de l'âge de la jachère après un pas de temps supérieur à 5 ans. La végétation se régénère à l'identique de la formation végétale défrichée pour installer le champ, selon une dynamique sans apparition d'espèces où seules les proportions entre espèces sont sujettes à variation temporelle (« modèle de composition floristique initiale »²⁴, Egler 1954 in Aoudou 2010) : la courte période de culture (4 à 5 ans), le maintien d'un parc arboré très diversifié sur le champ, la conservation de souches vives et la capacité de régénération des espèces ligneuses soudanaises par drageonnage favorisent une reprise très rapide de la végétation qui ne passe pas, comme dans les zones forestières, par des stades de régénération bien contrastés. Ces modalités de reconstitution de la végétation post-culturelle expliquent en partie l'absence de nomenclature duupa.

La diversité spécifique des jachères les plus âgées a été comparée à une situation de référence, correspondante à la végétation de savane soudanienne protégée depuis 1932 dans le Parc National

²⁴ La dynamique de la végétation ne peut pas vraiment être rattachée à un modèle unique. Des modèles comme ceux de Cléments (1916, 1936), d'Egler (1954), de Noble et Slatyer (1980) de Connell et Slatyer (1977), se retrouvent au cours de la reconstitution de la végétation. C'est également à cette conclusion qu'est parvenu Donkack et Yossi (1998) au Mali.

de la Bénoué (ENGREF, 2001, Langlois *et al.*, 2006). Les résultats obtenus dans ces deux régions séparées de moins de cinquante kilomètres, l'une mise en défens depuis 80 ans et l'autre occupée depuis plusieurs siècles, sont très similaires (Kokou *et al.*, 2007) :

- ✓ Richesse floristique globale des ligneux :
107 espèces pour le massif de Poli
111 pour le Parc de la Bénoué
- ✓ Indice moyen de Shannon²⁵ :
 $Ish=5,73\pm 0,12$ espèces pour le massif de Poli
 $Ish=5,22\pm 0,20$ pour le Parc de la Bénoué

Les végétations post-culturelles du massif de Poli sont légèrement plus diversifiées que celles du Parc de la Bénoué mais les espèces de base présentent une distribution similaire dans les deux écosystèmes. Après 20 ans, la végétation est reconstituée avec une biodiversité ligneuse comparable aux secteurs mis en défens depuis 100 ans (parcs nationaux).

En l'espace de 50 ans en territoire duupa, presque la totalité de l'espace a été régulièrement occupée et réoccupée par l'agriculture pour produire la mosaïque paysagère observable aujourd'hui, avec une biodiversité ligneuse équivalente à celle observée dans les espaces mis en défens. On montre également que l'agriculture itinérante sur brûlis n'est pas un facteur de dégradation de la phytobiodiversité en savane, bien au contraire. Contrairement aux cris d'alarme poussés aux échelles internationales pour dénoncer les effets néfastes, voire irréversibles, de l'agriculture pour le maintien de la savane soudanienne conduisant bien souvent à des mises en défens totale, ce type d'agriculture n'apparaît donc pas particulièrement « dégradant » ni pour les paysages ni pour la biodiversité.

b. Reconstitution de la mosaïque paysagère par la modélisation des relations sociales

À partir de cette connaissance de la régénération post-culturelle de la savane, de l'histoire du parcellaire agricole et du peuplement humain, il pourrait être possible de reconstituer la construction de la mosaïque paysagère. Le choix du secteur à défricher pour faire un nouveau champ de même que les modalités de l'association des voisins de champs déterminant la taille de « grappes de champs » ne sont toutefois pas aisés à définir *a priori*. Certes, les secteurs les plus densément peuplés de grands arbres sont privilégiés, mais pas systématiquement et d'autres critères entrent en jeu.

Une nouvelle série d'enquêtes a été réalisée pour comprendre comment sont regroupés et localisés les champs dans le paysage. Tout en complétant notre dispositif d'observation basé sur la toponymie et le suivi des cultivateurs et de leurs champs dans le terroir, nous avons cherché à définir les relations qui unissent les voisins de champs dans la grappe et la chronologie de constitution du groupe de cultivateurs et des décisions qui sont prises. Les échanges de travail ont également été suivis sur une période d'un an pour vérifier si le voisinage de champ est privilégié notamment dans les invitations aux sarclages, qui sont réalisés au moins trois fois dans la saison et requièrent une

²⁵ L'indice de Shannon (Shannon et Weaver, 1949) est le plus couramment utilisé par les écologues pour mesurer la biodiversité. Sa valeur est élevée quand le nombre d'espèces de la collection est important ou présente des fréquences peu différentes entre les espèces rencontrées.

grande quantité de main d'œuvre car tous les travaux sont faits à la houe. Enfin, la parenté entre les habitants de Wanté a été faite par Eric Garine et est en cours d'analyse. Elle permet de suivre les lignées mais aussi les lieux de naissance de personnes qui ont leur importance dans le système foncier duupa.

Lorsque le champ commence à devenir « vieux », c'est-à-dire que les rendements baissent proportionnellement à l'enherbement qui reprend très vite le dessus lorsqu'il n'y a plus d'arbres pour le limiter, les agriculteurs s'organisent pour changer de place. Dans le schéma classique c'est un « *big man* » qui prend la décision de se déplacer. Il s'entend pour cela avec un ami, qui peut être un autre « *big man* » mais aussi le plus souvent un agriculteur indépendant, et ils choisissent ensemble un secteur à défricher parmi tous les secteurs qu'ils connaissent dans le territoire et dont ils se souviennent que la récolte a été bonne par le passé, ce qui signifie que les *gappa* ont été favorables. Un agriculteur reviendra donc préférentiellement là où il a déjà cultivé, ou son père avant lui, car il connaît aussi les ancêtres du lieu et pourra renouer facilement le contact par un sacrifice demandé aux descendants du lignage. Il faut donc préférentiellement de grands arbres, signes d'une déprise ancienne et d'une bonne fertilité, mais le choix de l'emplacement du champ ne se fait pas uniquement en fonction de ce critère. Le lieu choisi doit surtout être connu du cultivateur, être suffisamment vaste pour accueillir plusieurs champs de 1 à 2,5 ha avec une bonne visibilité mutuelle pour assurer la protection des cultures contre les ravageurs et offrir une toposéquence contrastée permettant la conduite de cultures variées (Raimond *et al.*, 2007 ; Volume 2).

Une fois le lieu identifié, les organisateurs invitent d'autres agriculteurs à venir les rejoindre pour cultiver avec eux. L'enjeu de ces invitations est d'obtenir un niveau élevé de coopération pour réaliser les travaux agricoles car ce sont effectivement les voisins de champs qui échangent le plus de travail et les « *big men* » occupent une position centrale dans ce réseau des échanges de travail.

L'observation des groupes de voisins de champs montre qu'ils sont souvent composés d'au moins un « *big man* », de plusieurs agriculteurs indépendants et de « clients » dépendants du « *big man* ». Ce sont souvent des neveux utérins pris en charge par le « *big man* » qui leur promet de les aider à rassembler la compensation matrimoniale pour se marier un jour. Après quelques années de culture, il deviendra agriculteur indépendant et peut-être un jour « *big man* » si la chance lui sourit et s'il parvient à accumuler pour se remarier, avoir beaucoup d'enfants, et à conserver suffisamment de mil dans son grenier pour pouvoir préparer un grand nombre de pots de bière de mil pour inviter un grand nombre de personnes à venir travailler dans son champ.

Régénération post-culturelle de la végétation, mémoire des anciens lieux cultivés, statut social des agriculteurs et échanges de travail sont les quatre éléments indispensables pour expliquer la construction de la mosaïque paysagère dans le secteur duupa. Nous identifions ainsi quatre « sous-systèmes » originaux, qui sont à la fois matériels, économiques et sociaux.

La modélisation multi-agents réalisée avec Nicolas Becu repose entièrement sur ces éléments et la précision du fonctionnement des quatre sous-systèmes identifiés : système de production, dynamique de la population, règles sociales d'entraide, régénération de la savane (Becu *et al.*, 2014 : Volume 2)²⁶. Grâce à ces informations, le modèle parvient, à partir de l'arrivée progressive de

²⁶ Ce modèle de reconstitution de la Mosaïque Paysagère de l'Agriculture Itinérante sur Brûlis (Mopagrib) est présenté sur le site de Cormas qui est la plateforme sur laquelle il a été développé :

personnes dans un environnement théorique de départ sans pression anthropique, à restituer la structure sociale et celle du paysage observé actuellement chez les Duupa, ce qui vérifie nos hypothèses sur l'importance des échanges de biens (richesses pour la compensation matrimoniale, pots de bière) et de travail pour comprendre le fonctionnement de l'agrosystème. Lorsqu'on entre les données réelles dans le modèle, les règles sociales et écologiques interagissent et produisent un paysage qui reste stable au cours du temps du point de vue de la fragmentation et des proportions champ / jachère / agriculture.

Ce travail interdisciplinaire a permis de conceptualiser et de tester deux équilibres fondamentaux soutenant le fonctionnement de l'agrosystème Duupa : l'équilibre environnemental entre les pratiques agricoles et la savane d'une part, l'équilibre socio-économique entre les statuts sociaux reposant sur la mobilité sociale d'autre part. Nous montrons ainsi que cet équilibre ne dépend pas d'un simple indicateur démographique, classique dans les approches tant malthusiennes que « boserupiennes ».

Cet outil n'a pas été conçu pour faire de la prédiction, trop incertaine compte-tenu de la complexité des systèmes étudiés ; seuls quelques scénarii d'évolution ont été testés pour vérifier les nombreuses simplifications imposées par la modélisation et nous faire progresser sur notre connaissance de l'agrosystème. L'utilisation de ce modèle pour anticiper les évolutions face aux changements globaux pourrait être un chantier de recherche à poursuivre.

1.2.3. Conservatisme et innovation dans l'agrosystème

L'analyse de l'agrosystème contribuant aux paysages de la Haute Bénoué montre une situation d'équilibre entre les systèmes sociaux et système écologique et durable puisqu'elle ne conduit ni à la dégradation de la savane, ni au déclin des sociétés qui les occupent. Peut-on estimer à partir de cette connaissance les facteurs de changement qui peuvent faire évoluer le système et donc les paysages produits ? Plus précisément, quels pourraient être les seuils qui feraient basculer l'agrosystème vers un autre état, moins diversifié du point de vue des ressources naturelles et plus conflictuel entre les différents acteurs en présence ?

Deux facteurs de changement sont identifiés pour les agrosystèmes autochtones jusqu'à présent préservés par leur enclavement. La modernisation agricole, et notamment l'introduction de la culture cotonnière, entraîne des changements importants dans les pratiques avec un itinéraire technique très contraignant consistant à la fixation des soles agricoles, la monoculture, la rotation avec le maïs, le défrichement exhaustif des champs pour faire les semis en ligne et passer la charrue, l'utilisation d'intrants : autant de techniques nouvelles qui interrogent la capacité d'adaptation de l'agrosystème duupa et qui peuvent avoir des conséquences directes sur la biodiversité et la structure sociale. Le second facteur de changement est celui de l'augmentation de la pression démographique : si l'on considère que les nouveaux venus s'installent en territoire duupa en intégrant les mêmes règles d'accès aux ressources naturelles, quels seraient les facteurs potentiels de rupture du système ? Dans les deux cas, il s'agit d'évaluer la résistance des systèmes sociaux et écologiques face aux changements.

1.2.3.1. *Recompositions spatiales et sociales suite à l'adoption de la culture cotonnière*

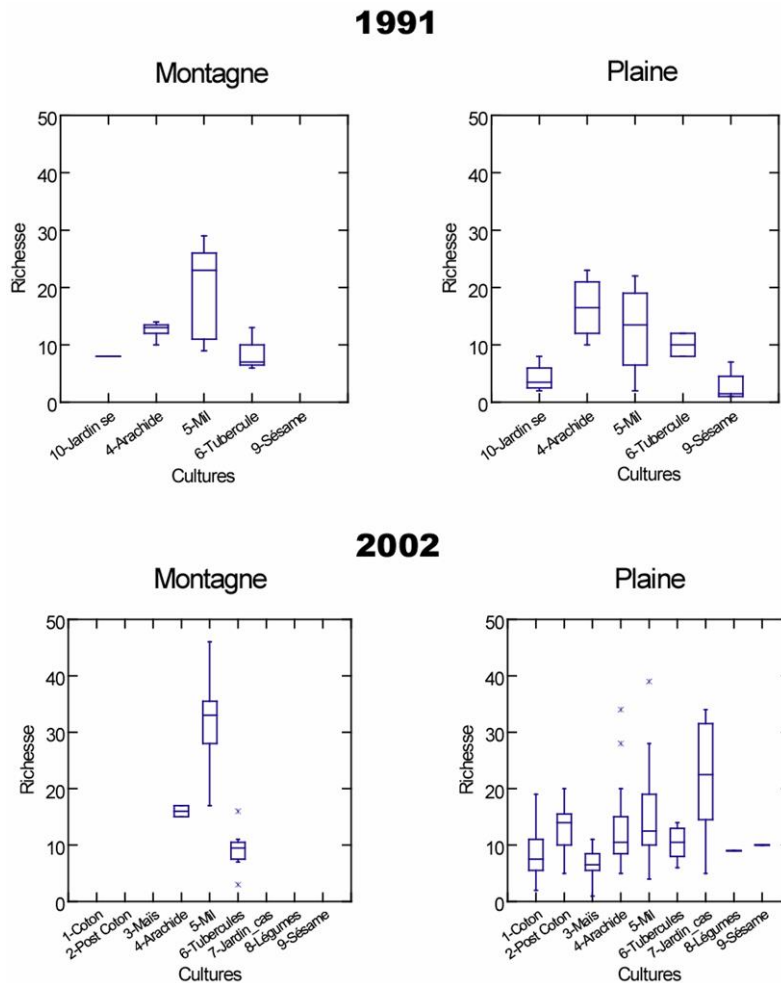
Sur la base d'entretiens auprès des agriculteurs (BDD Plantadiv / UMR 8586 Prodig), le recensement de l'agrobiodiversité chez les Duupa montre une grande diversité de plantes cultivées : c'est logiquement là, en zone soudanienne, que l'on trouve la plus grande diversité de tubercules avec 4 espèces d'ignames cultivées, du manioc, des taros et de la patate douce, une grande diversité de types de sorghos, de mil pénicillaire et de maïs, mais aussi de légumineuses (3 à 5 types de niébé, d'arachide et de pois de terre), de plantes à brèdes et de légumes. La description des plantes cultivées chez les Duupa à partir de l'herbier de 60 espèces de plantes alimentaires dénombre ainsi au total une cinquantaine d'espèces et 73 types nommés, toutes espèces confondues. Cela ne représente pas un optimum pour le bassin tchadien, mais c'est bien dans ce type d'agrosystème montagnard soudanien, avec celui des Dii, des Dowayo et des Koma qui ont aussi été étudiés dans cette enquête, que l'on identifie la plus grande diversité d'anciennes plantes cultivées (Gariné *et al.*, 2013).

Si on fait un recensement systématique dans les parcelles, ce qui a été réalisé par Eric Gariné en 1991 et en 2002 dans la montagne et dans la plaine, et si l'on comptabilise l'ensemble des espèces qui sont semées avec celles qui poussent naturellement et qui sont conservées lors des sarclages car utilisées dans l'alimentation, la liste s'allonge à plus de 80 taxons (Gariné et Raimond, 2005). Cette diversité n'est pas contenue uniquement dans le grand champ de mil familial décrit plus haut : même dans la montagne, on observe de petites parcelles séparées et localisées dans les terrains les plus meubles et humides pour installer de hauts billons où sont plantées les tubercules avec d'autres légumes et brèdes, ainsi que des champs de case proches de la maison où sont semées les arachides et autres plantes cultivées par les femmes pour la sauce (Figure 12). Dans la plaine avant l'introduction du coton début 2000, on observe la même typologie de champs avec une répartition sensiblement différente au niveau des superficies et de la répartition de la diversité cultivée. Les champs de sésame représentent les nouveaux essarts qui commençaient à être défrichés en 1991 et qui sont devenus des champs de mil l'année suivante. La collecte en saison sèche étant moins importante qu'en montagne, les Duupa installent de petits jardins où ils cultivent courges, brèdes et condiments pour l'alimentation familiale.

Lorsque nous faisons les levés de parcellaires au début des années 2000, la Sodecoton était venue promouvoir la filière qui se développait dans leur région avec l'installation des migrants, et le coton était cultivé par quelques agriculteurs. Du point de vue de l'agrobiodiversité et avec un recul de seulement quelques années, la richesse spécifique totale n'avait pas évolué, seule sa répartition dans l'espace avait changé. Afin de respecter autant que possible les directives très strictes de l'itinéraire technique cotonnier, les Duupa avaient créé plusieurs nouveaux types de champ pour poursuivre leur production habituelle tout en intégrant le coton et ses techniques modernes : les champs de coton et les champs de maïs, qui se sont développés avec l'accès aux engrais ce qui est très classique en zone cotonnière (Bassett, 2002), ne sont nullement monospécifiques mais sont quand même un peu plus spécialisés que tous les autres types de champs. Les champs « post-coton » bénéficiant de l'effet rémanent des engrais étaient conduits avec une diversité proche de celle du champ de mil. Les hommes avaient ouvert des champs d'arachide pour tenter de profiter des flux commerciaux qui se mettaient en place vers la ville. Mais c'est surtout en reprenant la pratique ancienne du jardin de case que les Duupa sont parvenus à maintenir la diversité de leurs plantes cultivées. Leur extension proche des habitations et à proximité des parcelles de coton et de maïs qui avaient été installées

dans les sols de plaine les plus aptes à la culture intensive explique l'importance des superficies cultivées dans la partie centrale du terroir en 2003 (Figure 9). Cette situation nous faisait nous interroger sur les possibilités de fixation des parcelles dans la plaine, où elles seraient cultivées pendant plus longtemps grâce aux engrais et à la rotation des cultures, et donc sur la pérennisation de cette situation dont les conséquences sur la savane étaient inconnues (Garine et Raimond, 2005).

Figure 12 – Changements dans la répartition spatiale de l'agrobiodiversité suite à l'introduction du coton en secteur duupa (Source : Raimond et Garine, 2007)



L'interrogation est vite devenue caduque puisque les Duupa ont abandonné le coton après un essai de 4 ans et qu'ils sont repartis cultiver leur champ de mil selon les modalités décrites ci-dessus en abandonnant à nouveau les champs de case qui sont redevenus minimes, et les champs de maïs et d'arachides pour les hommes. La raison de cet abandon tient principalement dans la faible rétribution par la Société cotonnière, triple conséquence d'un prix d'achat faible, d'une mauvaise qualité de la production et de l'application du principe de la caution solidaire. La piètre qualité du coton industriel²⁷ duupa est due au détournement de l'engrais du coton au bénéfice des parcelles de

²⁷ Les Duupa sont de grands artisans textiles : à partir du cotonnier pérenne qu'ils produisent et de métiers à tisser locaux, ils tissent les pièces de coton qui entrent dans le paiement des compensations matrimoniales et qui entourent les morts. Ces étoffes représentent la richesse. Le coton industriel annuel peut tout aussi bien

maïs pratiqué ici comme ailleurs, peut-être aussi à la concurrence des autres plantes présentes dans les parcelles (mais ce serait à vérifier) bien que les sarclages aient été effectués, plus certainement en raison de la charge de travail en saison sèche pour récolter et nettoyer les parcelles de coton alors que toute l'attention est portée sur le mil qu'il faut récolter, battre et ramasser avant la nouvelle saison des pluies. Le coton reste longtemps dans les champs et s'altère. De plus, les marchés de coton dans le canton de Hoy étaient souvent faits à la fin de la saison sèche en raison des difficultés de circulation des camions de la Sodecoton sur la piste de Poli : ils passent en effet difficilement le col de Hoy et seulement lorsque les engins ont pu racler la piste. La Sodecoton a même finalement renoncé à desservir ce secteur et les agriculteurs doivent aujourd'hui transporter leurs productions sur les marchés cotonniers de Marka ou de Boumba éloignés de près de 10 km.

L'application des cercles de caution solidaire est aussi une raison majeure de l'abandon du coton. Elle impose en effet une association entre les producteurs, par groupes de 5 à 10, pour acheter et rembourser les crédits d'intrants. Un cultivateur entreprenant se retrouve ainsi contraint à s'associer à plusieurs autres et à rembourser les frais engagés par ceux qui obtiennent une mauvaise récolte, quelle qu'en soit la cause. Ce qui est intéressant dans le cas des Duupa, c'est que l'organisation de ces cercles de caution a été assujétie à celle des groupes de travaux collectifs pour le sarclage de mil. Ainsi, les sarclages pour le coton ont pu être faits selon les mêmes règles de réciprocité et de partage de la bière de mil que les sarclages du mil. Ils ont donc été intégrés très facilement dans le système sans provoquer de changements dans les rapports sociaux, ce qui fait dire aux Duupa « qu'il faut de la bière, et donc du mil, pour cultiver le coton » (Jozan, 2003). Il n'en reste pas moins qu'à la fin de la campagne agricole, les grands cultivateurs, qui avaient bien récolté, ont dû payer pour les intrants de ceux qui n'avaient rien obtenu : il ne leur restait plus rien et ils se sont découragés. La crise de 2010-11 où la Sodecoton a vu son coton traverser les frontières vers le Nigeria où il était mieux payé a entraîné l'assouplissement de cette règle pour encourager les plus grands producteurs de coton à poursuivre leurs investissements.

En octobre 2013, le coton avait pratiquement disparu dans le canton de Hoy. L'administration coloniale avait déjà essayé par le passé de l'introduire chez les Duupa et connu le même échec (Garine, 1995). L'observation de cette nouvelle expérience permet d'expliquer que ce n'est pas en raison d'un manque de volonté ou d'une résistance sociale à la modernisation de l'agriculture qu'on doit attribuer cet échec. Elle montre au contraire la grande souplesse du système social et les efforts des Duupa pour accéder aux ressources monétaires qui deviennent indispensables, notamment pour se soigner et pour envoyer les enfants à l'école.

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, l'insertion des Duupa à l'économie de marché n'est pas nouvelle (Raimond et Garine, à paraître : Volume 2). Malgré un enclavement certain vis-à-vis des grands axes de circulation régionaux, et comme dans tous les secteurs où a été conduit le recensement de l'agrobiodiversité par Plantadiv (BDD PlantaGis), les Duupa commercialisent de petites quantités d'une grande diversité de produits et ils partent parfois assez loin pour le faire. Un voyage dans l'Adamaoua pour vendre un sac de feuilles de baobab ou de gousses de tamarin était autrefois un passage quasi obligé pour un jeune homme et contribuait à rassembler les moyens nécessaires à la constitution de la dot. Le marché de Poli représente aujourd'hui le principal débouché, même si les quantités qui s'y commercialisent restent modestes et qu'elles s'exportent

être utilisé, mais l'entretien de cotonniers pérennes auprès des maisons reste courant. La pratique du tissage a tendance à péricliter et l'argent à remplacer le coton.

difficilement de la région²⁸. L'achat de produits sur le marché n'est pas non plus un problème, pour l'alimentation familiale comme pour la fourniture en semences si elles viennent à manquer. Ainsi, on n'identifie pas de produits pour lesquels il existerait une restriction par rapport à la commercialisation et qui devraient rester à l'intérieur de la communauté. Seul le principe de réciprocité est important, particulièrement pour le mil dont dépend la subsistance des membres de la famille, mais aussi la reproduction sociale de la communauté. Le système est donc très ouvert et la diversité des plantes cultivées atteste de la propension des Duupa à tester les nouveautés et éventuellement les adapter, qu'elles viennent de l'intérieur de la communauté ou de l'extérieur, par une connaissance ou par le marché, où souvent on retrouve aussi des connaissances.

Ce nouvel essai duupa pour le coton s'est finalement opéré en pleine crise cotonnière, alors que les prix des intrants augmentaient fortement et que le prix d'achat du coton était en chute libre sur les cours internationaux (voir § 2.1.1.3 p.94). Les conséquences paysagères sont perçues par la différenciation des champs et une mise en valeur plus importante de la plaine au détriment des toposéquences de montagne habituellement privilégiées. Les impacts sur la régénération de la savane sont plus difficiles à estimer car l'expérience n'a pas duré suffisamment longtemps. Nous ne pouvons qu'émettre des hypothèses à partir des autres secteurs déjà mis en valeur pour la culture cotonnière dans d'autres régions (Floret *et al.*, 1993). L'arrivée de 40 familles de Toupouri qui ont demandé à s'installer dans le canton de Hoy et qui voudront probablement cultiver du coton va fournir l'occasion de le faire dans les prochaines années. Un test de différents scénarii à partir du modèle Mopagrib pourrait fournir les grandes options à retenir. J'aurai l'occasion de revenir sur ce point dans la deuxième Partie.

1.2.3.2. Les conditions d'accueil des migrants

Le caractère extrêmement « permissif »²⁹ du système foncier duupa a été décrit plus haut et repose sur le bon voisinage avec les agriculteurs qui ont accepté de cultiver dans la même « grappe » de champs mais aussi avec les esprits des ancêtres qui ont défriché le lieu autrefois et qui continuent de le fréquenter. Pour s'assurer de bonnes récoltes et éviter les déboires et maladies des travailleurs dans les champs, il faut nouer le dialogue avec les *gappa* en demandant l'autorisation de cultiver à leurs descendants les plus directs et en leur confiant la réalisation d'un « sacrifice » de bière. Cette condition explique pourquoi les Duupa ont plutôt tendance à retourner dans les lieux qu'ils connaissent pour avoir connu de bonnes récoltes et dans lesquels ils ont un lien de parenté proche avec les ancêtres du lieu.

Dans cette société patrilinéaire et patrilocale, le système foncier reste cependant peu contraignant car les lignages ne sont pas nommés et la profondeur généalogique n'excède pas quelques générations. Tous les Duupa sont libres de défricher dans le territoire du village où ils sont nés ainsi que dans celui du village d'origine de leur mère, mais aussi sur les terres d'un village voisin par l'intermédiaire de l'autorisation d'un autochtone. Ce système perdure dans le cadre d'une pression humaine très faible avec des réserves foncières importantes : est-il capable d'assumer un accroissement de population et l'arrivée massive de migrants ?

²⁸ Il est probable que la construction d'une route à praticabilité permanente constituerait un atout décisif pour le désenclavement de la région et la circulation des produits entre les villes nigérianes et camerounaises.

²⁹ Selon l'expression de Burnham (1979) à propos des Gbaya de l'Adamaoua, citée dans Garine *et al.*, 2005.

Nous manquons d'informations sur les périodes antérieures au XXe siècle mais nous pouvons poser l'hypothèse, sur la base des traditions orales et la densité des toponymes, que l'agrosystème duupa a déjà porté des pressions anthropiques plus fortes qu'actuellement. Pour préciser cette histoire, il faudrait inviter l'archéologie selon une approche similaire à celle utilisée en territoire Dii (voir chapitre suivant).

Le modèle Mopagrib peut donner des tendances d'évolutions en augmentant arbitrairement la population. Deux scénarii portant sur ces questions liées à l'augmentation de la pression anthropique ont été testés : (1) l'arrivée progressive d'allochtones et (2) une situation de saturation anthropique. Dans les deux cas, tous les acteurs intégrés au système adoptent les règles duupa (évolution du statut social, appropriation foncière) et le même système de production, ce qui représente évidemment un biais fort car les migrants qui s'installent dans les cantons duupa arrivent avec un projet de production et un système social bien différent de celui des autochtones, qu'ils connaissent très mal.

Le premier scénario a été présenté dans l'article de Becu *et al.* (2014 : Volume 2). Ce scénario repose sur le principe de « fabrication de l'autochtonie » très rapide dans le système foncier duupa, un allochtone devenant autochtone en moins d'une génération puisqu'il suffit d'être né sur le territoire pour pouvoir y cultiver librement. Le nouvel arrivant fait donc alliance avec un autochtone qui connaît le territoire pour faire son champ à côté de lui. Il connaît ainsi au cours de sa vie plusieurs lieux où il aura cultivé, dont il transmettra la connaissance à son fils qui pourra lui-même y retourner librement. Le système peut absorber facilement l'arrivée de 5 agriculteurs chaque année : chaque nouvel arrivant trouve alors des possibilités d'alliance avec des autochtones et peut rester dans le territoire. Si le nombre de nouveaux arrivants augmente trop rapidement, tous les agriculteurs ne trouvent pas d'autochtones avec qui cultiver et sont contraints de « sortir » du système, c'est-à-dire de changer de territoire pour trouver une parcelle à cultiver. On peut supposer que le nombre d'arrivants extérieurs que peut accepter le système est proportionnel à la population des agriculteurs présente dans le territoire à une période donnée. Le chiffre de 5 agriculteurs correspond à la situation de 2010, qui constitue la situation de référence pour ce modèle.

Le second scénario a été testé dans le cadre de la préparation de la communication orale aux journées de la Société d'écologie humaine où nous étudions des hypothèses sur la transmission de la connaissance du nombre de lieux du territoire et les impacts éventuels de « l'oubli » de certaines parties du territoire au cours des générations (Gariné *et al.*, 2009). Cette nouvelle utilisation du modèle a mis en évidence une propriété originale que nous avons introduite dans le système : la transmission de la connaissance se fait entre deux générations de père à fils comme dans tous les systèmes lignagers communs en Afrique, mais nous avons aussi rendu "héritable" la connaissance d'une grappe à laquelle on s'est agrégé comme "invité" par des descendants. Cette dimension mériterait d'être approfondie pour contribuer aux recherches sur la transmission et l'érosion potentielle des savoirs.

Je ne reprends pas ici les résultats directs de cette présentation orale qui montrait que la structure paysagère (fragmentation du paysage notamment) varie peu selon le nombre de lieux connus et transmis par son père. En revanche, ce paramètre a une influence sur le nombre de personnes que peut accueillir le système : plus on connaît des lieux au départ, plus la probabilité de connaître, et ainsi de trouver des partenaires qui partagent la connaissance d'un même point du territoire, les

mêmes lieux que les autres agriculteurs est grande et plus le nombre de grappes créées sur des lieux connus de tous les membres est très élevé³⁰. Dans le modèle Mopagrib, ce paramètre limite le nombre de « sorties » du territoire et permet donc d'augmenter le nombre de personnes qui restent dans le système. Il faudrait bien entendu vérifier cette tendance sur le terrain... mais il est en effet plausible que cette « règle » facilite la coopération, car c'est bien la nécessité de trouver des gens avec qui collaborer qui est le moteur du système.

Les conséquences de l'augmentation de la pression démographique sont présentées pour le même nombre de lieux transmis de père en fils. Nous avons retenu le chiffre de 8 qui correspond au nombre de champs cultivés en une génération (6 champs cultivés pendant 4 ans, soient 24 ans) auquel on ajoute le souvenir des deux derniers champs de son père. La situation de référence est comparée à une situation « saturée » que l'on estime à 60 hab/km², densité à partir de laquelle le système agricole est censé évoluer vers des formes plus intensives (Figure 20 p.79 ; Boserup, 1965).

Dans la situation de référence correspondant à moins de 20 hab/km², l'âge moyen des jachères après 100 ans est de 56 ans, la densité humaine est de 30 hab/km² et on observe une forte proportion de la forêt dans le paysage (Figure 13). Dans ce cas, l'indice de fragmentation est proche de 5, ce qui caractérise un paysage peu fragmenté avec des massifs forestiers bien constitués³¹. Après 100 ans d'agriculture et une pression anthropique de départ de 60 hab/km², la fragmentation du paysage est logiquement beaucoup plus importante (indice de 10 en moyenne), la part de la forêt diminue et la proportion entre les différentes unités de paysage tend à s'égaliser. Le système d'agriculture itinérante sur brûlis peut se poursuivre selon les mêmes règles d'accès à la terre et de partage de travail, avec une population qui se stabilise sur le territoire et une durée de jachère comprise entre 10 et 15 ans. Cette réduction de la durée des jachères suit la théorie de Boserup, elle est aussi observée dans l'ensemble des zones cotonnières en zone soudanienne où la population se densifie (Gigou *et al.*, 2004).

Les relations entre fragmentation du paysage et biodiversité n'ont pas été étudiées sur le terrain, aussi est-il difficile d'anticiper sur les évolutions de la biodiversité de la faune et de la flore impliquées par les changements paysagers modélisés. Mopagrib permet de calculer un indice de diversité sur la base de l'indice de Shannon pour chaque unité éco-paysagère, mais sa validité reste à confronter à la réalité terrain³². Surtout, le modèle n'intègre pas encore d'agents « animaux sauvages » qui circuleraient dans le paysage et qui, sur la base de l'évolution de son habitat et de sa proximité aux activités anthropiques, parcoureraient le territoire.

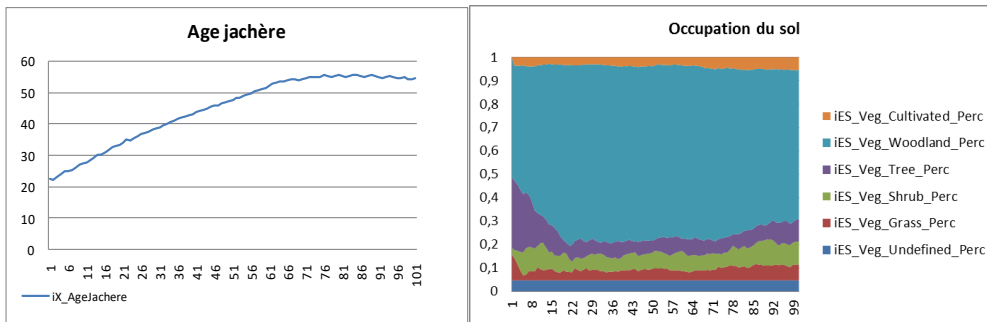
³⁰ Pour la situation de référence, lorsque les cultivateurs ne connaissent aucun lieu au début de leur carrière, seul 30 % du territoire est connu et régulièrement cultivé au bout de 100 ans, contre 97 % du territoire si les agriculteurs connaissent 16 lieux. Dans ce cas, le pourcentage de grappes créées sur des lieux connus de tous les membres est très élevé (92%, la valeur est quasi nulle si on ne connaît aucun lieu au départ).

³¹ Une valeur faible de l'indice de fragmentation, entre 1 et 4, est donnée pour un petit nombre de grands patches, alors que les valeurs plus fortes caractérisent un paysage composé d'un nombre important de petits patches. Un patch est ici défini comme un espace homogène de savane herbeuse, arbustive, arborée ou boisée (Becu *et al.*, 2014).

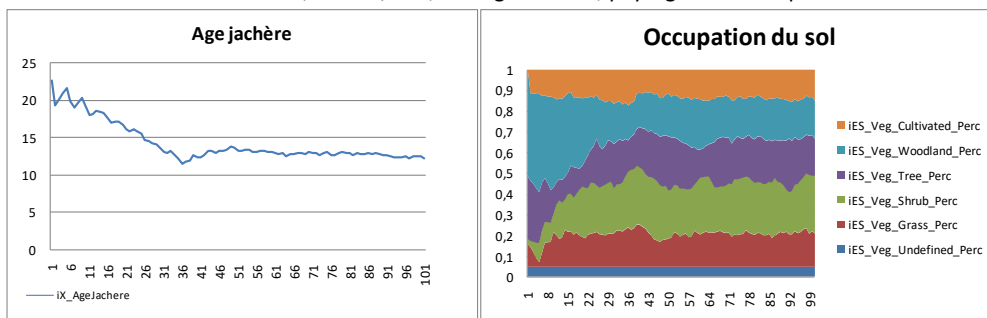
³² Dans les deux scénarii présentés ici, l'indice de diversité calculé est strictement proportionnel à l'indice de fragmentation, ce qui signifie que plus la fragmentation est grande, c'est-à-dire plus on a de patches petits et nombreux, plus la diversité est grande. Un résultat amusant qu'il serait intéressant de mesurer sur le terrain.

Figure 13 – Évaluation de la saturation de l’agrosystème duupa face à la croissance démographique par le modèle Mopagrigr (Source : Garine *et al.*, 2009)

Situation de référence (actuelle) : 18 hab/km², 50 agriculteurs, paysage observé après 100 ans

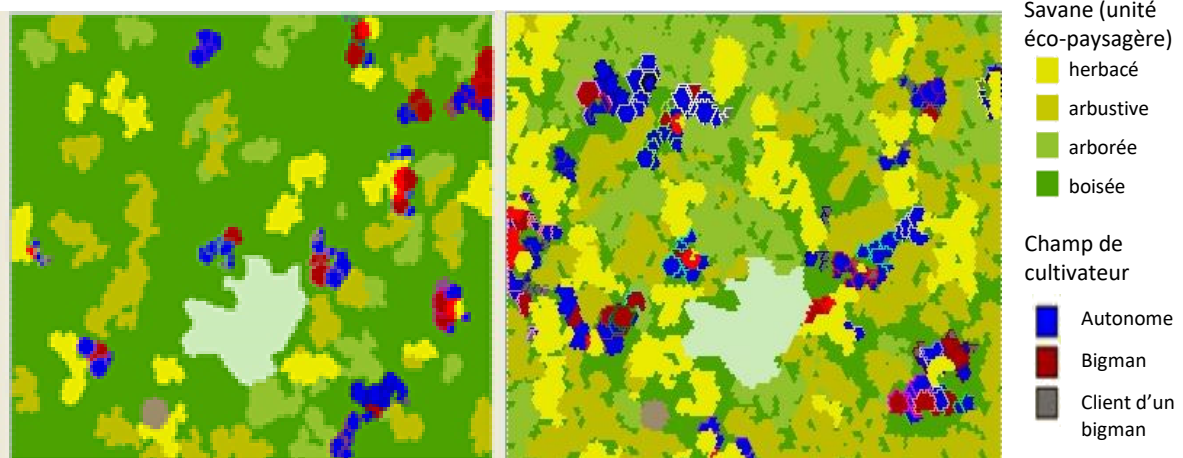


Situation à saturation, 60 hab/km², 150 agriculteurs, paysage observé après 100 ans



Situation de référence après 100 ans

Situation à saturation après 100 ans



1.2.4. Un territoire saturé, un dialogue fertile avec les ancêtres

1.2.4.1. Le mil et la bière au cœur du système

Pour cette présentation de l’agrosystème autochtone Duupa, j’ai utilisé plusieurs approches qui se complètent et abordent la structure et l’histoire des paysages sur le moyen terme. Celle de la géographie rurale tropicale « classique » basée sur l’analyse de la structure agraire et des pratiques à l’échelle du terroir villageois (Sautter et Pélissier, 1964) a permis de reconstituer l’empreinte de l’agriculture sur le paysage pendant sur une période de 50 ans. L’écologie a précisé le processus de la régénération post-culturelle et caractérisé la diversité ligneuse pour la comparer avec des espaces protégés. Par l’ethnologie et la spatialisation des noms de lieux, les liens très forts qu’entretiennent

les Duupa avec leur territoire ont été mis en évidence. La perception du territoire par les Duupa se traduit par un dialogue fertile avec les ancêtres qui continuent à l'occuper après leur mort et qui deviennent « les mânes tutélaires du territoire et de la gestion des éléments naturels et surnaturels » (Garine *et al.*, 2005).

Les territoires Duupa sont inscrits dans l'histoire longue du massif de Poli et reposent sur des règles d'appropriation des ressources non pas gérées par un système centralisé et hiérarchique, mais par les relations sociales existant entre les vivants (échanges de travail, mariages, relations d'entraide au niveau de la communauté) et les morts. Les pouvoirs sont répartis au sein de la société et autorégulés par le jeu des changements de statut entre Big man, agriculteurs indépendants et clients imposés par les aléas de la vie et de l'environnement. Les vivants ne sont pas les propriétaires de la terre : ils négocient leur exploitation avec les ancêtres originaires du lieu et ils ne peuvent le faire que s'ils coopèrent entre les vivants. La fertilité dépend des bonnes relations entretenues avec les ancêtres et non pas exclusivement de la régénération de la végétation post-culturelle. Les champs ne sont d'ailleurs pas abandonnés à cause de la baisse de la fertilité mais en raison d'un trop fort enherbement qui entraîne un coût en main d'œuvre trop élevé³³.

Les concepts de l'écologie du paysage ont également été mobilisés en définissant le paysage comme une « portion d'espace hétérogène » dont la complexité est support d'un niveau élevé de biodiversité (Burel et Baudry, 1999). C'est à partir de cette définition que nous avons travaillé sur la « mosaïque paysagère » en territoire Duupa, en distinguant les unités éco-paysagères (ou « taches paysagères ») que sont les différents faciès de savane (herbeuse, arbustive, arborée, boisée). Ces « taches » sont constituées de jachères plus ou moins âgées, dont la végétation se reconstitue et dont on peut mesurer la taille, la dispersion et la proportion dans le paysage. On en déduit la fragmentation paysagère tant redoutée des gestionnaires de la biodiversité car elle rompt la connectivité entre les « taches » et crée des îlots où la biodiversité peut avoir du mal à se maintenir. Pour les paysages de la Haute Bénoué, les relations entre fragmentation / biodiversité ne sont pas précisées. Elles dépendent fortement des espèces considérées, mais aussi des échelles envisagées (voir § 2.4).

La modélisation a contraint le collectif de chercheurs à préciser les liens complexes qui existent entre le système social, le système de production et le système écologique, qui produisent le paysage du massif de Poli et de son piémont. Les règles sociales de changement de statut des agriculteurs(trices) au cours de leur vie, de coopération au sein des grappes et de transmission de la mémoire des anciens lieux cultivés permettent de recomposer par le modèle la situation sociale et paysagère actuelle. Il est aisé à partir de ce modèle de changer certains paramètres pour observer les conséquences dans les paysages ou l'organisation sociale. Cependant, l'utilisation du modèle pour tester des scénarii contrastés de pression anthropique, sans que le système social et le système de production ne changent alors que c'est faux dans la réalité, donne une idée déformée de la capacité de l'agrosystème à changer et à s'adapter.

La conservation de ce système social encore très préservé et peu lié à l'économie de marché, l'enclavement et la faible densité des populations dispersées sont trompeurs quant à ses capacités d'évolution. L'agrosystème Duupa est ouvert aux innovations et il a connu des densités bien plus importantes par le passé. Il est capable d'accueillir des nouveaux venants et de les intégrer

³³ Voir les mesures de pH réalisées par Marc Deconchat *in* Garine *et al.*, 2007 (Volume 2).

progressivement s'ils ne sont pas trop nombreux et s'ils respectent les règles de l'appropriation foncière et de la coopération agricole. Cela impose pour les autochtones la reconnaissance des esprits des ancêtres dans le territoire et l'obligation de passer par l'intermédiaire de leurs descendants directs pour leur demander l'autorisation de cultiver, mais aussi leurs faveurs pour obtenir de bonnes récoltes et rester en bonne santé. Cela implique aussi, peut être, d'accepter de collaborer dans la constitution des grappes.

L'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée par les Duupa n'impacte pas durablement le paysage qui se reconstitue quasiment à l'identique après une période comprise entre 5 et 20 ans en fonction des conditions de sol, du feu et de la pression pastorale. Jusqu'à 60 hab/km², on n'observe pas de situation de crise obligeant les agriculteurs à « sortir » du système, ce qui concrètement reviendrait soit à partir vers d'autres territoires, soit à modifier le système de production et donc les modalités de renouvellement de la fertilité.

La production du sorgho apparaît comme la « clé de voute » du système et l'élément indispensable non seulement à la subsistance des membres de la famille, mais aussi à la reproduction sociale de la communauté (Garine, 2001). Il faut du sorgho pour faire un grand champ et pouvoir se marier, car il faut pouvoir offrir de la bière pour inviter un grand nombre de personnes lors des sarclages et disposer des biens pour se marier et s'acquitter de ses devoirs envers les ancêtres. Les innovations adoptées dans l'agrosystème ne doivent donc pas entraver la production de cette céréale qui fait l'objet de l'attention principale des Duupa. Elle porte une grande diversité de noms pour décrire des formes pas toujours très faciles à discriminer parmi les *Sorghum bicolor guinea*, même si la génétique ne distingue que 4 ou 5 groupes bien distincts (Barnaud *et al.*, 2009). Surtout, le mil est « vivant » et il faut le protéger des attaques de sorciers tant qu'il n'est pas rentré dans les greniers (Garine *et al.*, 2003b).

Les agriculteurs qui parviennent à accumuler suffisamment sont les « grands hommes » de la communauté et en tirent un grand prestige et une certaine influence auprès de leurs congénères. Ce statut privilégié n'est cependant ni un acquis définitif ni un héritage que l'on transmet à ses enfants car le mort est généralement enterré avec l'ensemble de ses richesses. Le « big man » a un rôle moteur dans le choix du déplacement et de la nouvelle localisation de la grappe de champ et par son rôle de redistribution auprès des jeunes qui dépendent de lui dans la répartition des statuts sociaux au sein de la société.

1.2.4.2. Les Duupa, le territoire et le paysage

Si l'on montre que c'est la houe qui construit le paysage, les Duupa n'en ont pas forcément conscience. L'objectif des Duupa est surtout d'avoir un « beau champ », bien sarclé, avec des mils bien hauts, suffisamment grand pour subvenir aux besoins familiaux et à la préparation du futur champ, sur une pente pour bénéficier de l'hétérogénéité des sols et cultiver une grande diversité de plantes, avec au moins un arbre pour se reposer, un point haut pour surveiller le champ à la lisière de la forêt et contempler au loin. La dimension esthétique entre dans le choix des habitations principales et temporaires : on choisit une place où les arbres sont grands et ombrageux, signe souvent des anciens lieux habités, avec si possible une vue dégagée sur la plaine, où on peut être « tranquille » tout en regardant arriver les étrangers. Il peut y avoir des animaux dans ce paysage, sauvages et prédateurs dans les champs, de préférence gibier que l'on puisse chasser même s'il

devient rare aujourd'hui. Les animaux domestiques prennent peu de place, des volailles, quelques chèvres, des taurins en montagne que l'on essaie d'éloigner des champs par l'édification de clôtures. Les campements peuls apparaissent dans ce paysage depuis longtemps mais ils restent en marge sur des portions du territoire où les Duupa ne font pas leur champ. Ces derniers ne veulent surtout pas voir les bœufs des éleveurs transhumants dans leurs champs, même après qu'il soit récolté en saison sèche, car ils sont accusés d'apporter le « mauvais mil » avec leurs déjections, donc de polluer le champ de mil³⁴.

L'attention des Duupa porte plus sur le territoire que sur le paysage. Il existe sur ce thème une multitude de mots pour le décrire si l'on considère la prolifération des toponymes. Ces noms de lieux traduisent l'ancienneté des territoires duupa et la densité des ancêtres qui les occupent. La complexité du système duupa porte sur la contradiction apparente entre cet attachement fort au territoire, une grande mobilité des hommes et de leurs activités et l'absence d'un pouvoir centralisé qui en garantirait l'intégrité. Les relations sociales entretenues entre les vivants, et entre les vivants et les morts, assurent une répartition des pouvoirs et de la gestion du territoire.

Nous avons vu qu'il n'existe pas d'institution supérieure couvrant plusieurs villages qui pourraient s'organiser pour faire face à des menaces extérieures. L'invention du « pays duupa » est récente, avec la création du Codesedo qui a été un levier important pour obtenir des financements auprès des bailleurs de fonds extérieurs, trop heureux de trouver l'expression d'une société civile avec qui collaborer. Sans légitimité symbolique forte car n'émanant pas d'un pouvoir traditionnel ancien qu'on souhaite promouvoir, le Comité a bénéficié pendant longtemps d'un consensus parmi les Duupa. L'originalité de cette construction endogène n'a cependant pas évité son échec : une grande partie des financements obtenus auprès des bailleurs de fond a été détournée, les nombreux projets prévus pour créer des cases de santé, des marchés et pour la promotion de l'artisanat n'ont pas vu le jour, ou n'ont pas été suivis des investissements pour leur équipement et leur gestion. Il était prévu de confier la zone de chasse à un guide de chasse étranger qui se serait chargé, comme dans les autres zones d'intérêt cynégétique au Cameroun, de la gestion de la zone et de l'organisation de la chasse sportive. Mais aucun guide n'est jamais venu. Seule la délimitation de la zone de chasse communautaire reste encore nettement visible dans l'espace : la progression des champs défrichés par les migrants dans le canton de Pinchoumba est arrêtée par le mayo Balché³⁵ qui délimite la zone à l'est (Figure 8). La faune sauvage n'est pas revenue malgré les sacrifices qui ont été refaits, mais la zone de chasse a bien joué un rôle d'instrument foncier pour se prémunir de l'installation des migrants, comme nous le supposions en 2005.

Malgré l'échec de la zone de chasse communautaire, le discours sur le retour de la faune par les sacrifices aux ancêtres indique « la continuité des représentations concernant le pouvoir symbolique sur la nature et les sources de la légitimité de son utilisation » et son intégration dans une démarche

³⁴ Les analyses génétiques sur le sorgho n'ont pas permis de vérifier cette affirmation sur la base d'une observation empirique, même si l'on sait que les introgressions de sorgho sauvage sont fréquentes dans les champs cultivés (Barnaud *et al.*, 2009). Cette référence au « mauvais mil » véhiculé par les troupeaux transhumants n'est cependant pas isolée, elle est mentionnée par d'autres sociétés particulièrement réfractaires à la cohabitation avec les éleveurs (Boutrais, 1996). Il n'est pas du tout impossible que cette perception soit fondée car il a été montré que les déplacements des troupeaux sont les vecteurs de dissémination de certaines plantes.

³⁵ Mayo : cours d'eau temporaire en fulfulde, passé dans le langage courant du Nord Cameroun.

contemporaine de patrimonialisation de la nature (Gariné *et al.*, 2005). Les Duupa continuent de voir les ancêtres dans le paysage, comme ils continuent de les côtoyer dans le territoire. Cette perception est l'une des clés de compréhension de l'agrosystème. La souplesse du système foncier fait qu'il y a peu de conflits au sujet des parcelles de culture mais la cohabitation avec les éleveurs transhumants de plus en plus nombreux est devenue difficile : alors qu'il paraît ouvert en raison d'une agriculture peu dense, le territoire présente en réalité de nombreuses contraintes dans le domaine de l'invisible.

En définitive, les Duupa n'énoncent pas de projet paysager explicite, même si l'approche paysagère précise la perception que les Duupa ont de leur environnement. L'un des enjeux pour les Duupa est de faire reconnaître cette perception par les différents acteurs qui interviennent sur leur territoire.

1.3. Paysage et agriculture itinérante sur brûlis, une durabilité sur le long terme

Avec l'exemple Duupa, la résilience du système social et écologique est théoriquement suffisamment grande pour supporter une augmentation de population progressive, mais comment réagiront-ils face à l'arrivée brutale et massive de migrants appliquant un système de production et une organisation sociale radicalement différents ? Peut-on trouver dans le passé des exemples de transition brutale qui pourraient aider à anticiper les changements à venir et à évaluer les limites du système ?

Photo 4 – Le village Dii en bordure de la route nationale : un paysage de savane qui se transforme avec l'arrivée des migrants, ici au premier plan (cliché C. Raimond, vue du Hosséré Manguiewna vers le sud, juin 2009)



Les recherches en écologie historique sur le parc national de la Bénoué fournissent des informations qu'il est intéressant de reprendre à la lumière de ce questionnement. En intégrant l'appréhension du temps long grâce à l'intervention de l'archéologie, il a été possible de retracer sur un millénaire les changements de l'agrosystème Dii, voisin des Duupa. Les résultats ont confirmé que les savanes de la Haute Bénoué, décrites comme des sanctuaires de la nature « vierge » sont en fait les vestiges d'une campagne du 19^e siècle (Garine *et al.*, 2003). Ils précisent aussi l'emprise spatiale des agrosystèmes du passé et leur évolution en fonction des différents événements historiques qui ont influencé les sociétés de cette région. À partir de ces résultats, basés essentiellement sur une prospection archéologique à grande échelle et sur l'étude de la morphologie agraire et des structures arborées, a été élaboré un scénario rétrospectif des changements paysagers induits par les activités humaines.

1.3.1. Deux siècles d'histoire Dii : changements des agrosystèmes et des paysages

Les sociétés Duupa et Dii sont géographiquement et culturellement très proches, dans un espace qui représente un large transect de savane entre la montagne de Poli et la Bénoué (Figure 3 p.12). Les Dii mettent en œuvre le même système d'agriculture que les Duupa avec de grands champs multivariés à base de tubercules et de céréales regroupés en « grappes » rassemblant plusieurs cultivateurs qui partagent les travaux agricoles et la surveillance contre les prédateurs. Les champs sont cultivés pendant une période un peu plus longue, 7 à 8 ans, puis laissés en jachère. Les invitations aux travaux collectifs reposent sur des modalités équivalentes à celles des Duupa, voisinage et parenté, ainsi que sur le partage de la bière de mil dont la préparation change sensiblement (Garine *et al.*, 2003b).

1.3.1.1. Un agrosystème similaire aux Duupa, un rapport au territoire différent

La différence fondamentale entre Dii et Duupa réside dans leur organisation politique et leur rapport à l'espace. Alors que les Duupa dépendent étroitement de leur relation au territoire, les Dii n'y accordent que peu d'importance au profit d'un attachement fort à la chefferie et à la reproduction de son pouvoir symbolique sur l'organisation des hommes (Garine *et al.*, 2005). Les Dii sont rassemblés en communautés de taille équivalente à celles des Duupa (quelques centaines de personnes) et installés dans des villages autour de leur chef, dont la légitimité symbolique repose sur l'organisation des rituels de l'initiation masculine. Chaque chefferie est une unité politique indépendante à partir du moment où elle dispose des ressources rituelles pour organiser ces rituels : « On dit qu'un village a besoin d'un chef pour organiser la circoncision, d'un lignage autochtone pour « balayer » et « ouvrir » la place de circoncision, d'un autre lignage d'autochtones pour pratiquer l'opération et d'un lignage de forgerons pour fabriquer les couteaux » (Muller, 1997).

Le rôle du chef de village, dont la légitimité est concrétisée par les deux circoncisions qu'il a reçues, réside dans l'organisation de ces rituels. Il œuvre aussi pour le maintien de la cohésion de la communauté en assurant la régulation des conflits et en redistribuant les richesses sous forme de nourriture lors des festivités. Les travaux collectifs qu'il organise pour le travail de son champ sont aussi l'occasion d'invitations larges où une grande partie de la collectivité se retrouve pour partager la bière de mil. Ainsi, la vitalité de la chefferie est donnée par le nombre de personnes qui rejoignent la communauté et qui peuvent appartenir à des lignages différents de ceux qui ont fondé la chefferie (Muller, 1996).

Le choix du chef de village se fait parmi les descendants du chef défunt par le lignage « autochtone », dont le rôle est peu perceptible par ailleurs : ils préparent le lieu du rite et de la danse au moment de la circoncision, assurent les rites funéraires du chef et ceux pour la fondation d'une nouvelle chefferie lorsqu'elle est amenée à se déplacer (Muller, 1999). Lorsqu'il y a mécontentement parmi les princes lors de la succession, il est courant que certains décident de partir fonder une nouvelle chefferie pour s'installer ailleurs. Il leur faut alors entraîner avec eux les lignages qui feront office d'autochtones, de circonciseurs et de forgerons, et ils peuvent tout à fait provenir de villages différents. L'autochtonie est donnée non pas en relation au lieu mais par rapport au lignage du chef, ce qui fait dire à J.C. Muller, ethnologue qui a longtemps étudié les Dii, que ceux-ci ont développé une « chefferie portative » : « La chefferie Dii, dépendante fondamentalement de son chef, est indépendante du territoire qui la contient » (Muller, *op.cit.*).

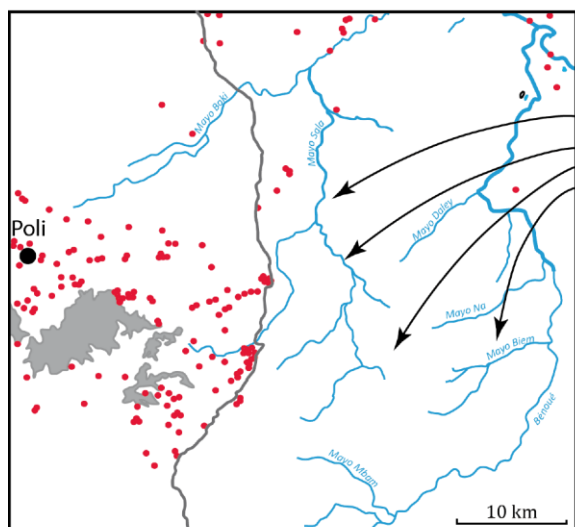
La relation des Dii au territoire ne porte pas sur l'appropriation foncière de l'espace, mais sur quelques localisations dans l'espace : sur le lieu où réside le chef, la chefferie étant symbolisée par un tas de pierres placées devant l'entrée de sa résidence, les lieux des rituels de la circoncision et celui où sont conservés les couteaux (Garine *et al.*, 2005). Si la chefferie se déplace, le lieu de résidence change et la mémoire des anciens lieux occupés par la chefferie est conservée au sein de la communauté, mais aussi des communautés voisines.

À partir de la connaissance des anciens lieux occupés par les chefferies, l'histoire des Dii a été retracée sur les deux derniers siècles et montre une très grande mobilité dans l'espace de la Haute Bénoué (Muller, *op.cit.* ; Garine *et al.*, 2005). Les « chaînes historiques » reconstituées pour les chefferies situées actuellement le long de la route nationale suivent le même rythme en quatre temps (Djaba, Dogba, Bouk, Sakjé, Figure 14). Elles étaient localisées avant l'installation du Lamidat de Rey Bouba (début XIXe) à l'intérieur de l'actuel parc de la Bénoué ; à la moitié du XIXe, elles ont toutes fui les razzias peules pour s'installer au pied du massif de Poli le long de l'axe commercial pré-colonial, nommé plus tard « piste allemande » ; les villages ont ensuite été déplacés par l'administration coloniale française qui créait vers 1940 une nouvelle piste reliant le nord (Maroua et Garoua) à Ngaoundéré et qui avait besoin de main d'œuvre pour les travaux. Pour la chefferie de Djaba, le dernier déplacement est le seul qui soit spontané et correspond à une volonté des Dii de retrouver une localisation plus éloignée des pouvoirs centralisés de l'administration nationale et du Lamidat de Rey Bouba le long du nouvel axe bitumé en 1965 (Garine *et al.*, 2003).

Les facteurs explicatifs de cette extrême mobilité ne sont pas d'ordre écologique mais à rechercher dans le domaine politique. N'ayant pas, comme les Duupa, un environnement naturel accidenté peu accessible et propice au camouflage, les Dii ont développé un système mobile apte à se déplacer lors de pressions extérieures, qu'elles soient le fait des armes (razzias peules) ou de l'encadrement (administrations coloniales et chefferie peule). L'antériorité ou le résultat de l'organisation sociale « a-territoriale » face aux déplacements successifs des chefferies Dii est discutée dans l'article publié en 2005 sur la base des vestiges archéologiques et de l'ancienneté des clans de forgerons au sein des chefferies (Garine *et al.*, 2005). Si les conclusions sont nuancées, il n'en demeure pas moins que cette organisation est ancienne et qu'elle caractérisait encore les chefferies Dii au début du XXIe siècle avant l'arrivée massive des migrants.

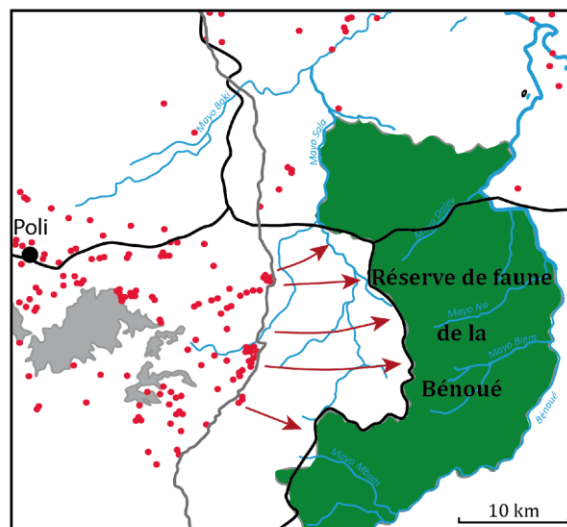
Figure 14 – Déplacements des villages Dii depuis le début du XIXe siècle : une histoire liée aux axes de communication
 (Source : Carte Moisel 1912, atlas de la Bénoué Boulet 1975, cartes topographiques ; réalisation C. Raimond)

Milieu du XIXe siècle



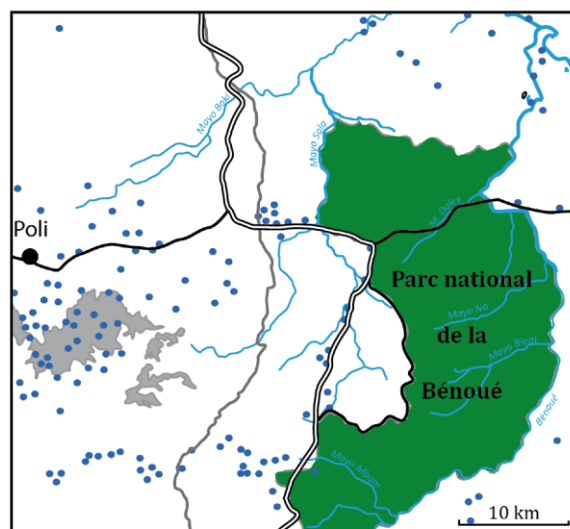
- Village localisé sur la carte Moisel 1920
- Piste commerciale pré-coloniale
- ➔ Razzias peules organisées par le Lamidat de Rey Bouba

Milieu du XXe siècle



- Village localisé sur la carte Moisel 1920
- Piste commerciale pré-coloniale
- Pistes coloniales françaises
- ➔ Déplacement des villages Dii

1975



- Village localisé dans l'atlas de la Bénoué (Boulet 1970)
- Piste commerciale pré-coloniale
- Pistes coloniales françaises
- == Route nationale bitumée

Les chefferies Dii ne se retrouvent dans leur emplacement actuel que depuis une cinquantaine d'années. Le même protocole d'observation qu'à Wanté (histoires de vie, interprétation des photographies aériennes anciennes et images satellitaires, validation par entretien et contrôle GPS sur le terrain) montre qu'à Djaba entre 1930 et 2000 les agriculteurs ne sont jamais revenus sur d'anciennes parcelles cultivées (Gariné *et al.*, 2003). Les Dii retiennent, comme les Duupa, la densité des grands arbres comme signe de fertilité pour ouvrir de nouveaux champs. L'éloignement par rapport au lieu de résidence principal n'est pas réellement justifié par les agriculteurs mais il est récurrent depuis le début du XXe siècle. On peut supposer que pendant longtemps, les récoltes

obtenues dans des champs situés parfois à plus de 10 km du village principal étaient un bon moyen pour échapper aux impôts de l'administration coloniale et aux taxes de la chefferie peule.

Une chefferie « portative », de fréquents déplacements des villages au cours des deux derniers siècles, une agriculture itinérante sur brûlis sans réelles contraintes spatiales ni écologiques : l'agrosystème Dii est basé sur une très grande mobilité et un mode extensif, avec une emprise spatiale très large et diffuse. Les Dii perçoivent la Haute Bénoué comme un espace ouvert, c'est-à-dire sans limites, marqué par l'histoire des chefferies qui s'y sont déplacées et où les hommes ont pratiqué l'agriculture, la pêche et la chasse depuis plusieurs siècles. L'abondance des ressources et la facilité à déplacer la chefferie n'ont pas poussé les hommes à défendre un territoire qui finalement n'est pas vraiment approprié mais définit par les activités que les hommes y mènent. Il n'existe pas de limite claire pour le village, ni entre l'espace du village et ceux des chefferies voisines. À la limite du champ se trouve la forêt ou la « brousse » définie, comme chez les Duupa, comme l'espace sauvage par opposition au cultivé, pleine de ressources mais aussi de désagréments dont il faut se protéger (feux de brousse et prédateurs des cultures notamment).

1.3.1.2. L'expérience d'une période d'intensification qui a marqué les paysages

On aurait tendance à rattacher ce système de production à une faible densité de population, avec moins de 5 habitants/km² comme c'était le cas jusqu'en 2000 dans la Haute Bénoué, et à estimer qu'il n'a pas beaucoup évolué avant l'arrivée des changements apportés par la généralisation de l'économie de marché et, plus récemment, par l'arrivée des migrants sur le front pionnier. Les recherches réalisées sur le site archéologique du Hosséré Djaba (*hossere / fulfulde / montagne*), où se situait l'ancien village de Djaba déserté vers 1850 et mis en défens depuis 1930 par les politiques environnementales, ont permis d'établir une chronologie d'occupation en quatre phases au cours du dernier millénaire (Gariné *et al.*, 2005) qui relativise cette relation simple entre système de production et densité de population.

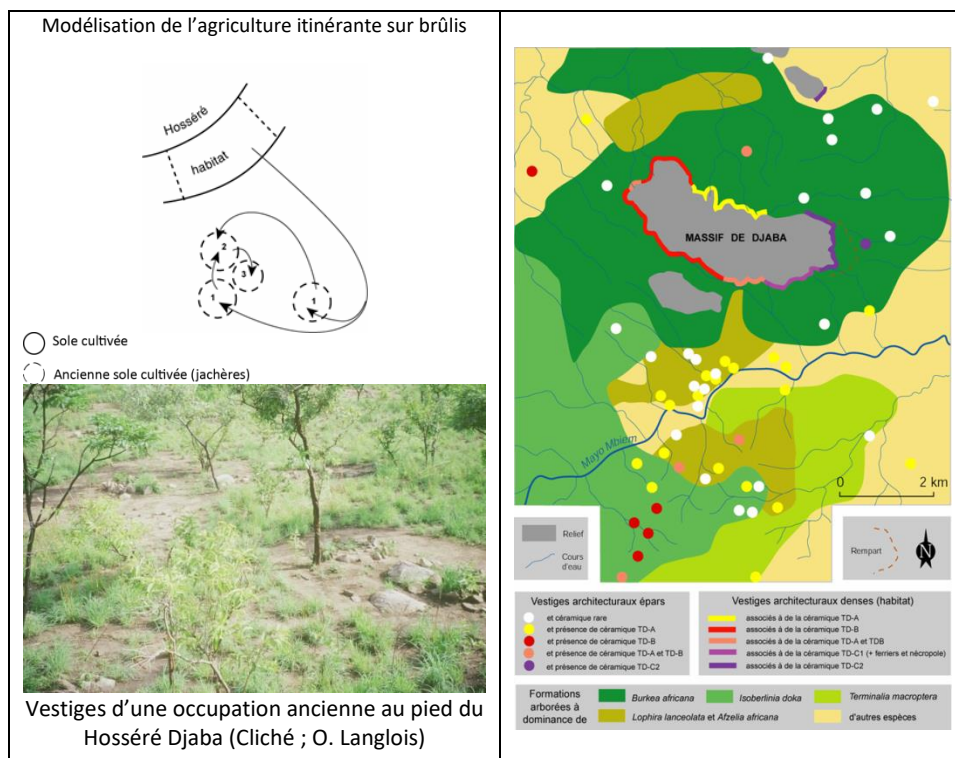
La prospection archéologique systématique menée autour du Hosséré de Djaba met en évidence la répartition éparse de vestiges caractéristiques des zones de culture dans les plaines d'une part, contrastant avec celle beaucoup plus dense marquant les zones d'habitat permanent sur le piémont du massif d'autre part. Les fortes concentrations de vestiges (fondations de cases et de greniers, foyers, meules, tessons de poteries etc.) témoignent de densités de population qui, si elles n'ont pas pu être estimées, étaient probablement équivalentes à celles observées aujourd'hui sur le front pionnier. Ce n'est donc pas la première fois que la région connaît une pression anthropique forte (Gariné *et al.*, 2005).

Pour chaque période, il est possible de retrouver l'emplacement des villages permanents et les secteurs cultivés à la même époque. Cette distribution des vestiges correspondant à celle que l'on observe dans le cadre du « modèle traditionnel » d'agriculture Dii tel que décrit ci-dessus, nous en déduisons que les ancêtres de Djaba pratiquaient une agriculture itinérante sur brûlis selon les mêmes modalités que celles décrites au début des années 2000 (Gariné *et al.*, 2005 ; Figure 15).

L'analyse de la végétation n'apporte par ailleurs pas beaucoup d'informations supplémentaires sur la pratique agricole. Conformément à l'hypothèse d'une culture de champs mobiles tous les 5 à 8 ans et au processus de régénération de la végétation quasiment à l'identique après seulement quelques années (Kokou *et al.*, 2007), les analyses floristiques ne marquent pas les emplacements de ces

anciens champs. Les conditions édaphiques et les sols sont les premiers facteurs explicatifs des formations savaniques, sauf dans quelques secteurs particuliers où *Burkea africana* et *Terminalia laxiflora* ont eu tendance à remplacer les espèces phares d'anciens groupements à *Lophira lanceolata* et *Daniellia oliveri* (Langlois *et al.*, 2010). Cette « signature végétale » d'une ancienne occupation anthropique ne concernerait en effet que les secteurs de piémont les plus densément occupés, où les défrichements récurrents pour l'agriculture et diverses autres activités, comme la métallurgie (Langlois, 2014) et les besoins domestiques, auraient pu favoriser l'installation de ces deux espèces très résistantes au passage des feux.

Figure 15 – Traces de l'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée sur le hosséré Djaba avant le XIXe siècle (Source : Langlois *et al.*, 2006 et 2010)



Trois grandes phases d'occupations, associées à trois « traditions décoratives » (TD-A, TD-B et TD-C) ont été reconnues et datées entre le début du premier millénaire après J.C. et le début du XIXe siècle. À toutes les phases, il est possible de localiser les zones d'habitat sur le piémont du massif et les zones de culture de part et d'autre du mayo Mbiem ou au nord du massif³⁶ (Figure 15).

³⁶ Les habitants de l'actuel village de Djaba disent que leurs parents sur le hosséré Djaba cultivaient principalement de l'éleusine (*Eleusine coracana*), les anciens tubercules coeuls (*Solenostemon rotundifolius*, *Plectranthus esculentum*) ; parmi les oléagineux, sésame (*Sesamum indicum*) et arachide à port rampant étaient cultivés ; le pois de terre (*Vigna subterranea*) et le niébé (*Vigna unguiculata*) étaient également connus, dont la variété textilis dont le long pédoncule servait à confectionner les filets de pêche et divers petits sacs en vannerie. Des graines carbonisées témoignent par ailleurs de la culture de sorgho, mil pénicillaire et éleusine pendant la période passée derrière le rempart au début du XIXe siècle (Gariné *et al.*, 2005).

Seul le début du XIXe siècle, avant le départ définitif des Dii du Hosséré Djaba, correspond à une période pour laquelle les prospections n'ont pas relevé de vestiges caractéristiques des zones cultivées (Trad TD-C2). Cette période correspond à celle de l'installation du lamidat de Rey Bouba et aux nombreuses razzias pour prélever récoltes et esclaves parmi les Dii. Les traditions orales font référence à une attitude défensive de la chefferie de Djaba qui après avoir dans un premier temps collaboré avec le pouvoir qui se mettait en place, s'est ensuite réfugiée derrière un haut rempart pour se protéger de ces incursions (Mohammadou, 1979 *in* Garine *et al.*, 2005). Les vestiges de ce rempart ont été trouvés sur le terrain, de même que ceux de la chefferie et des habitations regroupées à cet endroit. Une diversité floristique particulière marque cet espace, tant au niveau de la couverture arborée (Tableau 5) qu'herbacée (Langlois *et al.*, 2006). Cette implantation a duré plusieurs décennies et a entraîné une forme d'intensification écologique par la plantation des espèces utiles du point de vue alimentaire et médicinal³⁷ qu'il était devenu dangereux de partir collecter en brousse. L'absence de traces de champs dans les plaines alentour ainsi que la forte insécurité qui régnait à cette époque suggèrent que les champs ont été cultivés à proximité immédiate du rempart, derrière celui-ci autour des maisons et/ou de part et d'autre sur le piémont du massif de Djaba.

Tableau 5 - Comparaison des indices de diversité arborée dans l'espace interne du rempart par rapport aux indices moyens calculés pour l'ensemble du Parc et de sa zone périphérique (Source : Kouami, 2003)

Indices de diversité de Hill	Intérieur du rempart	Parc de la Bénoué et sa zone périphérique
Richesse spécifique (N_o) (Nb total d'espèces)	92	66±11
Indice de Shannon (S_h)	6,18	5,55±0,27
Équitabilité (E_q) ³⁸	0,94	0,92±0,02

Cette courte période de résistance au Lamidat de Rey, a duré une trentaine d'années au début du XIXe siècle et a pris fin vers 1850 avec le départ définitif de la chefferie de Djaba et l'abandon du massif pour rejoindre la « piste allemande » où se regroupaient alors de nombreux villages.

Sur le massif de Djaba, la période de repli derrière le rempart correspond à une pratique d'arboriculture et d'enrichissement spécifique qui a laissé des traces dans la végétation. On retrouve ici les espèces habituelles qui marquent les anciens villages (baodab *Adansonia digitata*, rônier *Borassus aethiopum*, néré *Parkia biglobosa*, *Daniellia oliveri* considéré par les Dii comme l'arbre des génies) ainsi que de grandes lianes de *Cissus quadrangularis* dont le rôle rituel est bien connu et qui poussent encore sur les grands arbres et les blocs de granit, et une grande diversité d'autres espèces utiles. Un processus d'afforestation a été favorisé sur le secteur du rempart. Les îlots forestiers qui se sont développés sur ce site ont probablement été favorisés par l'enrichissement des sols après plusieurs décennies d'occupation humaine et ont *a posteriori* bénéficié de l'effet anti-érosif joué par le rempart (Langlois et Duboisset, 2006).

³⁷ Un grand nombre des espèces herbacées identifiées autour des anciennes habitations font partie de la pharmacopée que l'on retrouve encore aujourd'hui derrière les habitations Dii.

³⁸ L'équitabilité correspond au rapport entre la diversité observée et la diversité maximale possible étant donné le nombre d'espèces N_o . Sa valeur maximale est 1. Plus les espèces rencontrées ont des fréquences similaires, plus ce rapport se rapproche de zéro. Il s'éloigne de zéro si l'ensemble des relevés renferme des espèces dominantes ou très rares.

Ce secteur contraste fortement avec le reste du piémont qui est au contraire marqué par une érosion spectaculaire et un peuplement de type futaie dominé par *Burkea africana*. Les hypothèses explicatives de cette situation seraient à rattacher à un contexte pluviométrique plus intense qu'aujourd'hui sur un site entièrement et brutalement déserté par les hommes et sans aménagement susceptible de retenir l'érosion. Le peuplement à *Burkea* aurait ensuite réussi à s'installer et à résister plus que les autres espèces à la récurrence des feux. Des analyses complémentaires en dendrométrie pour évaluer l'âge des arbres et en paléoclimatologie seraient nécessaires pour approfondir ces questions.

Du point de vue de l'anthroposystème, ces résultats de l'archéologie, de la pédologie et de l'écologie appellent plusieurs remarques.

Les archéologues n'ont trouvé aucun secteur totalement dépourvu de vestiges : l'ensemble de la région a été occupée au moins à une période du passé, ce qui suggère que dans la Haute Bénoué, même au cœur du Parc naturel, on n'observe pas de végétation primaire et donc pas de « végétation climacique » avec laquelle la végétation des sites anciennement occupés pourrait être comparée (Garine *et al.*, 2003).

L'absence de traces spécifiques d'une pratique ancienne d'agriculture itinérante sur brûlis est confirmée, surtout après un siècle et demi d'abandon dans une forêt non réoccupée par l'homme de manière permanente (insécurité au XIXe puis mise en défens par la création de la réserve de la Bénoué en 1930), sauf dans un cas très particulier de culture intensive suivi d'un abandon brutal.

Les anciens emplacements des habitats permanents marquent la végétation de manière positive (enrichissement d'espèces) ou négative (érosion et remplacement des formations de savane boisée à arborée à *Lophira lanceolata* et *Terminalia laxiflora* habituelles des glacis par une futaie de *Burkea africana*) en fonction des conditions environnementales à la date d'abandon et de la présence d'éléments de protection des sols (rôle joué par le rempart sur le massif de Djaba). Cette observation a été confirmée par la thèse de Sylvain Aoudou Doua qui montre une hétérogénéité plus grande de la savane dans les espaces abandonnés par les chefferies au XIXe siècle (Djaba, Sakjé, Bouk, Dogba) par rapport à la végétation observée dans l'ensemble du Parc national de la Bénoué (Aoudou Doua, 2010). Elle précise aussi les observations des phytoécologues qui reconnaissent le rôle anthropique dans la formation des savanes, en particulier à partir des anciens sites habités (Letouzey, 1985 ; Brabant et Gavaud, 1985). Ces résultats laissent également entrevoir la possibilité d'une cartographie des anciens sites occupés sur la base de leur profil forestier en plus de celle des vestiges de culture matérielle, en comparaison avec d'autres zones protégées dans la Haute Bénoué (certaines zones d'intérêt cynégétiques notamment se prêteraient très bien à cet exercice) ou d'autres zones de savane soudanienne en Afrique de l'Ouest ou du Centre. L'approche par la télédétection est une piste à approfondir.

Pendant les trois principales phases d'occupation depuis le début du premier millénaire, seule la densité des vestiges d'habitat permanent en piémont du massif de Djaba témoigne des fortes densités de population. Même si celles-ci pourraient se comparer aux densités observées dans les villages le long de la piste allemande à la fin du XIXe siècle (sites non étudiés) ou sur l'actuel front pionnier, nos résultats ne les relient pas à un système de production intensif : les vestiges et la structure de la végétation observée aujourd'hui sont comparables à ceux de l'agriculture itinérante

sur brûlis pratiquée par les Dii de Djaba avant l'arrivée de l'agriculture moderne et intensive et du front pionnier.

Le seul épisode de culture intensive, qui correspond effectivement à un changement important de l'agrosystème, est celui observé lors du repli de la chefferie derrière le rempart. Ce phénomène est isolé dans l'espace et dans le temps : il n'a duré que quelques décennies et il est relevé, dans les traditions orales, seulement à Djaba (Mohammadou, 1979). Il est donc difficile d'extrapoler à partir de cet exemple les conséquences d'une augmentation de la pression démographique sur le long terme comme on le soupçonne pour les systèmes qui se mettent en place avec le front pionnier. Il montre toutefois la capacité des sociétés à changer très rapidement d'agrosystème lorsque le contexte socio-politique l'impose. Surtout, le rôle primordial du climat est rappelé : il change lui aussi au cours du temps et il est responsable, autant que des changements d'occupation du sol, d'évolutions contrastées de la végétation.

1.3.1.3. Des chefferies itinérantes en réaction aux mouvements de l'histoire

Pour la période antérieure à la conquête peule et pour les Djaba, à la construction du rempart, il est difficile de préciser l'histoire et le fonctionnement de l'agrosystème. Les analyses archéologiques ne peuvent d'ailleurs pas établir la localisation exacte de la chefferie de Djaba avant son repli défensif et il est plus que probable que plusieurs chefferies se sont partagées le massif de Djaba au cours du temps.

« Les informations historiques ne portent en fait que sur les dernières années d'occupation du massif, au début du XIXe siècle. Les traditions orales des différents protagonistes s'accordent sur le fait, qu'à cette période, la puissante chefferie de Djaba s'opposa au sultanat peul de Rey-Bouba qui venait d'être mis en place par Bouba Ndjidda. Dans les années 1830, après quelques attaques contrées par les Djaba, l'armée de Rey-Bouba parvint à pénétrer, par trahison, dans l'enceinte de la chefferie défendue par une « tranchée » (Mohammadou, 1979 : 167 et 281 ; enquêtes de terrain). Une fois la place prise, le chef fut décapité et les tambours sacrés de Djaba confisqués. Devant ce désastre, les Djaba, de retour d'une pêche collective, durent se résigner à abandonner leur territoire à l'assaillant » (Gariné et al., 2005 : 209).

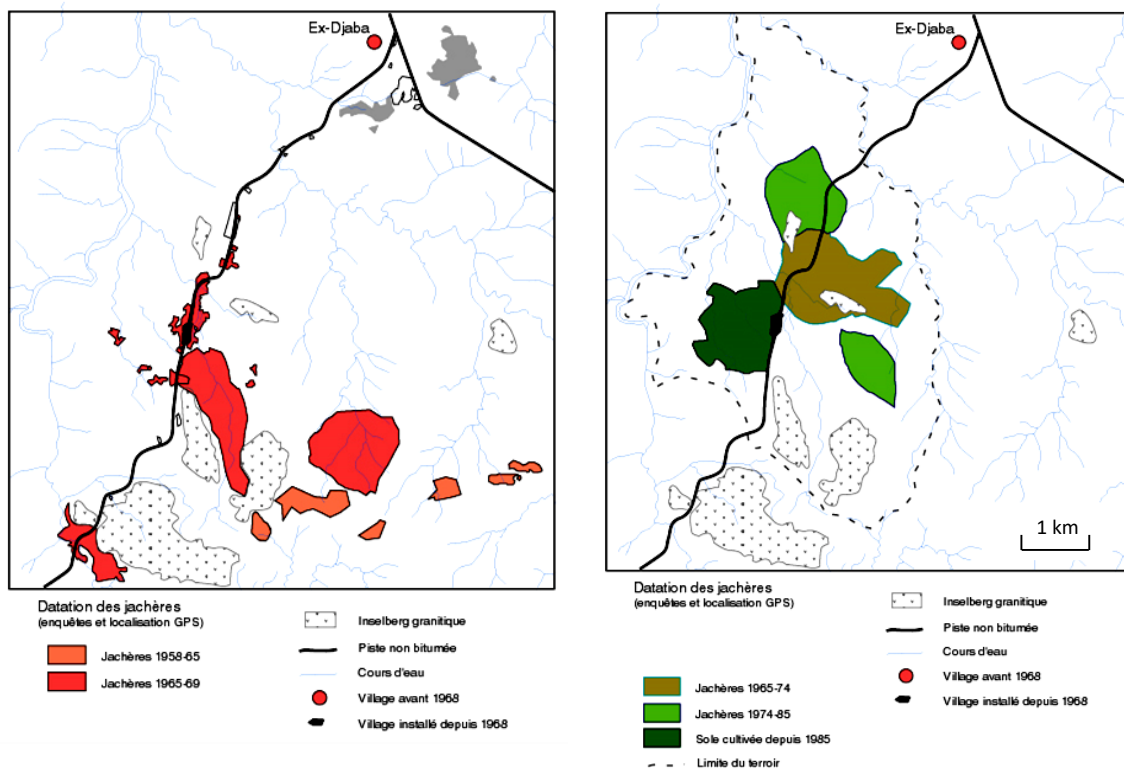
La fuite du massif de Djaba a donc été soudaine et brutale, les vestiges de l'ancien village où tout semble être resté en place en témoignent. Nous n'avons pas d'informations sur l'occupation du sol au XIXe siècle le long de l'axe commercial pré-colonial (surnommé localement « piste allemande ») en dehors de la localisation des villages (Moisel, 1912) et des nombreux vestiges de surface qui ont fait l'objet d'une localisation non exhaustive et n'ont pas été étudiés. Cette piste est aujourd'hui désaffectée mais constitue l'un des axes de transhumance principaux qui relient les pâturages de la Bénoué et du Faro aux plateaux de l'Adamaoua.

Il faudrait aussi conduire des enquêtes spécifiques sur les conditions de déplacement des villages lors de la construction de la nouvelle route par les colons français au début du XXe siècle : plus éloignée des reliefs des contreforts du massif de Poli et donc plus carrossable, cette piste a facilité la circulation de véhicules modernes et de gros porteurs pour les besoins de la Colonie. Sa construction a aussi reposé sur les corvées imposées aux autochtones, qu'il a fallu déplacer pour mieux les enrôler et les contrôler. Cette période est, elle aussi, peu documentée par nos enquêtes. Nous savons

seulement que la localisation de la chefferie à cette époque ne correspond pas à un territoire anciennement occupé par les Dii de Djaba mais choisi pour les besoins de la construction de la route.

L'ancien village (surnommé ici « Ex-Djaba ») a été cartographié ainsi que les parcelles localisées au GPS sur la base des discours et reconnaissances terrain par les agriculteurs. Cette période comprise entre 1930 et 1968, date du dernier déplacement du village, documente de manière concrète le système « traditionnel » Dii d'agriculture itinérante sur brûlis (Figure 16).

Figure 16 – Localisation des champs avant et après le dernier déplacement de la chefferie de Djaba en 1968 (Source : BDD Djaba / UMR Prodig)



Les raisons de l'éloignement des parcelles par rapport au village permanent ne sont pas vraiment justifiées par les agriculteurs. C'est nous qui émettons l'hypothèse d'une volonté d'échapper aux taxes et contrôles par les colons, dont les pressions par rapport aux travaux imposés sont, elles, bien vivaces dans les mémoires, de même que les taxes que les Fulbe du lamidat de Rey Bouba n'ont pas manqué d'imposer avec le rapprochement des villages.

L'éloignement entre le village permanent et les parcelles impose l'installation des agriculteurs pendant une partie de l'année dans des habitats saisonniers, dont on a retrouvé les vestiges au piémont des inselbergs à 10 kilomètres au sud d'Ex-Djaba. La photo-interprétation des photographies aériennes de l'époque confirme la présence de parcelles cultivées à cet endroit où il n'y avait pas de village. Cette proximité avec des massifs se retrouve de manière récurrente dans les différentes localisations de la chefferie : sur le massif de Djaba avant le XIXe siècle, sur les contreforts du massif de Poli au XIXe et sur ces massifs qui n'ont pas de nom à la moitié du XXe. Il n'est donc pas très

étonnant que les Djaba se soient rapprochés de leurs parcelles en 1965 lors du nouveau tracé de l'axe goudronné qui passe au pied de ces massifs.

Le système de regroupement des parcelles en grappes de champs qui se déplacent dans le paysage après 6 à 8 années de culture se poursuit jusqu'à la fin du XXe siècle et n'est pas perturbé par le déplacement du village lui-même (Figure 16). Les Dii de Djaba n'ont jamais eu besoin de retourner sur d'anciennes parcelles et leurs déplacements dans la Haute Bénoué est bien à rattacher aux mouvements de l'histoire des sociétés englobantes (conquête peule, colonisation) et non à des crises environnementales ou sociales.

1.3.1.4. Les innovations du XXe siècle : le marché et la modernisation de l'agriculture

Lorsqu'on interroge les Dii sur leur manière de pratiquer l'agriculture, ils décrivent toujours ce système typique de l'agriculture itinérante sur brûlis, même au début du XXIe siècle alors que l'agrosystème commençait à changer avec l'introduction de la culture cotonnière intensive et l'arrivée des premiers migrants (Garine *et al.*, 2005). En réalité, le système a commencé à évoluer depuis les années 1980 avec l'influence de la route nationale qui met en relation directe le village et le marché urbain. La production de l'igname, dont les Dii figurent parmi les « spécialistes » (Muller, 2005), a connu un « boom économique » dans les années 1980 grâce à une commercialisation directe en bordure de route auprès des camionneurs³⁹. Ce débouché facile a motivé un investissement important dans la main d'œuvre pour la préparation des hauts billons qu'impose cette culture, et la sélection, parfois l'achat, de boutures pour les plantations de grandes parcelles. Produit périssable et pondéreux, il est probable que la localisation des champs à une distance pas trop grande de la route soit l'une des raisons du rapprochement observé entre les champs et le village depuis l'installation de Djaba le long de la route nationale.

Le déclin du marché de l'igname devenu moins porteur depuis la crise des années 1990 et la dévaluation du franc cfa a posé le problème du remplacement de cette culture commerciale et des revenus conséquents qu'elle apportait aux cultivateurs. C'est à ce moment que les avantages de la filière cotonnière ont fini par devenir attractifs pour les Dii malgré plusieurs échecs d'introduction antérieure par la Sodecoton. Ce n'est finalement qu'en 1995 qu'il a été cultivé à Djaba. Comme dans toute la zone cotonnière, les agriculteurs étaient intéressés avant tout par l'accès aux engrais pour la production de maïs et l'assurance d'un débouché après la récolte du coton ; la nécessité d'obtenir des rendements élevés sur de petites parcelles n'était pas vraiment une priorité et il faut reconnaître que les performances des Dii dans ce domaine étaient assez limitées en comparaison des rendements obtenus par les migrants sur les fronts pionniers. Ce n'était nullement un problème de capacité des sols comme le prouvera l'installation de nombreux migrants dans le village à partir de 2002.

Les conditions d'adoption de cette innovation dans l'agrosystème Dii se sont posées de la même manière que chez les Duupa : les cercles de caution solidaire ont été calqués sur les réseaux de travaux collectifs (Jozan, 2003), la diversité des plantes cultivées redistribuée dans les parcelles. En 2001, nous avons cartographié à Djaba six types de champs : en plus des petits champs d'ignames et

³⁹ Le commerce de l'igname est relativement ancien chez les Dii : ils ravitaillaient déjà les caravanes sur la route qui reliait Yola et Ngaoundéré après la conquête peule, dès le début du XIX^e siècle (Muller, 2005).

des grands champs de mil multi-variés encore regroupés en grappes disséminées dans le terroir, sont apparus les champs de coton, de maïs, d'arachide (Garine *et al.*, 2005). Quelques champs de sésame marquaient les nouvelles défriches. Les Dii entretiennent également des jardins de case où sont cultivées de nombreuses espèces alimentaires, non représentés sur les cartes de parcellaire en raison de leur petite taille. Comme observé sur le massif de Djaba dans le parc national, l'arrière des habitations présente une diversité de plantes médicinales et rituelles remarquable, où les gens de la maisonnée disparaissent secrètement pour composer leurs préparations. Ainsi, en 2001 on n'observait pas, comme chez les Duupa, de perte d'agrobiodiversité.

En 2003 (Garine *et al.*), ce qui nous faisait poser l'hypothèse d'un changement durable de l'agrosystème était plutôt l'observation de la fixation de parcelles cultivées sur des périodes de temps plus longues grâce à l'utilisation des engrais chimiques. Ce changement était certes possible grâce à l'accès aux intrants, mais il était surtout le fait des jeunes désirant passer moins de temps dans les sarclages du grand champ de mil grâce au semis de maïs à cycle court auprès du village et ainsi, échapper à l'ordre social contrôlé par les aînés. L'arrivée des migrants s'est donc opérée à un moment où des changements majeurs commençaient à s'observer dans les chefferies autochtones Dii.

L'installation de migrants dans des terroirs où les agrosystèmes autochtones commençaient à changer a été décrite dans d'autres situations de front pionnier en zone soudanienne : ce phénomène accélère et démultiplie des évolutions qui avaient déjà été enclenchées avant la migration, en particulier l'ampleur des défrichements (Tallet, 2007) et remet en cause l'idée d'un système « traditionnel » autochtone préservé s'opposant strictement au système « moderne » qui serait venu le déstructurer. La particularité à Djaba, et dans l'ensemble des villages Dii le long de la route nationale, est que cet intérêt des jeunes Dii pour le maïs n'était pas tourné directement vers la production de vivriers marchands (Chaléard, 1996) pour un marché en forte extension avec la progression du front pionnier dans la région du Nord (Magrin *et al.*, 2003 ; Temple *et al.*, 2009). Leur objectif était plutôt de produire suffisamment rapidement la quantité de céréales nécessaire à la consommation familiale pour se consacrer à d'autres activités potentiellement plus lucratives, que ce soit le commerce le long de la route nationale ou, de plus en plus, l'orpaillage dans les cours d'eau. Cette activité connaît un regain d'intérêt depuis le début des années 2000 et la découverte de filons dans la région alors que les cours du marché mondial étaient en forte hausse (Abel, 2006 ; voir infra). L'adoption de la culture intensive moderne n'était donc pas tournée vers l'extension des superficies cultivées pour accroître les revenus agricoles, mais vers un processus d'émancipation des jeunes et de diversification des activités qui était bien préexistant, ou du moins concomitant, à l'arrivée des premiers migrants en 2000.

Ces changements n'étaient pas encore visibles dans la structure agraire mais, plus que les conséquences écologiques d'un accroissement de la population que nous recherchions dans les évolutions passées de l'agrosystème, ces changements dans les rapports sociaux présageaient des évolutions à venir dans la région.

1.3.2. Vivre en périphérie d'un parc national

Le Parc national de la Bénoué a été évoqué de manière récurrente dans l'histoire des Dii, plus comme cadre d'étude privilégié pour l'analyse de la dynamique d'un secteur mis en défens que comme contrainte pour les activités anthropiques. Il faut dire que jusqu'aux grandes décisions

nationales en faveur de l'environnement prises dans la foulée du Sommet international de la Terre à Rio en 1992, le parc national n'a pas été un voisin très dérangeant pour les Dii.

1.3.2.1. Les zones d'intérêt cynégétique avant le plan d'aménagement du parc national de la Bénoué

Lorsque la colonie française a créé la réserve de faune de la Bénoué en 1932, elle a mis en défens une aire de 180 000 ha qui était déjà vide d'hommes : tous les villages Dii s'étaient en effet déplacés quelques décennies plus tôt pour fuir les exactions des peuls de Rey Bouba. Les objectifs de cette zone étaient de préserver la grande faune soudanienne, lions, éléphants, buffles, antilopes, rhinocéros entre autres, en préservant leur environnement. Cette politique a été poursuivie par l'Etat camerounais indépendant, qui a créé le parc national de la Bénoué en 1968, en même temps que les zones de chasse périphériques assurant un rôle de « zone tampon » entre la savane occupée par les hommes et le parc où toute activité et présence humaine est proscrite. Au total, la zone périphérique (8 Zones d'Intérêt Cynégétique) et le parc couvrent une superficie de 730 408 ha, soit l'équivalent de plusieurs départements français. Les faibles densités de population riveraine ont pendant longtemps assuré la meilleure protection pour la faune, sur laquelle les prélèvements par la chasse légale reconnue par des permis de chasse ou illégale pratiquée par les populations locales, étaient relativement limités. La richesse de la faune emblématique de l'Afrique encore présente dans les années 1980 a amené l'Unesco à inscrire le parc parmi les zones de biosphère en 1982.

Djaba se localise dans la Zone d'Intérêt Cynégétique n°4 qui est la seule, avec la ZIC n°1, à ne pas être confiée à la gestion d'un guide de chasse professionnel (système d'affermage) pour organiser une activité de chasse sportive très lucrative (voir § 2.4). Ces deux ZIC sont exploitées en régie, c'est-à-dire gérées directement par l'État. Le campement du Bel Élan, très sommaire en comparaison de ceux beaucoup plus confortables proposés dans la plupart des zones de chasse affermées, a été installé en périphérie du parc et accueille très peu de chasseurs qui doivent détenir un permis de chasse officiel. Ils viennent le plus souvent d'Europe ou des États Unis, dans le cadre de voyages organisés par les guides de chasse professionnels, qui intègrent le Bel Élan avec l'accord du conservateur du parc dans un circuit plus large.

Concrètement pour les Dii de Djaba, pour qui la chasse est l'une des activités majeures avec l'agriculture, la perte de leur terrain de chasse autour du Hosséré Djaba n'est pas due à la création de la réserve : elle date de la deuxième moitié du XIXe siècle et la savane était tout aussi giboyeuse dans les nouveaux sites occupés depuis. Ils ne revendiquent aucunement l'accès à ces anciens espaces pour la chasse, mais regrettent plutôt les pêches collectives qui étaient organisées dans le mayo Mbiem et qui sont interdites depuis la création de la réserve de faune. Cette pratique a totalement disparu avec l'interdiction de la pêche et de l'accès à ces sites, contrairement à la chasse qui est restée une pratique courante.

Leur installation en 1930 dans le site d'Ex-Djaba est contemporaine de la création de la réserve de faune de la Bénoué. Afin de préserver la faune pour un tourisme de vision et pour la chasse par des chasseurs détenteurs d'un permis de chasse dans les zones dédiées à cet effet, la chasse par les populations riveraines est interdite et qualifiée de braconnage. La lutte contre cette pratique est une stratégie récurrente depuis cette période, même si son efficacité dans des régions aussi vastes, sans surveillance effective, a toujours été très limitée. On peut imaginer qu'au début du XXe siècle et en l'absence d'une pression anthropique très forte, les circuits de chasse des Dii de Djaba aient été plus

dirigés vers le sud où ils avaient localisé leurs cultures, et vers l'ouest plutôt que dans la réserve de faune elle-même, mais rien n'est moins sûr. Toutefois, l'interdiction de préparer des champs dans la réserve puis dans le parc a toujours été respectée. Pour la période actuelle, les images satellitaires de 2000, 2004 (Aoudou *et al.*, 2009) et de 2013 (Figure 18) en témoignent encore.

À l'intérieur des zones d'intérêt cynégétique, contrairement au parc, les activités anthropiques sont tolérées si elles sont menées par les populations résidentes pour leur propre subsistance et non pour des activités commerciales. Seule la pratique de la chasse est totalement prohibée, même pour les populations autochtones. Les autres restrictions, feux, coupes de bois (acceptées pour le défrichage des champs mais pas pour la vente ou pour le charbon), cueillette et pâturage, sont très mal connues à l'échelle locale et diversement appliquées par les représentants de la loi sur le terrain.

Les règles de gestion ont été précisées dans la loi forestière de 1994. Celle-ci a marqué une avancée importante au Cameroun dans la reconnaissance des droits d'usage des populations riveraines des zones protégées, avec pour objectif une gestion intégrée et durable pour la conservation et l'utilisation des ressources (forêt, faune, pêche) et des différents écosystèmes, ainsi que la participation de l'ensemble des usagers au processus d'aménagement et de gestion forestière décentralisée (Poissonnet et Lescuyer, 2005). Pour les ZIC, le texte fixe les interdictions (feux, défrichements, chasse) ainsi que les montants des taxes selon les délits (abattage de ligneux pour activité lucrative, circulation dans la zone de chasse, détention d'outil de chasse, chasse ou pêche sans permis, exploitations forestières frauduleuses etc.). La localisation de garde-chasses affectés au parc dans les villages de la périphérie, notamment à Ex-Djaba qui est une entrée secondaire du parc, a contribué à sensibiliser les résidents à ces règles et parfois, à verbaliser. Surtout, elle a rendu la pratique de la chasse par les Dii invisible et celle de la taxation pour des motifs variables assez courante. La coupe de bois pour les défrichements dans le cadre de l'agriculture itinérante sur brûlis, théoriquement tolérée, a été souvent sujette à discussion pour établir si elle concernait seulement des espèces non protégées ou destinées à une culture commercialisée ensuite.

Le véritable travail de sensibilisation à grande échelle a été réalisé à partir du moment où les ONG environnementalistes internationales ont été chargées de la conception et de la mise en place des plans d'aménagement des aires protégées. Pour le parc national de la Bénoué, le WWF a organisé les inventaires de la faune et de la flore (WWF et FAC, 1998) et la conception du plan d'aménagement intégrant la participation des populations riveraines par le biais de contrats de cogestion (WWF, 2002). Le modèle appliqué est le même que celui du parc national de Waza dans l'Extrême Nord (Saleh, 2012) et largement inspiré des modèles de gestion des aires protégées expérimentés en Afrique du Sud (Giraut *et al.*, 2004). Nous reviendrons dans la partie 2 sur les concepts et les résultats de cette expérience menée entre 1998 et 2002, année de la mise en œuvre du plan d'aménagement. Il s'agit ici de rendre compte de la mise en œuvre de ce plan de développement dans la ZIC 4 où se localise la chefferie de Djaba.

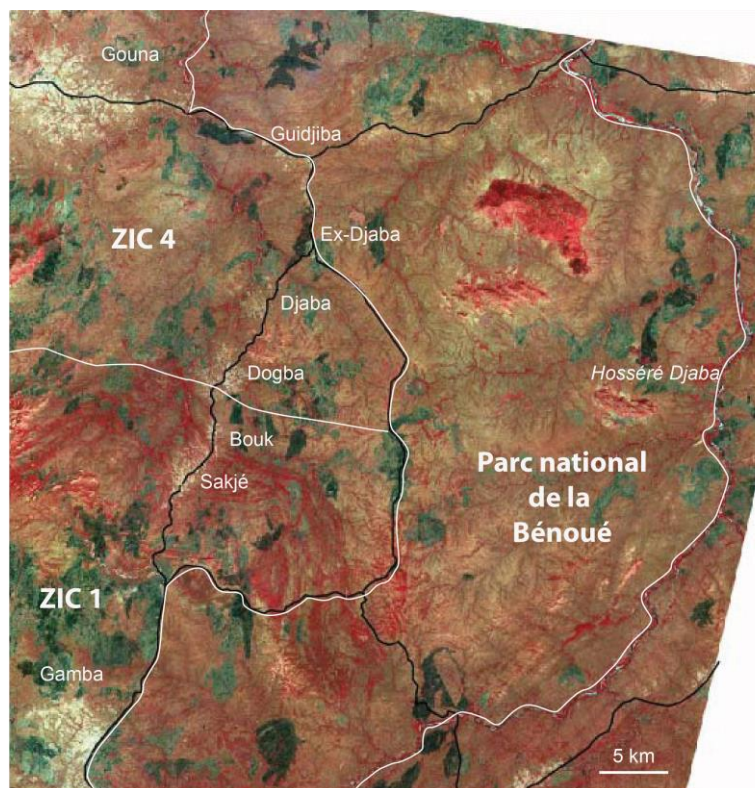
1.3.2.2. Le zonage et la création des limites du terroir de Djaba

L'objectif principal du plan de gestion du parc national de la Bénoué est de préserver la faune en conservant son environnement et sa mobilité. Contrairement aux aires protégées d'Afrique du Sud qui sont généralement clôturées, le parc national de la Bénoué est entièrement ouvert et les animaux peuvent circuler librement. L'une des préoccupations des gestionnaires du parc est de conserver cette circulation régionale, notamment vers les ZIC à l'ouest du parc où les élans de Derby

partent en saison des pluies pour se reproduire (Donfack *et al.*, 2000). Suivant les directives de la majorité des dispositifs de protection environnementale qui optent pour un découpage territorial où l'accès aux ressources naturelles est plus ou moins toléré pour les populations locales (Rakoto Ramiarantsoa *et al.*, 2012 ; Juhé-Beaulaton *et al.*, 2013), le plan d'aménagement prévoit un zonage comprenant des zones anthropiques à usages multiples (ZUM), où les habitants peuvent pratiquer librement leurs activités, et des couloirs de faune orientés perpendiculairement à l'axe goudronné. En dehors de ces espaces matérialisés sur le terrain par des pancartes, de la peinture et des cours d'eau, se situent les zones de protection de la biodiversité. Pour les résidents, « on entre dans la ZIC » (dénommée ainsi en français du Cameroun) où seule la présence des éco-gardes choisis parmi la population locale est tolérée lors de leurs tournées d'inspection.

Telle est la compréhension du plan d'aménagement par les populations locales qui, à leur échelle, a essentiellement consisté à délimiter la zone anthropique et à reconnaître le tracé des couloirs de faune. En contrepartie de leur participation au respect et à la surveillance des limites, il est prévu que les résidents de Djaba reçoivent une part des revenus des chasses organisées dans la ZIC, rétribuée sous forme de dons et de participation à la construction d'infrastructures collectives. En 2000, le WWF avait remis trois salles de classe au village de Djaba, construites en dur et tôlees, en remerciement pour leur collaboration au processus de planification et de cogestion.

Figure 17 – Le parc national et sa zone tampon en 2000 avant l'arrivée du front pionnier : la route nationale où s'installent les migrants constitue un risque majeur de morcellement du paysage à l'échelle régionale (Source : SPOT/ISIS, BDD Djaba/UMR Prodig)



La délimitation de la zone anthropique à usages multiples (ZUM) a posé un problème aux Dii situés dans les ZIC 1 et 4 le long de la route nationale. Installés depuis seulement deux ou trois générations à leur emplacement actuel avec un agrosystème reposant sur une mobilité très grande dans un espace ouvert, aucune limite de terroir ne préexistait au plan d'aménagement du parc. Le système avait certes commencé à changer, mais pas suffisamment pour pouvoir définir des territoires aux chefferies en place, sauf dans le cas de proximité de chefferies comme à Sakje ou à Gamba. Même dans ces situations, les limites étaient fixées au niveau des quartiers d'habitation et des parcelles les plus proches, mais pas dans la brousse où les champs étaient installés au gré des décisions des cultivateurs. Là aussi, l'appartenance à la chefferie passe par les hommes et non par le territoire.

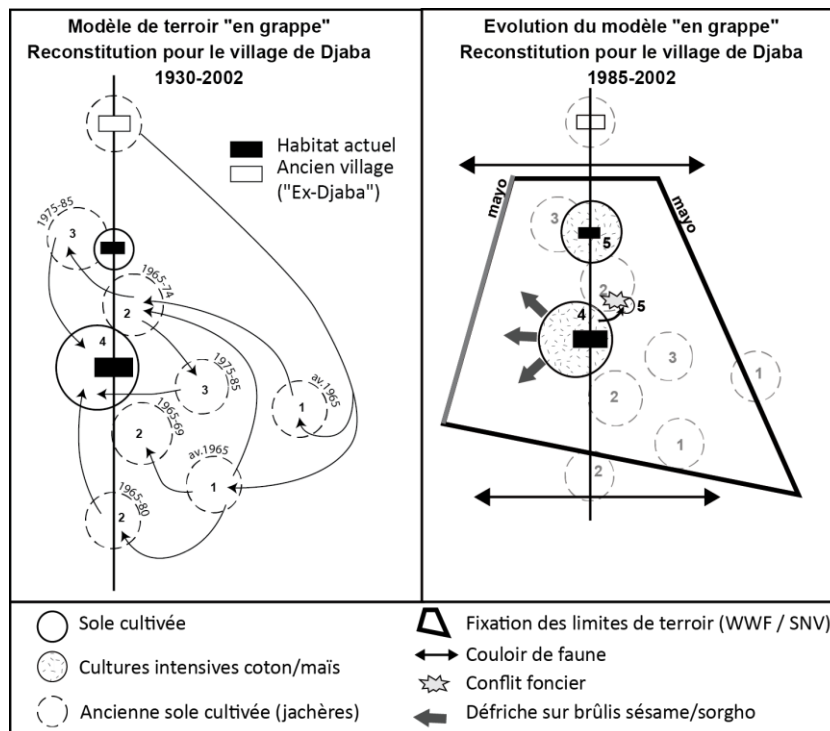
Pourtant, lorsque les techniciens de la SNV sont venus pour délimiter la zone à usages multiples, ils sont bien arrivés avec l'idée d'un modèle d'organisation de terroir de type Van Thünen, c'est-à-dire organisé en auréole d'intensification dégressive à partir du centre du village : le village et sa proximité sont les plus fumés et produisent la plus grande diversité biologique, puis viennent les zones de production de céréales, puis d'élevage extensif, les régions les plus éloignées n'étant plus rentables pour l'agriculture et vouées à la cueillette ou à la chasse. Nous avons vu combien ce modèle était inadapté pour décrire le système Dii a-territorial et extrêmement mobile. Il n'est donc pas très étonnant que les Dii aient eu des difficultés pour tracer des limites à leurs activités. Ils l'ont fait bien sûr, la promesse d'une aide pour le développement du village étant une motivation suffisante. Ils se sont pour cela appuyés sur des limites naturelles, les nombreux cours d'eau temporaires fournissant autant de possibilités reconnaissables sur le terrain.

Pour Djaba, la limite du mayo ZIC (cours d'eau temporaire en fulfulde) à l'ouest s'est imposée facilement : il est dénommé ainsi depuis l'installation du village sur son site actuel en 1968 pour dénommer l'espace à partir duquel il était impossible d'installer les champs et fournit donc une limite connue par les Dii depuis longtemps. Le premier mayo parallèle au mayo ZIC à l'est du village a été retenu. Ce mayo n'a pas de nom connu et il n'en avait toujours pas d'officiel en 2012. Le parcours de ces mayos vers leur confluence au nord matérialise les limites de Djaba. Au sud, ce sont les deux inselbergs, sans noms également, qui sont retenus : le parcours du secteur avec des GPS pour rejoindre les deux mayos a fixé la limite (Figure 16).

Sur la route nationale, ce sont les ponts qui marquent l'entrée et la sortie du village, et donc de la zone anthropique. À partir de ces points sur la carte ont été tracés les couloirs de faune et placées les pancartes qui matérialisent ces zones. Celles-ci ne suivent pas les limites naturelles : avec toute la logique du cartographe réfléchissant à l'échelle régionale pour un corridor devant permettre aux animaux sauvages de rejoindre le parc à l'est à la zone de conservation de la biodiversité à l'ouest, la limite a été fixée selon une ligne est-ouest à partir des ponts. La limite au sud subissant à l'époque moins de pression, elle n'a pas été l'objet d'une négociation importante avec le projet et demeure jusqu'à présent plus floue.

Si on analyse à la lumière de l'histoire locale les limites ainsi obtenues, il est évident qu'elles ne correspondent ni à un espace de vie -une grande partie des terres anciennement cultivées ne se situe pas dans le zonage obtenu, les espaces de collectes ne sont pas pris en compte- ni à un territoire historique puisque les Djaba sont des migrants depuis près de deux siècles, installés dans leur terroir depuis peu de générations.

Figure 18 – Évolution de l'agrosystème Dii face à une double innovation : l'intensification agricole et l'application de nouvelles normes environnementales (Source : Garine *et al.*, 2005)



Le zonage du parc de la Bénoué a conduit à une territorialisation imposée (Garine *et al.*, 2005 : 221) reposant sur un modèle de terroir qui n'était pas celui des Dii à l'époque, mais vers lequel l'agrosystème tendait peut-être à évoluer. Les logiques du projet de planification ont entièrement prévalu sur celles des systèmes de production autochtones dont il n'a été fait aucune étude socio-économique pour fixer l'espace minimal nécessaire à leur conduite. Le zonage s'est basé entièrement sur le tracé du terroir « traditionnel » qu'il souhaite respecter avec la participation de la population riveraine, laquelle n'a pas réellement saisi les enjeux de cette délimitation très contraignante à court, moyen et long termes.

Dans un premier temps, la principale conséquence est une fermeture de l'espace : toutes les activités anthropiques doivent se dérouler dans les limites fixées par le projet alors même que la population commence à augmenter avec l'arrivée des premiers migrants (Figure 18). En resserrant l'espace disponible autour du village, la probabilité de revenir sur d'anciennes parcelles était plus grande, ce qui n'était encore jamais arrivé mais se produisit dès la première année d'installation des migrants. Alors qu'on aurait pu croire les Dii plus éloignés des conflits fonciers que leurs voisins Duupa ancrés dans leurs territoires depuis de nombreuses générations, les jeunes se sont mobilisés pour défendre l'accès aux anciennes parcelles de leurs parents. Cette revendication territoriale est une innovation importante pour les Dii et surtout, affirme leur volonté de contrôler le foncier dans le nouveau territoire défini par le projet.

1.3.3. La perception Dii d'un espace ouvert

En 2000, malgré des changements importants de l'agrosystème décrits plus haut et malgré ce processus de territorialisation, la perception de l'espace par les Dii n'avait pas changé. Comme leurs voisins Duupa, les Dii n'ont pas un vocabulaire très détaillé sur les différents faciès de végétation et distinguent seulement le champ, la jachère de quelques années, la forêt. Ils n'ont pas non plus de discours sur les modalités de la reconstitution de la végétation post-culturelle ni sur les influences possibles des variations de pratiques sur les paysages.

L'analyse de la dynamique de régénération post-culturelle sur la base de données collectées entre 2000 et 2003 aboutit sans surprises à des résultats semblables à ceux du secteur Duupa (Langlois et Duboisset, 2006 ; Langlois *et al.*, 2010 ; Ganota, 2013). L'observation de jachères datant de 1 à 40 ans ne permet pas de faire un lien direct avec la date d'abandon : la composition floristique dépend plus directement des conditions édaphiques et des types de sol. Si les autochtones de la savane soudanienne n'ont pas une attention particulière pour les différents faciès paysagers qui la composent, les modalités de régénération des espèces qui la constituent ne favorisent pas non plus l'élaboration d'un discours spécifique du rôle de l'homme dans ces paysages.

Le caractère a-territorial et récent de l'agrosystème Dii à l'emplacement actuel de Djaba se traduit aussi par la pauvreté des noms de lieux, contrairement aux territoires Duupa voisins où l'on recense une prolifération de toponymes en lien avec l'histoire. Cette réalité est conforme à d'autres situations de fronts pionniers où les noms font essentiellement référence à des végétaux ou des points remarquables (Blanc-Pamard, 2005). Chez les Dii, seuls les anciens lieux de chefferie et certains éléments paysagers structurants, tels les inselbergs et les cours d'eau, ont un nom, et encore, pas de façon exhaustive. La maîtrise de la façon de nommer le territoire est aujourd'hui un indicateur de territorialisation : devant la nécessité de se localiser dans un territoire qui se densifie, les nouveaux venus de l'Extrême Nord créent une toponymie que les Dii ne veulent pas reconnaître (voir partie 2).

Sans attache tangible au territoire ni conception particulière du rôle de l'homme dans la couverture végétale, on ne décèle chez les Dii, comme chez les Duupa, aucune intentionnalité pour produire un paysage particulier (Gariné *et al.*, 2003). Cela n'empêche pas que les Dii soient de fins connaisseurs des espèces de la savane et des usages que l'on peut en faire. Ils sont en particulier de grands chasseurs, habitués à pister sur de longues distances les grands mammifères dont ils font une consommation régulière et une commercialisation occasionnelle, malgré une restriction de plus en plus contrôlée par les politiques environnementales : ces territoires sont totalement niés, alors même qu'il est demandé aux autochtones Dii de contribuer à la surveillance anti-braconnage.

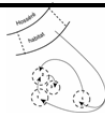


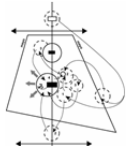
Ce décalage entre une vision ouverte de l'espace et les processus de territorialisation en cours a été souligné dans les différentes publications pluridisciplinaires consacrées à ce cas d'étude : comment imaginer que les nouveaux dispositifs de protection de la nature pourraient fonctionner, quand bien même la redistribution des revenus de la chasse sportive eût été à la hauteur des besoins des populations locales ?

Au-delà du système de participation des sociétés Dii à la gestion environnementale, le nouveau modèle qui se met en place crée artificiellement les conditions d'un système de production dont la mobilité est fortement restreinte et qui impose des techniques d'intensification. L'histoire montre que l'agrosystème Dii a su s'adapter à un contexte similaire pendant une trentaine d'années au

début du XIXe siècle, même si l'agriculture itinérante sur brûlis a été ré-adoptée lorsque les conditions l'ont à nouveau autorisée (Figure 19). Les conséquences environnementales de ce système intensif ont pu être évaluées après plus d'un siècle d'abandon sur le hosséré Djaba et aboutissent à un résultat nuancé : une forte diversification floristique lorsque les conditions ont limité l'érosion dans un contexte climatique très pluvieux (à Djaba, le rempart a joué ce rôle), une végétation marquée par l'érosion et la récurrence des feux dans les secteurs non protégés par l'ouvrage défensif. Les conditions d'une agriculture itinérante sur brûlis « confinée » aux limites de terroir imposées par le plan d'aménagement conduira-t-il à une érosion aussi importante ? Il est difficile de proposer une prospective sur la base de notre scénario rétrospectif de construction du paysage sur le temps long car les systèmes qui se mettent en place sont très différents (culture cotonnière, utilisation d'intrants, culture attelée, monoculture). Mais nous verrons que la question de la protection des sols est l'une des préoccupations majeures de l'encadrement agricole dans ces secteurs.

L'approche par l'écologie historique permet de montrer la capacité de l'agrosystème à se transformer en fonction de contraintes venues de l'extérieur. Dans le cas des Dii, ces contraintes sont principalement d'ordre historique (conquête territoriale et création des chefferies peules dans le cadre du Djihad, colonisations allemande puis française), et non des seuils de rupture d'ordre écologique.

Figure 19 – Scénario rétrospectif de la construction paysagère par les activités anthropiques sur le temps long
(Source : Langlois *et al.*, 2010 ; réalisation : C. Raimond)

Date	Agrosystème	Modalités	Paysage actuel	Rupture
XIe - XVIIIe		AIB Défrichage sélectif	Pas de marque visible d'anthropisation Erosion / habitat Vestiges archéo (habitat + champs)	Djihad
XVIIIe - mi XIXe		AIB rempart Pratiques intensives Arboriculture	Diversification floristique Effet anti-érosif du rempart Anciens secteurs cultivés marqués par une formation à <i>Burkea africana</i> et par un processus d'érosion	
<i>Implantation intermédiaire non étudiée</i>				Attaque de la chefferie
Ex-Djaba 1930 - 65		AIB Défrichage sélectif	Régénération de la végétation post-culturelle rapide à l'identique Vestiges archéologiques	Construction piste française
Djaba 65 - 2002		AIB confinée Défrichage sélectif intensification engrais	Habitat, village Parcellaire agricole, parc arboré Jachères de 5 – 10 – 15 ans Erosion ?	Ecologie + Modif. tracé route Coton Front pionnier Politique de conservation

AIB : agriculture itinérante sur brûlis

1.4.Limites écologiques et limites sociales du système

L'histoire de la Haute Bénoué montre que nous sommes bien en présence d'un anthroposystème, où les activités de l'homme ont façonné le paysage sur le long terme. Grâce à une approche en écologie historique, il a été possible d'ouvrir la « boîte noire » de l'anthropisation de la savane et de commencer à préciser les empreintes différenciées des lieux habités et des espaces cultivés à différentes époques du passé, empreintes variables selon les contextes climatiques, pédologiques et les régimes de feux, mais aussi selon les organisations sociales des populations résidentes. Les savanes vides d'hommes au XXe siècle et décrites comme des sanctuaires de la nature par les grandes ONG environnementalistes sont en fait les vestiges d'une campagne ancienne de plus d'un millénaire, et elles portent encore aujourd'hui les traces de l'occupation humaine.

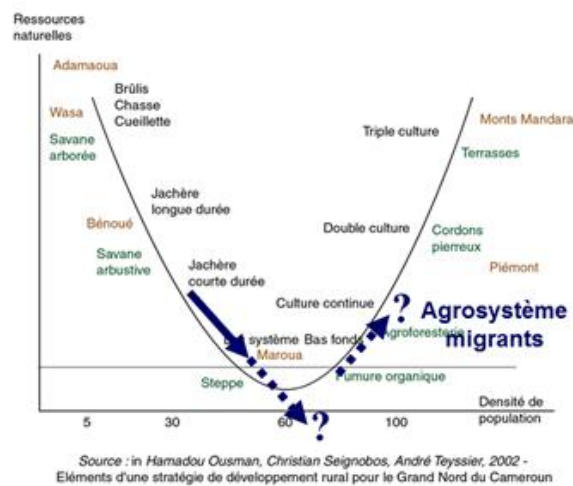
Nos recherches mettent en évidence la co-évolution sur le temps long entre la végétation de savane et deux sociétés pratiquant l'agriculture itinérante sur brûlis, qui réagissent de manière contrastée à une même histoire régionale (conquête peule, colonisations allemande puis française, ouverture sur les marchés et intensification des échanges). Alors que l'une s'est servie des avantages défensifs de la montagne pour résister aux incursions peules, l'autre n'a pu défendre son territoire de plaine et s'est déplacée plusieurs fois au cours des deux derniers siècles. Dans les deux cas, on repère des périodes plus ou moins longues de concentration de personnes au même endroit avec des densités qui ont pu être très élevées. Que ce soit dans le massif de Poli où la décroissance de la population est plutôt expliquée par des questions sanitaires ou sur le massif de Djaba, ce n'est pas l'écologie, entendue comme exploitation des ressources naturelles, qui a provoqué la fin du système intensif qui s'était mis en place. De plus, on observe aujourd'hui, dans les deux sites, une végétation qui est aussi diversifiée que dans l'ensemble de la région : cela démontre que l'évolution de l'agrosystème au cours de la période d'intensification n'a pas conduit à des changements irréversibles. Seul le processus d'érosion spectaculaire identifié sur le piémont du massif de Djaba pourrait être un indicateur des évolutions à venir sur le front pionnier actuel, dans des conditions pluviométriques intenses et sur le même type de relief sans aménagements anti-érosifs. Le passé écologique et humain du massif de Poli pourrait être une piste de recherche pour approfondir ces questions.

Pour les deux sociétés étudiées, les agriculteurs sont revenus à des pratiques extensives dès que les conditions l'ont à nouveau permis. Ce « choix de l'extensif » est habituel en Afrique subsaharienne (Couty, 1991) et montre que le passage à l'intensif n'est pas non plus une innovation définitive : les agriculteurs passent d'un système à jachères plus ou moins longues en fonction de leur accessibilité aux ressources (Stone, 1996). Celle-ci n'est pas une équation simple, fonction de la pression démographique (Boserup, 1965 ; Figure 20), elle dépend également du contexte historique et politique de la société englobante.

Un nouvel exemple de ce type de changement est donné par l'intervention de la société de développement de la culture cotonnière au cours de ces deux dernières décennies. En adoptant cette culture commerciale au débouché assuré par la Sodecoton, les agriculteurs doivent aussi opter pour un système intensif grâce à l'utilisation de techniques modernes (monoculture, rotations, culture attelée, intrants). Ces innovations sont intégrées dans le système social Dii comme Duupa sans provoquer une individualisation des pratiques qui continuent à reposer sur les travaux collectifs. La recomposition spatiale des activités et des plantes cultivées montre, là aussi, la résilience du système. L'abandon du coton par les Duupa après quelques années d'essai ramène le système à son état antérieur.

Ainsi, aucun de ces changements (densification de la population, intensification) n'a eu de conséquences irréversibles ni sur le système social ni sur le système écologique. Le recul temporel n'est pas suffisant dans cette zone pour analyser les conséquences de la modernisation de l'agriculture. Il est possible toutefois que le passage à la culture attelée, qui impose un dessouchage peu pratiqué par les Duupa et le Dii, contraigne le processus de régénération de la végétation post-culturelle comme cela a été montré dans d'autres contextes (Marchal, 1974 ; Lericollais, 1989) sans toutefois aboutir à une érosion drastique de la biodiversité (Devineau *et al.*, 2009 ; Laris et Dembele, 2011). Cependant, l'histoire régionale montre que les conflits fonciers arrivent avant que les limites écologiques ne soient atteintes. Pour évaluer les seuils de rupture du système, il faut tenir compte de la durabilité des aspects matériels et écologiques, mais aussi de la durabilité des systèmes sociaux qui risquent de changer beaucoup plus rapidement.

Figure 20 – Pression démographique et ressources naturelles dans le Nord Cameroun
(Source : Ousman *et al.*, 2002)



Le rôle des populations autochtones dans la construction de la mosaïque paysagère est démontré et les relations sociales entre les agriculteurs expliquent en grande partie la dynamique du système. Cette propriété a été utilisée pour modéliser la constitution de la mosaïque paysagère en prenant en compte les décisions des agriculteurs pour le défrichement puis l'abandon des grappes de champs contigus qui se déplacent périodiquement dans le territoire. Grâce au modèle multi-agents Mopagrib, les seuils de rupture entre système écologique, densité de population et système de production sont évalués, de même que la résilience du système du point de vue de la diversité ligneuse, de l'agriculture et des structures sociales. Différents scénarii attestent de la capacité du système à intégrer des innovations agricoles ou des fluctuations des densités de population. Deux facteurs principaux semblent difficiles à respecter dans le cas de l'installation massive de migrants dans le territoire : chez les Duupa, le respect des relations aux ancêtres, seuls garants de la fertilité des champs d'une part ; pour les Dii et les Duupa, les relations d'entraide dont le maintien dans la durée assurent la rotation régulière des champs dans le terroir, d'autre part. L'observation des changements après 10 ans d'installation des migrants précise ces deux problématiques (Partie 2 et 3).

Si les traces de l'agriculture itinérante sur brûlis sont très diffuses dans le paysage après plus d'un siècle d'abandon, elles le sont tout autant après seulement 20 ans. Les capacités de régénération post-culturelle de la végétation permettent à la savane de se reconstituer très rapidement quasiment à l'identique. Cette particularité explique en partie l'absence de discours sur la reconstitution de la forêt du type de ceux que l'on trouve dans les peuples de la forêt tropicale, dont les stades de régénération passent par différents étagements et espèces pionnières (Carrière, 2003 ; Letouzey, 1985) qui sont reconnus et nommés par les populations résidentes (Blanc-Pamard, 1986). Pour les Duupa comme pour les Dii, la construction paysagère par les activités humaines est fortuite et ne découle pas d'un projet paysager précis. Contrairement aux Merina à Madagascar dont le projet est de construire des rizières par exemple (Blanc-Pamard *et al.*, 2011), les autochtones de la Haute Bénoué n'anticipent pas de manière explicite le paysage qu'ils veulent privilégier.

Dans les deux agrosystèmes étudiés, les mobilités divergent selon les échelles spatiales et temporelles : elles sont très similaires lorsqu'il s'agit du déplacement des champs dans le paysage sur le court terme mais très contrastées lorsque l'on regarde les territoires sur le long terme. Malgré l'expérience récente de l'intensif, du processus de territorialisation en cours sous l'action des politiques environnementales et la perspective de l'arrivée inéluctable du front pionnier, la perception du système n'a pas changé pour les autochtones. Les faibles densités démographiques sur le massif de Poli n'empêchent pas que le territoire soit perçu comme entièrement occupé pour les Duupa. L'enfermement des activités anthropiques dans des limites inventées en 2000, pour définir un territoire déterminé de manière opportune en fonction de la localisation du village et des ressources à exploiter, n'a pas modifié non plus la perception d'un espace ouvert pour les Dii. La grande souplesse des systèmes en place est le principal facteur de résilience du système, qui se révèle moins fragile qu'on ne le pense habituellement. Face à la souplesse de fonctionnement des agrosystèmes étudiés, l'ampleur et la rigidité des changements contemporains, notamment la progression du front pionnier qui installe des migrants dans des systèmes de production immobiliers dans les terroirs, interrogent sur les formes de revendications territoriales face à l'arrivée de migrants : comment la chefferie « portative » Dii s'organisera-t-elle face à l'installation des migrants ? Les Duupa parviendront-ils à intégrer un grand nombre de migrants sur leurs territoires selon les mêmes règles d'appropriation ?

La nature qu'on souhaite mettre en défens n'est pas une nature vierge mais le produit de plusieurs siècles d'histoire. Les agrosystèmes autochtones divergent par rapport à leurs systèmes de mobilité et leur attachement au territoire. Ils ne sont pas figés ni « archaïques », mais le produit d'une évolution en lien avec la société englobante ; de profonds changements étaient déjà en cours avant l'arrivée des fronts pionniers. La promotion de politiques publiques contradictoires entre protection de l'environnement (plan d'aménagement du Parc de la Bénoué, création de la zone de chasse communautaire Duupa) et développement agricole (promotion de la culture cotonnière) précipite ces évolutions.

Ces deux types de politiques reposent sur le même modèle de développement qui est proposé aux sociétés autochtones : intensifier l'agriculture localement au risque de dégrader l'environnement, pour mieux préserver la biodiversité dans des zones protégées à cet effet. Dans un cas comme dans l'autre, les interactions entre les agrosystèmes autochtones et la biodiversité ne sont pas reconnues :

les dispositifs environnementaux reposent sur un morcellement du territoire qui exclut en partie les hommes, même quand l'initiative repose sur une démarche endogène comme chez les Duupa, alors que les processus d'intensification pour la culture cotonnière tiennent peu compte des bénéfices de l'agrobiodiversité pour la fertilité et la protection des sols. Si cette expérience est niée dans les politiques mises en œuvre au cours des dernières décennies, les démarches participatives favoriseront-elles en revanche un rôle de gestion territoriale et environnementale pour les sociétés autochtones sur les espaces qu'elles occupent et connaissent depuis de nombreuses générations ?

Identification dans les discours ou politiques publiques des variables *a priori* potentiellement perturbatrices du système (Raimond *et al.*, 2006)

• Scénarios liés à la migration :

Croissance démographique ; extension des défrichements ; raccourcissement des périodes de jachères, allongement des périodes de mise en culture ; utilisation intensive de la biomasse des jachères comme combustible ; augmentation et sédentarisation du cheptel ; modification des régimes des feux ; appropriation foncière individuelle ; fixation de l'habitat ; migration et arrivée de nouveaux acteurs ; création de voies de communication.

• Scénarios liés à l'intensification agricole :

Mécanisation ; augmentation des surfaces cultivées ; usages des intrants ; raccourcissement des périodes de jachères, allongement des périodes de mise en culture ; perte de savoir-faire concernant l'utilisation des essences traditionnelles ; « radicalisation des défrichements » ; stress hydrique ; transformation des règles de coopération ; composition des groupes domestiques et complémentarité des rôles entre sexe ou générations ; transformation des techniques de défrichement (tronçonneuse, dessouchage).

• Scénarios liés à la protection de l'environnement :

Mise en défens ; limitation de l'espace disponible pour les hommes ; pression des ravageurs ; disparition de la faune sauvage emblématique de la savane.

2. Multiplication des acteurs du paysage en savane soudanienne : pour quels projets paysagers ?

Les agrosystèmes des populations autochtones ont façonné le paysage de la Haute Bénoué sur le temps long. Même si nous pouvons les considérer, avec les éleveurs dont il sera question dans cette partie, comme les principaux acteurs du paysage de la Haute Bénoué jusqu'à la fin du XXe siècle, nous avons vu comment ces actions ont depuis longtemps été influencées par le contexte historique, socio-économique et politique qui s'appréhende à d'autres échelles : celles de la conquête peule au XVIII-XIXe siècle, de la colonisation, des marchés internationaux et urbains, des changements économiques et sociaux apportés par la mondialisation. La nouveauté du XXIe siècle dans la Haute Bénoué est l'arrivée de nouveaux acteurs qui agissent sur le paysage soit de manière directe avec des objectifs clairement affichés en termes de production paysagère et de gestion environnementale (ONG environnementales, gestionnaires du parc de la Bénoué), soit de manière indirecte par la pratique de nouvelles activités basées sur l'exploitation des ressources naturelles (agriculteurs migrants, éleveurs repoussés de régions où le parcellaire agricole se densifie, orpailleurs, société d'exploitation minière) ou par la promotion d'un développement durable (projets de développement agricole).

Dans cette deuxième partie, nous abordons successivement les perceptions de ces différents acteurs afin de préciser leur projet par rapport au paysage qu'ils produisent. Il n'est un mystère pour aucun de ces acteurs que la Haute Bénoué fait l'objet d'un dispositif particulier de protection de la nature : le tracé du parc est bien délimité, de même que la succession le long de la route nationale des couloirs de faune, des zones anthropiques à usages multiples et des zones de chasse souvent bornées par des limites naturelles (Figure 21).

Une simplification efficace identifie, en plus des populations autochtones, quatre types d'acteurs déjà évoqués au cours de la première partie et que l'on retrouve dans la plupart des savanes soudanaises : les migrants qui s'installent pour l'agriculture, les projets de développement qui vulgarisent une agriculture intensive de plus en plus soucieuse de l'écologie, les éleveurs pratiquant un modèle extensif basé sur la mobilité et les acteurs de la protection de la biodiversité. L'hétérogénéité de ces grandes catégories a déjà été démontrée (Tallet, 2007 ; Raimond *et al.*, 2010 ; Rakoto Ramiarantsoa *et al.*, 2012 ; Gonin et Talet, 2012). Je m'attarderai pour chacune de ces catégories sur l'histoire de leur intervention dans la Haute Bénoué et sur les projets paysagers qu'ils portent pour préciser leur rôle dans les recompositions territoriales en cours.

Les interactions de ces productions paysagères dans le territoire sont envisagées dans la troisième partie. Je m'appliquerai ici, dans la continuité de la première partie, à clarifier les rapports entre chacune de ces grandes catégories d'acteurs et les autochtones, en analysant les recompositions territoriales et les concurrences pour l'accès aux ressources naturelles.

Photo 5 – Le nouveau paysage de la Haute Bénoué : une mosaïque issue des normes du plan d'aménagement du Parc national de la Bénoué, de la densification démographique et de la juxtaposition des agrosystèmes migrants (parcellaire géométrique) et autochtones (Vue aérienne du mayo Zic à Djaba en juin 2010 ; Source : Plantadiv)

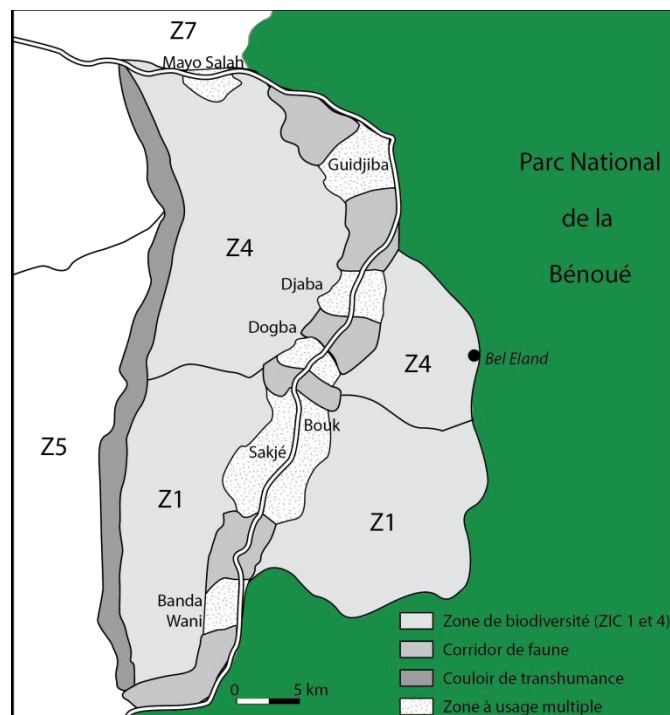


Une partie des analyses portera plus spécifiquement sur les territoires Dii, car ce sont eux qui subissent directement la pression du front pionnier et des nouvelles normes imposées par les dispositifs de protection de l'environnement. La démarche exhaustive par l'approche terroir est également utilisée pour appréhender la diversité des stratégies individuelles d'une part, et la participation aux projets de développement et de conservation de la biodiversité d'autre part. Les conflits ne sont pas les seuls indicateurs des frictions entre acteurs et projets, nous analyserons aussi les négociations, refus et contournements qui permettent aux acteurs de réaliser leurs projets.

En marge des politiques publiques actuelles et passées, l'exemple du pays duupa est intéressant aussi car il met en relation directe les différents types d'acteurs, sans le prisme des politiques de conservation de la nature décidées à l'échelle globale. La démarche endogène de création d'une zone de chasse communautaire repose sur une institution nouvelle, qui illustre ce que pourrait

devenir une gouvernance locale des ressources naturelles selon la définition d'Ostrom (1990). Le décalage entre cette opportunité de gestion à l'échelle du pays duupa et les stratégies locales face à l'installation des migrants dans les territoires fournit la base d'une prospective, que l'on pourra comparer à celle des grands organismes de développement et de conservation (voir Partie 3). L'influence de la petite ville de Poli (près de 8 000 habitants selon le dernier recensement en 2005, estimé à plus de 10 000 en 2014) fait également entrer en jeu les acteurs urbains qui, essentiellement par leurs investissements dans le bétail, contribuent à augmenter la pression sur les ressources naturelles en périphérie de la ville.

Figure 21 – Plan d'aménagement du parc national de la Bénoué (D'après Ndamé, 2007 et Saleh, 2012)



Quatre chapitres composent cette partie. Ils s'intéressent successivement à l'installation des migrants, aux éleveurs transhumants qui affluent dans cette région où les ressources naturelles sont encore préservées, à l'encadrement agricole qui se met en place et enfin, aux politiques de conservation de la nature. L'ordre de présentation est donné par la dynamique contemporaine la plus massive, qui est celle de l'avancée du front pionnier agricole autour et dans les aires protégées. Contrairement à la plupart des fronts pionniers en Amazonie, en Malaisie ou dans la zone soudanienne où ils se définissent comme « un mouvement d'appropriation de nouveaux territoires considérés comme des lieux vierges d'occupation humaine antérieure » (Tallet, 2007), les dynamiques analysées ici s'expriment dans des territoires déjà appropriés et parfois redéfinis par les aires protégées. Cette situation particulière peut être identifiée comme un nouveau modèle de développement (Bassett *et al.*, 2007 ; Benjaminsen *et al.*, 2008) basé non plus sur les cultures commerciales mais sur un partage raisonné de la biodiversité assurant des fonctions non seulement économiques mais aussi écologiques et culturelles. Le reste de la définition du front pionnier, toutefois, concorde : « une fois les besoins alimentaires assurés par l'autoconsommation, c'est la

recherche de débouchés extérieurs qui prime, ce qui accélère les mécanismes d'insertion de l'espace pionnier dans un réseau de communications et d'échanges ». Il s'ensuit une diversification des activités et des acteurs, ce qu'on observe aujourd'hui dans la Haute Bénoué.

2.1. Les migrants : transformer la forêt en campagne agricole

Les objectifs productifs des migrants sur les fronts pionniers soudaniens ont été maintes fois démontrés (Boutinot, 1999 ; Tallet, 2007 ; Koulandi, 2006 ; Seignobos 2010 ; Iyébi-Manjeck, 2013). Ces systèmes de production sont parfois comparés à des systèmes « miniers », dans le sens où les agriculteurs maximisent les profits à court terme au risque de détruire le potentiel productif de l'environnement où ils sont installés. Cette idée est largement importée des fronts pionniers amazoniens, où la reproduction du système de culture se fait grâce à des déplacements successifs des secteurs dont la fertilité s'est épuisée, vers de nouvelles zones boisées (Arnault de Sartre, 2006). En zone soudanienne, la transformation de ces fronts pionniers en campagne « banale » montre une trajectoire bien différente et des régions qui, après quelques décennies, s'individualisent difficilement par rapport aux anciennes zones de peuplement (Tallet, 2007). Dans le Nord Cameroun, le même constat peut être fait : après 20 ans d'installation dans le terroir d'Ouro Labbo par exemple, dans le périmètre de l'ancien projet Nord Est Bénoué, les chercheurs observaient dans les années 1990 un paysage d'agroforesterie très semblable aux régions d'origine des migrants, avec des relations sociales intra-villageoises également reproduites même si le choix des plantes cultivées et leur proportion dans le terroir contrastaient avec les zones de départ (Iyébi-Mandjek et Seignobos, 1991).

À la fin des années 1990, quand les migrants progressent dans la Haute Bénoué le long de l'axe de Poli puis de la route nationale, ils ont déjà pour la plupart une expérience directe ou indirecte (par un membre de la famille ou un ami) d'une installation antérieure.

2.1.1. Une arrivée continue de nouveaux agriculteurs

Nous avons vu dans la première partie que l'histoire des migrations dans le Nord Cameroun suit les mêmes rythmes et objectifs que dans l'ensemble soudano-sahélien : la mise en valeur des vallées initiée par la colonisation et poursuivie par le Cameroun indépendant tire parti du déséquilibre démographique entre les provinces de l'Extrême Nord et du Nord pour repeupler cette dernière et y développer l'agriculture. Les grands projets Nord Est Bénoué puis Sud Est Bénoué ont ainsi organisé le déplacement de population entre 1976 et 1987 (voir p. 26). La saturation des terroirs dans les zones de départ, la péjoration climatique marquée par les grandes sécheresses de 1972 et 1983 ainsi que la promesse d'une région ouverte aux ressources abondantes ont ensuite favorisé un flux de migration spontanée qui se poursuit aujourd'hui.

Deux régions de l'Extrême Nord caractérisées par une insécurité alimentaire chronique (Beauvillain 1989) ont fourni les plus grands contingents de migrants : les monts Mandara où les densités de population comprises entre 80 et 150 hab/km² ont favorisé une agriculture intensive sur terrasse qui connaît des crises récurrentes, et la région dite du « Bec de Canard » (25 hab/km²) où Masa, Gizey et Tupuri ont élaboré un agrosystème basé sur le sorgho cultivé sous *Faidherbia* associé à un élevage bovin important. La saturation foncière a provoqué un déséquilibre de ces deux modèles (Seignobos et Tchotsoua, 2012) qui pousse les jeunes à partir tenter leur chance dans des régions plus ouvertes. Montagnards Mafa puis Mofou et gens des plaines du Diamaré se sont d'abord inscrits dans les

grands projets de déplacement de population puis ont utilisé leurs propres réseaux pour investir de nouvelles régions étroitement connectées à leurs zones d'origine.

2.1.1.1. Progression du front pionnier dans la Haute Bénoué

Malgré la présence de la route bitumée depuis la fin des années 1960, qui draine la quasi-totalité des flux de personnes et de marchandises entre le nord et le sud du pays, la création de nouveaux villages et quartiers le long de cet axe en périphérie du parc de la Bénoué est très récente (Figure 22). L'évitement de ce secteur par les projets de la Sodecoton en raison de la présence des aires protégées a orienté les installations de migrants dans les zones peu peuplées et éloignées de ces dispositifs. Les migrants « spontanés » ont également longtemps évité cette région en raison de l'incertitude sur les possibilités de défrichement de grands champs dans les zones d'intérêt cynégétique, mais aussi de l'insertion dans les territoires Dii dont les pouvoirs occultes sont craints par les autres ethnies. Si les migrants provenant de l'Extrême Nord se heurtent souvent à la chefferie peule et à son pouvoir autoritaire sur le territoire, celle-ci a l'avantage d'être connue alors que les réactions des Dii sont imprévisibles et inquiétantes.

La route explique le sens de la migration dans la Haute Bénoué, mais pas son rythme. Les politiques de protection de la nature ont indéniablement ralenti l'arrivée des migrants, qui se sont installés progressivement à partir de la zone du projet Nord Est Bénoué (secteur de Lagdo notamment) jusqu'au Carrefour Poli et Gouna, sans atteindre les territoires Dii ni la périphérie du parc au sud de Guidjiba. Jusqu'à Guidjiba, les migrants restent dans l'arrondissement de Lagdo, où se situe aussi une partie de l'ancien projet NEB, et se placent à la marge du lamidat de Tchéboa et surtout en dehors de celui de Rey Bouba dont les limites correspondent à peu près à celles du département du Mayo Rey (Figure 23) : l'environnement social est donc bien connu. Les installations progressent depuis les années 1990 sans l'aide de projets de développement : Badankali est créé en 1994, Djamboutou un peu après.

Les villages préexistant au front pionnier ont beaucoup grossi avec la création de nouveaux quartiers. Les marchés se développent le long de l'axe pour rassembler les productions agricoles –céréales, niébé, arachide principalement- qui repartent vers le marché régional de Ngong à une soixantaine de kilomètres au nord (Tableau 6). Ce marché constitue le principal centre de gros pour les produits vivriers, où les commerçants de Garoua, du sud du Cameroun et du Nigeria viennent s'approvisionner.

Tableau 6 – Les marchés fréquentés par les agriculteurs dans la Haute Bénoué (Source : Paquez, 2011)

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Ngong	Gouna	Sakjé	Badankali	Djaba Poli	-	Mayo Bouki

L'axe qui part de la route nationale vers Poli commence également à être colonisé à partir de 1995 et depuis la création du secteur Sodecoton à Poli⁴⁰. Toutefois, le col de Hoy représente une limite physique difficile à franchir en l'absence de grands travaux pour stabiliser et élargir la piste : la

⁴⁰ Ce secteur cotonnier couvre tout le secteur duupa, une partie du secteur Dowayo à l'est du massif de Poli et tout le secteur le long de l'axe bitumé de Badankali au nord à Mbé au sud.

mauvaise qualité de la route limite encore aujourd'hui l'exportation des produits agricoles, de même que les installations de migrants à l'ouest de ce village, même si l'annonce de l'arrivée de nouvelles familles en provenance de l'Extrême Nord se fait de plus en plus pressante. Jusqu'en 2013, les arrivées de migrants dans le secteur duupa n'ont concerné que les cantons Pinchoumba et Boumba. Comme sur l'axe principal, la plupart des établissements de nouveaux villages et quartiers s'installe de manière spontanée. Les migrants s'adressent à l'autorité cantonale représentée par son « lamido », qui n'a en fait que peu d'autorité sur la société duupa mais autorise les installations. La première vague de migrants au début des années 1990 a concerné un petit nombre de familles, qui ont pu créer leurs quartiers à côté des villages duupa peu peuplés (notamment Ouro Kessoum en 1993). La situation s'est tendue à la fin des années 1990 avec la création du village de Winde Pinchoumba (1997) par le projet DPGT de la Sodécoton (voir encadré ci-dessous).

L'absence de concertation entre le projet et les autochtones, mais aussi le nombre de personnes installées a fait prendre conscience aux Duupa des enjeux territoriaux. Ce n'est sans doute pas par hasard que le plan de développement du secteur duupa a été élaboré à cette époque-là (voir p. 31), mais cela n'a pas ralenti pour autant le rythme d'arrivée des migrants qui n'a pas discontinué depuis.

Le cap de Guidjiba et l'entrée dans les territoires Dii et le lamidat de Rey Bouba ont été franchis en 2000. Djaba a été le premier village à accueillir des migrants. Le premier arrivant, devenu chef de quartier et qui revendique la création d'un nouveau village, est aussi un Dii : il est le descendant d'une chefferie Dii aujourd'hui disparue et a toujours vécu loin de la Haute Bénoué, dans le sud du pays et au Nigeria. Son retour à la terre s'inscrit dans une démarche de revendication territoriale sur laquelle je reviendrai dans la troisième partie, et c'est lui qui a organisé l'arrivée de migrants, Matal d'abord puis d'origines très diverses⁴¹. Il s'est donc posé en intermédiaire entre les migrants et la chefferie autochtone qu'il ambitionnait de contourner en connaissant bien les règles Dii.

C'est à partir de 2002 que la migration s'est vraiment intensifiée sur cet axe, ce qui coïncide avec la mise en place du plan d'aménagement du parc de la Bénoué. En précisant les normes de gestion dans cet espace périphérique au parc national et au cœur des zones de chasse, ce plan d'aménagement a aussi ouvert la possibilité aux agriculteurs de s'installer dans les zones réservées aux activités anthropiques. En 2006, sur l'ensemble de la zone comprise entre Mayo Bocki au nord, Mbé au sud, Poli à l'ouest et la route nationale à l'est, les migrations spontanées avaient touché 40 villages, dont 25 ont été entièrement créés, pour une population totale de 40 500 habitants en 2006 (Abel, 2006). Quatre villages seulement ont fait l'objet d'une migration dirigée ou organisée : Bocki I en 1985 sur l'axe Garoua-Mbé ; Djéra, Windé Pinchoumba (1997) et Ouro Mandara (1998) sur l'axe de Poli.

⁴¹ Abel (2006) distingue plusieurs périodes de migration à Djaba. Les Gbaya venus du Mbéré et attirés par les petits gisements d'or sont venus au cours des années 1980. Les Mafa, originaires des monts Mandara dans l'Extrême-Nord, les Guidar du nord de Garoua et les Gambaye du Tchad sont arrivés avec la réintroduction cotonnière de 1996/1997 pour la culture du coton. Le troisième groupe, qui est le plus important, est arrivé à partir de 2002 et est constitué de Matal, de Tupuri, de Zulgo. Les migrants sont des chrétiens tandis que les Dii sont animistes et pour certains convertis à l'Islam, à l'opposé de ceux de Mbé qui sont chrétiens.

Figure 22 – Progression des établissements humains le long des routes principales entre 2000 et 2005 (Source : RGPH, 2005)

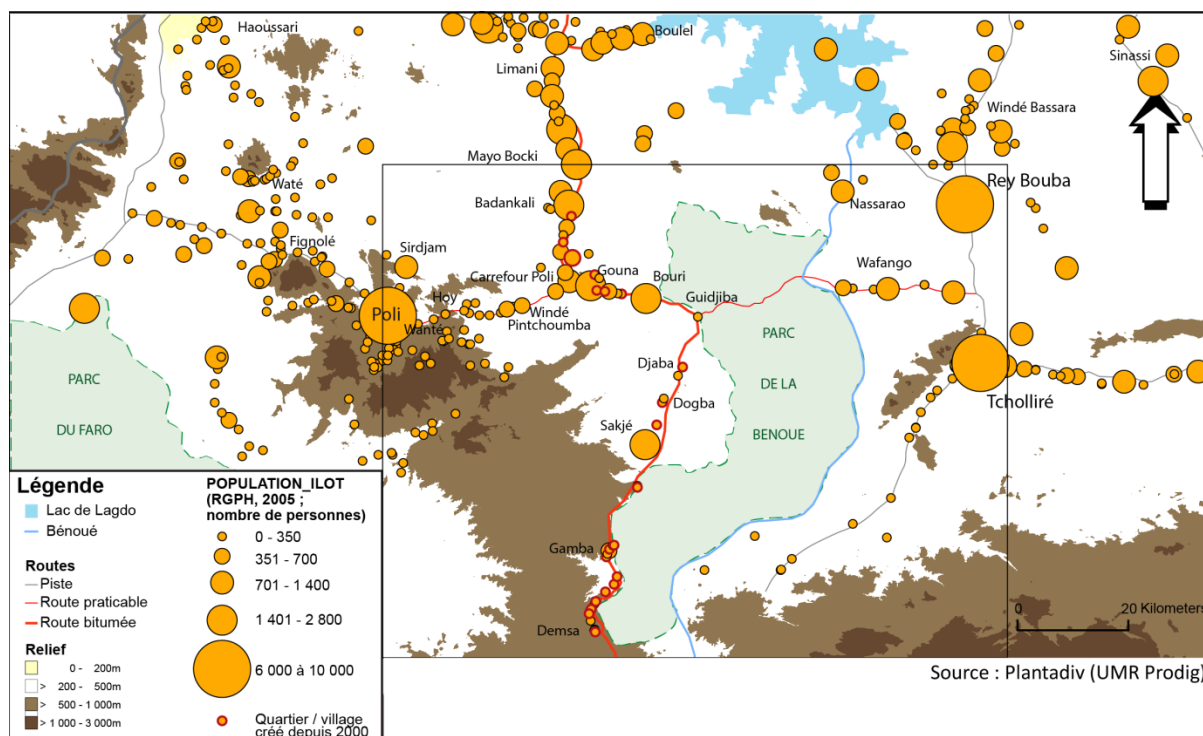
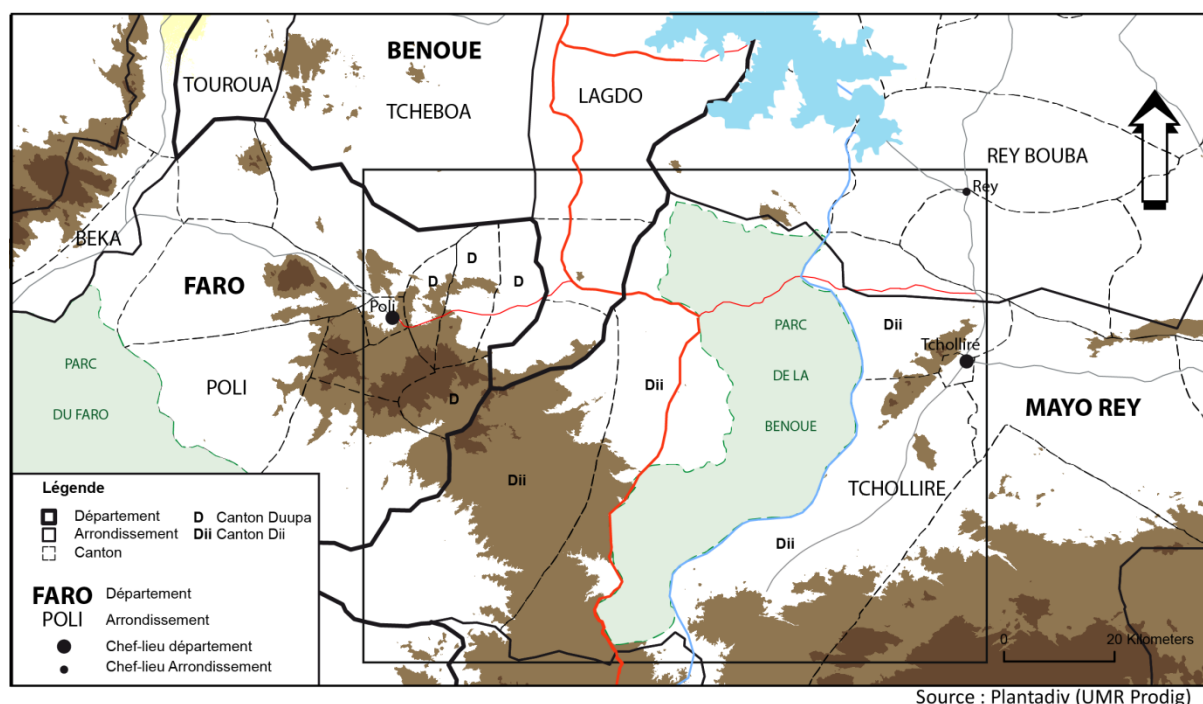


Figure 23 – La Haute Bénoué : un espace de circulation régionale en marge des territoires administratifs (Source : BDD Plantadiv/UMR Prodig)

Les principaux centres administratifs sont situés à Ngong et à Lagdo au nord du lac, à Rey Bouba (chef-lieu de département et d'arrondissement) et Tcholliré à l'est du parc de la Bénoué, et à Polli qui est la ville la plus proche mais enclavée par une piste peu praticable.



L'extension du terroir de Windé Pinchoumba

Le village de Windé Pinchoumba a été créé en 1997 par la SODECOTON et le projet DPGT qui ont installé des montagnards Mafa, Zulgo et Mandara pour cultiver le coton. À 13 km du Carrefour Poli sur la piste qui mène à Poli, il se localise dans le secteur Duupa sur une place occupée au moment de la période coloniale allemande. La décroissance de la population en raison de problèmes sanitaires récurrents, généralisables à l'ensemble du secteur Duupa, avait abouti à son abandon. La création de Windé Pinchoumba s'est faite sans concertation avec les Duupa, tout comme celle de Ouro Kessoum quelques années plus tôt par des migrants arrivés spontanément et progressivement. Ces deux villages migrants avaient un poids démographique équivalent en 2005 (400 habitants selon RGPH, 2005 ; 640 habitants selon Abel, 2006), mais l'arrivée progressive à Ouro Kessoum avait été relativement bien intégrée par les Duupa alors que l'arrivée massive de migrants à Pinchoumba a provoqué une résistance violente dont la toponymie porte encore les traces (Garine *et al.*, 2005).

L'agriculture est l'activité principale. Le coton connaît des fluctuations importantes et a été remplacé pendant quelques années par la culture de l'arachide devenue plus rentable pour les agriculteurs. Les productions vivrières sont principalement commercialisées sur les marchés de Gouna et de Badankali, sauf en périodes de récoltes pendant lesquelles les commerçants viennent sur place pour s'approvisionner. L'élevage a été introduit avec la traction animale et constitue aujourd'hui la capitalisation des bénéfices de l'agriculture, avec un cheptel croissant. La préparation et la vente de bière de mil est une activité secondaire, exclusivement féminine, qui se développe sur les marchés.

Les limites du terroir n'ont pas été fixées comme pour les villages le long de l'axe bitumé dans le cadre du plan d'aménagement du parc de la Bénoué. Elles ont beaucoup progressé depuis la création du village en 1997. La consigne reçue par les agents de la SODECOTON de ne pas aller au-delà de 1,5 km de part et d'autre de la route a rapidement été outrepassée (voir Figure 33 p.140 ; Abel, 2006). Après 16 ans d'installation, l'espace cultivé couvre près de 3 000 ha et s'étend sur plus de 8 km de part et d'autre de la piste (Image Spot/ISIS de 2012).

L'arrivée des populations a rapidement augmenté la taille des villages. En 2011, on dénombrait dans le secteur du plan d'aménagement du parc, 16 000 migrants et 3 000 autochtones (Saleh, 2012).

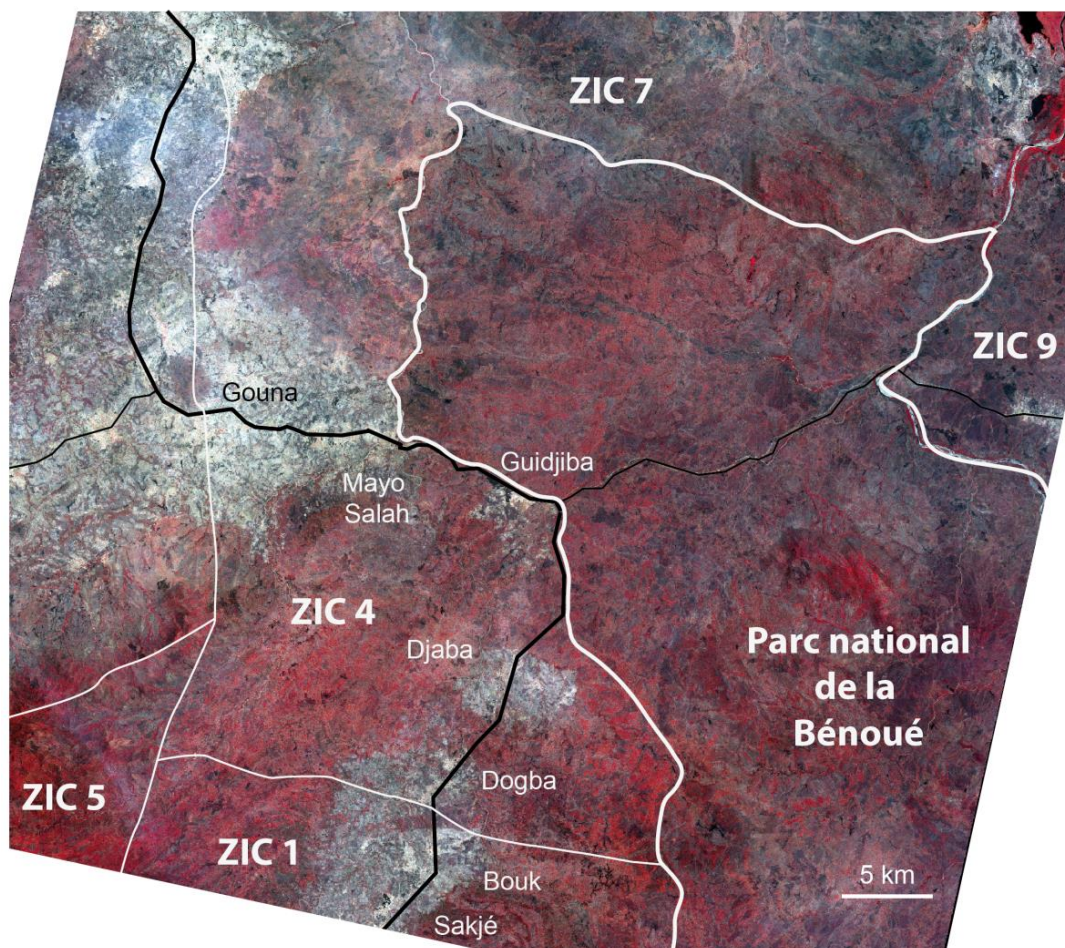
Il est difficile de faire des projections précises sur l'évolution de la population au cours des 10 dernières années tant le rythme de l'immigration est élevé. Les analyses diachroniques des images satellitaires entre 2000 et 2012 témoignent cependant de la rapidité et de l'ampleur du phénomène (Figure 24). Entre 2000 et 2004, la superficie des parcelles cultivées dans les villages de Guidjiba, Djaba, Dogba et Bouk, plus une partie de Goumba, est passée de 8 170 ha à 10 170 ha, soit un défrichement de 500 ha par an en moyenne (Aoudou *et al.*, 2009).

L'ONG Planète Urgence estime à 20 000 personnes en 2011 la population habitant les 17 villages de la périphérie du parc national de la Bénoué. En 2012, les superficies cultivées ont doublé dans ce secteur et s'étendent perpendiculairement à l'axe bitumé vers l'est et vers l'ouest. Plus largement,

les images satellitaires de 2012 montrent que de Mayo Bocki à Gomba au sud, de Bouma à l'ouest à Guidjiba, toutes les soles agricoles des villages sont agrandies. Dans tout ce secteur concerné par le plan d'aménagement du parc où les défrichements sont plus contraints qu'ailleurs, le flux d'arrivée des familles commence à ralentir avec la saturation des terroirs. En 2012, on commence à observer le départ de quelques familles qui ne trouvent pas les champs qu'elles espéraient pouvoir défricher.

Le parc national est strictement respecté pour ce qui est des défrichements agricoles et les corridors de faune se distinguent encore nettement dans le paysage. Mais les parcelles cultivées progressent dans les zones d'intérêt cynégétique n°1, 4 et 7 (voir Figure 4 p. 26) et ne semblent être arrêtées que par des obstacles physiques qui constituent encore des frontières reconnues par les agriculteurs qui ne les ont pas encore franchies.

Figure 24 – Accélération des défrichements et concurrences spatiales entre les terroirs (Source : Images Spot/Isis 2012 ; traitement et réalisation : S. Aoudou)



2.1.1.2. L'accueil des migrants dans les terroirs de la Haute Bénoué : attractions et résistances

Les familles qui s'installent dans la Haute Bénoué sont souvent d'anciens migrants qui ont délaissé les villages fondés dans la zone du Nord Est Bénoué dans les années 1980, poussés plus avant par la chute des rendements après plusieurs décennies de culture intensive dans des terroirs devenus saturés. Des familles reviennent aussi de la zone Sud Est Bénoué (Arrondissement de Touboro), découragées par les rapports de pouvoir particulièrement violents entre les villages migrants et l'autorité du lamido Fulbe⁴² de Rey Bouba qui détient la légitimité sur le foncier depuis la conquête du territoire au XIXe siècle (Seignobos, 2010). Habités de la migration et motivés par la perspective de défricher de grandes parcelles, souvent équipés de moyens de locomotion maniables (voiture, moto, bicyclette), les cultivateurs ne rechignent pas à se déplacer sur plusieurs kilomètres et à cultiver plusieurs parcelles dans des villages différents. En cas de mésentente ou de difficultés d'accès à la terre, ils repartent vers des zones plus ouvertes vers l'ouest et le lamidat de Touroua où les contraintes environnementales sont moins grandes.

Cette très grande mobilité des migrants est observée dans la région de Touboro depuis une dizaine d'années (Seignobos, 2010), elle s'applique également dans la Haute Bénoué, qui représente pour certains une simple étape. Il n'en demeure pas moins que les superficies défrichées sur la forêt sont destinées à rester en production et qu'il se développe, comme dans tous les fronts pionniers, un marché de la terre de plus en plus concurrentiel qui remet en question les règles autochtones de répartition foncière.

Qu'elles soient organisées ou non, les installations suivent plus ou moins le même schéma (Raimond *et al.*, 2010). L'emplacement est choisi par rapport aux potentialités agricoles et à l'absence de mise en valeur au moment de l'installation. Les migrants sont orientés soit par le projet soit par un représentant de l'autorité coutumière vers le lieu où pourront être construites les habitations et à partir duquel se déploieront les parcelles à défricher, sans que soient explicitement précisées ni la nature des droits concédés ni l'extension territoriale précise des défrichements autorisés. Les premiers migrants choisissent un représentant parmi eux, qui est nommé « *Djaoro*⁴³ » et devient l'intermédiaire privilégié pour l'administration et auprès du Lamido. Le *Djaoro* fait office de chef de terre : il peut ainsi recevoir de nouveaux arrivants, les installer et régler les conflits sur le territoire qui lui a été désigné. Cette légitimité de la chefferie traditionnelle sur le foncier est indirectement reconnue par l'ordonnance de 1974 sur le régime foncier camerounais qui confirme les « collectivités coutumières qui occupent ou exploitent paisiblement des dépendances » dans leur droit « à les exploiter et à les occuper ». Si le conflit ne trouve pas de solution au niveau du village, il est renvoyé au niveau de pouvoir supérieur selon la hiérarchie coutumière, en dernière instance auprès du Préfet et du tribunal.

⁴² L'alternance de pouvoir dans la commune de Touboro, enregistrée lors des dernières élections municipales en septembre 2013 est symptomatique de l'opposition des populations migrantes au pouvoir peul dans le Mayo Rey. Le lamido a le soutien du chef du gouvernement qui l'a récemment nommé au Sénat, et concentre tous les pouvoirs dans son territoire.

⁴³ Dans le Nord Cameroun, le *djaoro/fulfulde* désigne le chef de village et représente, dans la hiérarchie traditionnelle, la communauté villageoise auprès du *lawan* et du *lamido* (sultan). Il est aussi chargé de la collecte des impôts pour l'administration. Dans le cadre de l'application de la loi de décentralisation de 2004, leur rôle administratif est reconnu.

Dans la Haute Bénoué, les pratiques sont contrastées entre les territoires Duupa et Dii. Chez les Duupa dans le cas d'une installation non encadrée, ce sont les chefs de canton nommés localement « lamido » (bien qu'il n'ait rien à voir avec la chefferie peule), qui se chargent de l'accueil des migrants et désignent un emplacement pour l'habitation et les champs. Un Djaoro est désigné quand les familles immigrantes sont nombreuses : il en réfère au chef de village Duupa en cas de conflit non résolu à son niveau, puis au « lamido » duupa. La gestion du territoire, bien que peu centralisée du fait de la structure de cette société à « big men », est donc directe.

Les territoires Dii sont tous situés dans le lamidat de Rey Bouba, et de ce fait soumis à son autorité. Les *dogari*, représentants du lamido, sont chargés de représenter ses intérêts sur le terrain et de collecter la *zakkat*⁴⁴ (taxe sur les récoltes). Ils n'interviennent pas directement dans la répartition foncière au sein des villages et les chefferies Dii ont fonctionné de manière relativement autonome jusqu'à l'arrivée des populations migrantes. Jusque dans les années 2000, le *dogari* qui s'occupait des villages Dii sur l'axe bitumé résidait à Guidjiba. Avec la densification de la population et des productions, le nombre de *dogari* a augmenté sur cet axe et ils s'immiscent de plus en plus dans la répartition foncière.

Dans un premier temps toutefois, ce sont les chefs de village Dii qui ont accueilli les migrants et pris la décision de les installer. La taille des chefferies montre leur vitalité et leur puissance (Muller, 1996) : elles ont donc accueilli très favorablement l'arrivée de populations nombreuses sur leur territoire tout fraîchement délimité par le plan d'aménagement du parc de la Bénoué. Le lamido de Rey n'en a été informé que dans un deuxième temps, comme dans le cas des installations par les projets dans la zone Sud Est Bénoué (Seignobos, 2010). Cette immigration est aussi dans l'intérêt de la chefferie peule qui tire sa richesse de celle que produisent ses habitants. Plusieurs pouvoirs se superposent dans ces territoires : celui des autochtones Dii, migrants depuis plus d'un siècle et implantés sur leur territoire le long de l'axe bitumé depuis seulement trois générations (Gariné *et al.*, 2005) ; celui des conquérants peuls dont la légitimité sur le foncier est indirectement reconnue par la loi camerounaise et sur laquelle s'appuie l'administration pour le règlement des conflits (Seignobos, 2010 ; Raimond *et al.*, 2010) ; celui des migrants qui s'installent dans des quartiers par affinité ethnique et reconstituent un système de répartition similaire à celui de leurs régions d'origine (Iyébi Mandjek et Seignobos, 1995). Tant qu'il n'y a pas de conflit sur la terre qui ne puisse être résolu localement par les chefs de village, le lamido de Rey se contente de prélever sa part sur les récoltes. Il n'intervient directement dans la question foncière que lorsque c'est l'occasion pour lui de rappeler son pouvoir sur la terre. La gestion territoriale Dii est donc elle aussi directe, mais de plus en plus contrôlée par la chefferie peule de Rey Bouba.

Que ce soit dans le système national, peul musulman ou animiste Duupa et Dii, la terre ne peut être vendue par les personnes qui n'en sont que des usagères. Le droit national et le droit musulman appliqué par les Fulbe reconnaissent le droit de hache par lequel le premier cultivateur acquiert un droit d'usage permanent ; ce droit d'usage est remis en question lorsque la parcelle n'est plus mise

⁴⁴ La *zakkat* a fait couler beaucoup d'encre. Elle correspond au prélèvement équivalent à un dixième des récoltes par le lawan pour les nécessiteux, et relevait d'un acte volontaire pour les musulmans. Cette taxe est devenue plus systématique, surtout dans la Bénoué, et un mode de rétribution des chefferies, fortement contesté par les migrants chrétiens (Seignobos et Teyssier, 1997).

en valeur, ce qui explique une partie des cas de reprise de parcelle par les chefs de village et surtout, la difficulté pour les nouveaux migrants d'accéder à la terre dans les secteurs saturés.

Pour les Duupa et les Dii, le droit de hache n'est pas vraiment primordial dans les règles foncières. Chez les Duupa, la parcelle cultivée par ses parents directs est un lieu où l'agriculteur cherchera à retourner de manière privilégiée mais il ne lui y est reconnu aucun droit particulier. La parcelle est éventuellement mise en valeur par un autre si celui-ci s'occupe d'organiser le rituel avec le descendant direct des ancêtres du lieu : c'est bien le territoire qui prime et non l'antériorité du défrichement dans un système d'agriculture itinérante sur brûlis au sein d'un espace occupé et réoccupé depuis de nombreuses générations. La décroissance de population justifie la perte de mémoire des anciens lieux cultivés par les parents, l'absence de gouvernance territoriale structurée celle de la difficulté à défendre un territoire pourtant très ancien. Les migrants se sont installés dans les secteurs dépeuplés des Duupa. Malgré leur résistance aux installations organisées (Gariné *et al.*, 2005), ces derniers sont bien obligés aujourd'hui de reconnaître le droit des migrants sur les terres qu'ils ont défrichées. Bien qu'entièrement intégrés dans le territoire Duupa, ce sont les chefs de village migrants qui, une fois installés, les administrent et installent les nouveaux arrivants.

Pour les Dii, nous avons vu à Djaba un cas de revendication territoriale d'anciennes jachères qui était une nouveauté. Alors qu'il n'existait pas dans leur société mobile depuis plus d'un siècle, c'est bien le droit de hache que les Dii ont réclamé pour défendre leur territoire face à l'installation massive des migrants. La fluidité des systèmes autochtones, Dii et Duupa, est mise à mal par la migration qui les force à sortir de leurs règles et à les faire évoluer. En venant demander la permission aux autochtones de s'installer les migrants leur reconnaissent *de facto* un droit sur la terre, ce qui ne leur avait jamais été reconnu officiellement, ni par la loi ni par l'autorité coutumière peule.

2.1.1.3. Un système de production qui n'est plus exclusivement tourné vers le coton

Après une première phase pour l'installation des habitations, les immigrants commencent à défricher les parcelles (Photo 6). Le bloc de culture est délimité par les agents de la Sodecoton qui assurent en même temps l'encadrement agricole, l'achat du coton et l'approvisionnement en intrants. Les semences des cultures vivrières intensives sont également vulgarisées en plus du coton dès la première année, dont le maïs, le niébé et le sorgho intensif. Seul le coton est acheté exclusivement par la Sodecoton qui a le monopole de sa commercialisation, ce qui assure un débouché sûr pour le paysan. Acheminé vers les usines de Ngong, il est égrainé et conditionné pour l'exportation via le sud du pays. L'huilerie traite les graines pour produire de l'huile alimentaire et du tourteau pour le bétail sur un marché régional très lucratif.

À la fin des années 1990 quand les migrants s'installent dans la Haute Bénoué, leurs projets restent encore très liés à ceux de la Sodecoton. Ils arrivent avec un objectif de double culture commerciale, coton et maïs. Dans les terroirs d'autochtones où un groupement de coton existe déjà (c'était le cas par exemple en 1999 pour les premiers migrants installés à Djaba), les migrants se sont vus contraints d'intégrer ledit groupement. Classiquement, dans des situations similaires (Tallet, 2007), ces groupements mixtes autochtones / migrants n'ont pas fonctionné en raison du trop grand nombre d'impayés de la part des autochtones moins expérimentés dans la culture et ayant surtout des objectifs moins centrés sur cette filière. Les groupements mixtes sont devenus très rares après

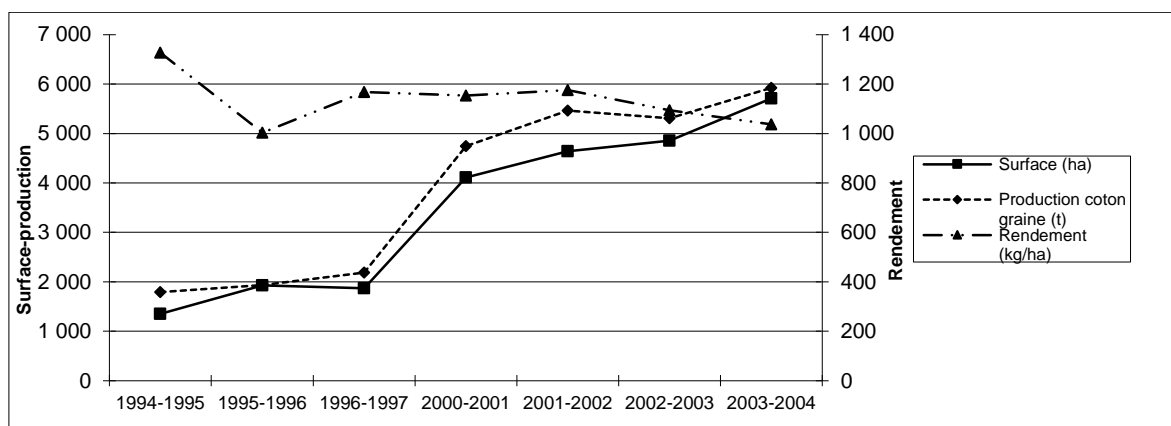
quelques années et la forte progression de la culture dans le secteur de Poli (Figure 25) est surtout à attribuer à l'installation de nouveaux agriculteurs.

Photo 6 – De la première année d'installation à la création d'un terroir agricole, Tagal (Clichés : C. Raimond)



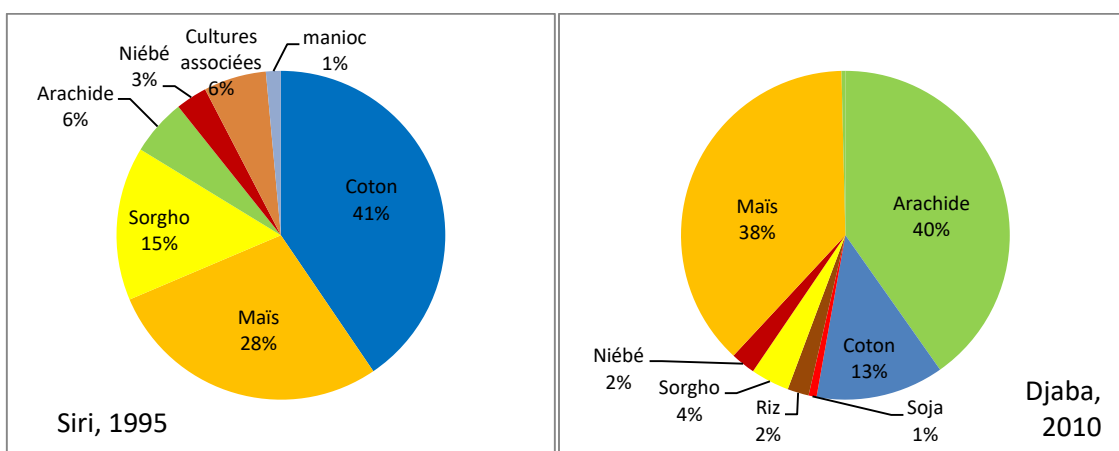
En novembre 2007, cinq familles sont arrivées de Laïndé Massa (arrondissement de Tchéboa) et ont créé le quartier Tagal entre Sakjé et Gamba sur la route nationale. Elles ont demandé l'autorisation de s'installer au chef de Gamba qui a indiqué les limites en bordure de route entre le panneau de la zone agricole installé par la SNV dans le cadre du plan d'aménagement du parc de la Bénoué et le mayo Mbam, sans donner de limite dans la brousse (« comme ils veulent »). Le chef de village est Musey né à Tagal dans l'Extrême Nord, il est arrivé en 1980 à Laïnde Massa. À 50 ans, il est reparti avec une partie de sa famille pour venir créer un nouveau village au bord de la route nationale. Il a 25 enfants qu'il a laissés à Laïndé Massa où ils cultivent 12,5 ha. Il les fera venir plus tard. En janvier 2008 (photo de gauche), ils avaient commencé à construire la maison principale et à dégager les environs pour semer autour dès la première saison des pluies. Un an et demi plus tard (photo de droite, juin 2009), le paysage ressemble déjà à un village agricole bien implanté. Le terroir est encore en cours de défrichement comme l'attestent les fagots de bois à vendre en bordure de la route nationale. La forêt a fortement reculé et l'horizon s'est dégagé (en arrière-plan, un pylône de la ligne à haute tension reliant la centrale hydro-électrique de Lagdo à Ngaoundéré).

Figure 25 – Évolution de la production cotonnière dans le secteur de Poli entre 1994 et 2004 (Source : Secteur Sodecoton Poli in Abel, 2006)



La société cotonnière aide activement à l'installation des migrants grâce à l'infrastructure en place pour la distribution des intrants et des crédits, qui rend les cultivateurs migrants directement opérationnels. Comme dans les terroirs qu'ils ont quittés avant de s'installer dans la Haute Bénoué, le coton vient en tête de rotation : cela explique la forte dominance de cette culture dans les terroirs les premières années. L'instabilité de l'assolement a été montrée pour les terroirs de migrants, qui ajustent depuis longtemps leur production cotonnière à la fluctuation des prix d'achat du coton⁴⁵. Dix ans après l'arrivée des migrants à Djaba, la situation a radicalement changé avec un recul important du coton et son remplacement par l'arachide (figure ci-dessous).

Figure 26 - Comparaison entre le parcellaire agricole après 10 ans d'installation sur le front pionnier de l'arrondissement Touboro en 1995 (village de Siri dans la zone SEB, à gauche) et celui de la Haute Bénoué en 2010 (village de Djaba, à droite) : recul du coton et diversification agricole (Source : Seignobos, 1996 ; levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)



Ce changement de stratégie n'est pas une innovation liée à la Haute Bénoué, mais la conséquence directe de la répercussion sur le prix d'achat aux producteurs de la baisse des cours du coton sur le marché mondial en 2009, alors que les cultivateurs supportaient déjà une hausse continue du coût des intrants depuis plusieurs années. Contrairement à l'attendu, ce n'est pas dans les anciennes zones cotonnières saturées et caractérisées par une baisse de la fertilité des sols que l'abandon du coton a été le plus marqué, mais dans la Région du Nord où les agriculteurs se sont massivement tournés, en plus du maïs, vers l'arachide dont les cours sont de plus en plus attractifs en raison d'une demande régionale qui augmente (Koussoumna Libaa, 2014). C'est cette situation qui a été observée dans la Haute Bénoué en 2010. Au cours de cette année, sur l'axe national nouvellement colonisé, les marchés de coton de Dogba, Sakjé et Gamba ont été fermés.

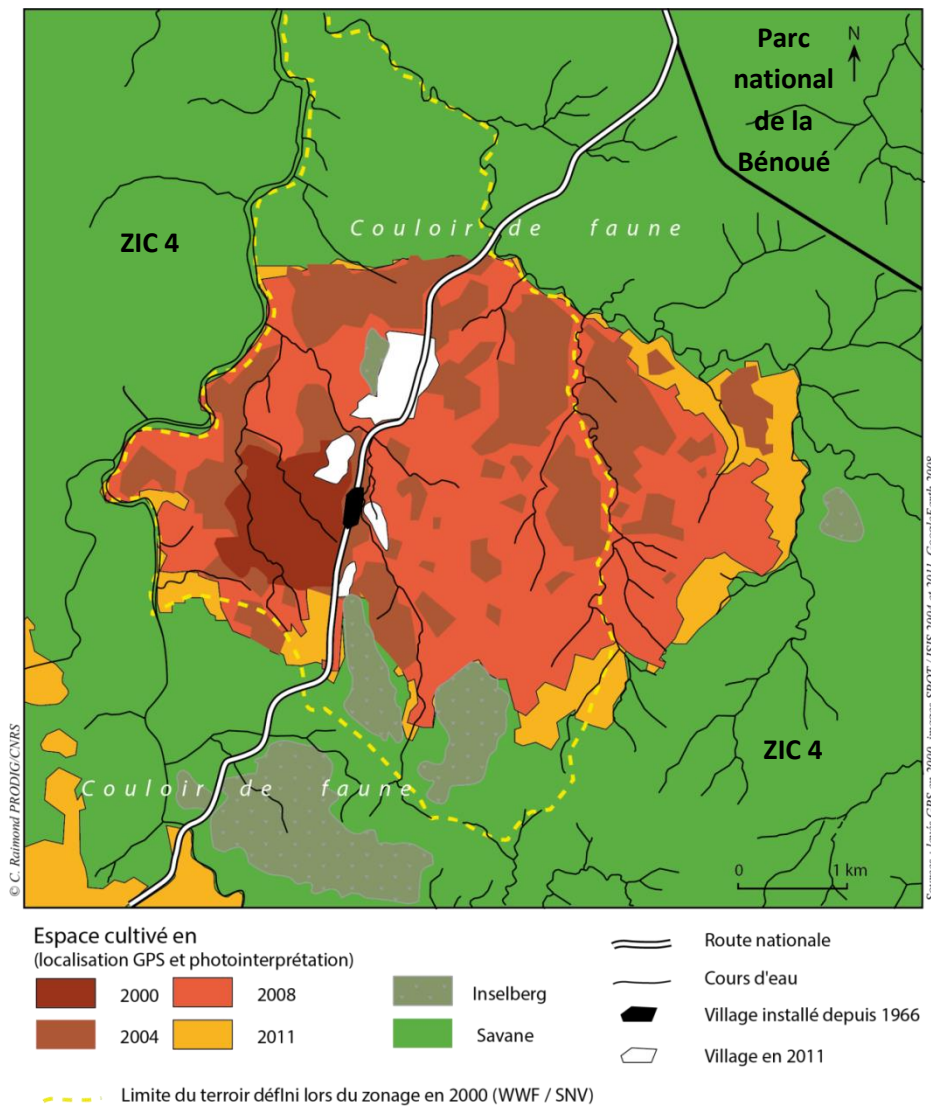
⁴⁵ La forte variabilité annuelle des parcellaires mafa a été montrée par ailleurs. A Wuro Labbo dans la zone du projet NEB par exemple, Iyébi-Mandjek et Seignobos (1991) observent une forte différence dans la proportion des cultures principales entre 1990 et 1991 avec, pour une proportion stable des superficies de sorgho et coton (25 % des superficies cultivées chacune), une baisse du maïs (25 % à 18 %) et une progression de l'arachide (20% à 25 %) et des cultures vivrières secondaires (0 à 4 %).

À travers l'exemple de Djaba, nous pouvons illustrer cette évolution de l'agrosystème des migrants.

a. Évolution du parcellaire dans le quartier Mafa de Djaba

En 2001, les 8 premières familles de migrants installées dans le quartier de Mangueinwa, au nord du terroir de Djaba, avaient défriché 31 parcelles sur un peu plus de 30 ha, dont 16 parcelles de coton d'une superficie comprise entre un demi-hectare et 4 hectares (63 % des superficies cultivées ; Garine *et al.*, 2005). La diversité des types de champs était encore peu importante : le maïs (20 % des superficies), l'arachide (11%) et le sorgho (6%). Deux petites parcelles de riz et de patate douce préfiguraient une orientation qui ira en s'accroissant. En 2012 en plus de Mangueinwa, plusieurs quartiers ont été installés autour du village Dii et sont organisés par appartenance ethnique : Mafa, Gemzek, Tupuri, Laka, Gambaye.

Figure 27 – Extension des superficies cultivées depuis 2000 à Djaba, un parcellaire qui décuple en une décennie
(Source : BDD Djaba / UMR Prodig)



Les superficies cultivées sont passées de 80 ha en 1992 (chefferie Dii exclusivement), à 530 ha en 2004 et plus de 2 200 ha en 2012 (traitement des images Spot/Isis). La croissance des superficies cultivées est de près de 20 % par an, avec une population qui est passée de 220 personnes avant 2000 (population estimée des Dii), à 445 avec les migrants en 2005 (RGPH, 2005) et près de 3000 personnes en 2010⁴⁶. Les défrichements ont progressivement atteint les limites du terroir défini par le plan d'aménagement (Figure 27). À l'ouest, le mayo Zic fait toujours la limite avec la zone de chasse n°4, les couloirs de faune au nord et au sud sont toujours respectés mais à l'est, la limite est franchie dès 2004 et les défrichements continuent à s'étendre en direction du parc national.

Le quartier Mafa créé en 2002 auprès du village Dii est le plus ancien après celui de Manguéinwa. Les habitants sont originaires de plusieurs villages des monts Mandara (Soulédé, Guetchéké, Mandaka, Roua, Koza etc.), un certain nombre ayant déjà séjourné de nombreuses années dans la zone NEB (plusieurs familles viennent du Ouro Labo1). En 2010, le quartier rassemble 80 chefs de famille. Le chef Dii leur a demandé de défricher le côté ouest du terroir, entre les parcelles Dii et le mayo Zic sans jamais le dépasser. Un levé exhaustif de ces parcelles a été réalisé en 2010 (205 ha pour 368 parcelles) afin de préciser le système de production des migrants, leurs pratiques en matière environnementale et leurs relations avec les autochtones.

Le parcellaire est marqué par l'aménagement des parcelles réalisé entre 2003 et 2007 par le projet Eau Sol Plantes / Sodecoton afin d'organiser la production cotonnière. Pour limiter l'érosion des sols, les parcelles sont orientées perpendiculairement à la plus grande pente en réservant des bandes enherbées. Les parcelles délimitées mesurent un quart d'hectare, qui est l'unité de base pour la Sodecoton (taille moyenne des parcelles dans toute la zone cotonnière) et qui se retrouve dans le parcellaire levé en 2010 (0,6 ha en moyenne ; Tableau 7). Chaque famille cultive plusieurs parcelles d'un « quart »⁴⁷, en principe selon une rotation coton / maïs.

Tableau 7- Parcellaire agricole du quartier Mafa de Djaba en 2010 (368 parcelles sur 205 ha pour 69 cultivateurs.
Source : levé de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig) :

Culture	Total (ha)	Nb parcelles	Superficie moy (ha)	Superficie min (ha)	Superficie max (ha)	Écartype
Arachide	82,4	144	0,6	0,1	2,1	0,4
Maïs	77,2	124	0,6	0,1	2,6	0,5
Coton	25,8	45	0,6	0,1	2,0	0,4
Sorgho	7,8	21	0,4	0,1	0,7	0,1
Niébé	5,0	11	0,5	0,2	1,1	0,3
Riz	4,3	13	0,3	0,1	1,0	0,3
Soja	1,6	5	0,3	0,1	0,9	0,3
Autres (pois de terre, gombo, sésame, igname)	0,8	5	0,2	0,0	0,2	

⁴⁶ La population totale était estimée à 3 000 personnes en 2010 sur la base du recensement pour la vaccination, 6 000 en 2014.

⁴⁷ Le « quart » (sous-entendu d'hectare) est l'unité de référence reprise par les agriculteurs pour estimer la superficie des parcelles : une parcelle mesure x quarts et les prix de location ou de main d'œuvre sont évalués selon cette unité. La taille moyenne des parcelles à Djaba est de 2 quarts (0,6 ha calculé par le SIG).

Comme évoqué plus haut, ce n'est pas ce qui a été observé l'année du levé où l'arachide (82 ha) et le maïs (77 ha) dominaient largement, dans un parcellaire qui respecte la structure initiale du projet Esa d'aménagement des parcelles (nombreuses parcelles de 1 à 3 « quarts »). Le coton ne représente plus que 12 % des superficies cultivées (26 ha), ce qui est très peu pour un front pionnier en zone soudanienne. Les superficies de sorgho (21 ha) et de niébé (5 ha) sont sous-estimées car ils sont souvent cultivés en association dans les parcelles d'arachide. Le gombo et le sésame, mais aussi divers autres légumes-feuilles et courges consommés localement ne font pas l'objet de parcelles dédiées mais se retrouvent aussi dans les parcelles d'arachide ou dans les jardins de case. Le riz pluvial et le soja sont deux innovations introduites depuis 2008 à Djaba par la Sodecoton⁴⁸, leur culture est fortement corrélée à celle du coton dans les exploitations agricoles. Les tubercules (patate douce et manioc) sont également en progression dans le terroir conformément à une tendance régionale favorable à ces cultures (Raimond *et al.*, 2014a).

b. Résoudre la question de l'approvisionnement en engrais pour le maïs

Le désintérêt des paysans vis-à-vis de la filière cotonnière était-il seulement conjoncturel ou plus durable⁴⁹ ?

Pour la campagne agricole de 2010-2011, les objectifs de la Sodecoton à Djaba étaient de 200 ha. Après le piquetage, 38 ha ont été recensés à Djaba Mafa et 42 ha à Djaba Mangueinwa. Les deux Groupement d'Intérêt Commercial (GIC) ont été maintenus mais les cercles de caution solidaires ont été supprimés⁵⁰. En 2012, les parcelles de coton étaient plus nombreuses sans toutefois atteindre le niveau d'avant 2009 alors que les superficies d'arachide et de maïs restaient dominantes.

En tournant le dos à la Sodecoton, les agriculteurs ont abandonné le duo coton/maïs qui s'était imposé en zone cotonnière. La rotation maïs/arachide s'est imposée dans les exploitations agricoles. Le remplacement du coton par l'arachide a posé le problème de l'approvisionnement en engrais pour les agriculteurs qui n'ont pas pour autant réduit leurs superficies de maïs, qui reste l'objectif prioritaire. La fertilité des sols dans ce terroir en cours de défrichement minimise les besoins à court terme, mais c'est surtout grâce à une organisation locale que les agriculteurs se fournissent en intrants sans l'intermédiaire de la filière coton et de l'Organisation des Producteurs de Coton du

⁴⁸ Le tournesol faisait aussi partie des innovations proposées dans le cadre de la diversification des filières agro-industrielles. Un essai a été fait à Sakjé en 2008 de même que dans plusieurs autres villages de la zone cotonnière, sans succès probablement en raison d'un problème de conservation des semences stockées trop longtemps sur le port de Douala.

⁴⁹Après être revenu en 2009-2010 au niveau de production du début des années 1990 (110 000 tonnes in Levrat, 2007), la production camerounaise remonte régulièrement : 135 000 tonnes en 2010-2011, 180 000 tonnes en 2011-2012, 235 000 tonnes en 2012-2013, près de 260 000 estimée en 2013-2014. De gros efforts ont été concédés par la Sodecoton pour retrouver la confiance des paysans, en assouplissant la règle des cercles de caution solidaire qui contraignait les meilleurs producteurs à assumer les impayés, en réduisant le nombre minimum de planteurs par groupement et en augmentant les subventions aux intrants.

⁵⁰ Cette mesure concerne l'ensemble de la zone cotonnière et répond à une revendication des agriculteurs les plus performants sur qui pesaient les incertitudes liées à leur propre production, mais aussi celles des autres membres du cercle. Lors de la campagne 2008-09 dans le secteur de Poli, la Sodecoton a eu près de 200 millions de cfa impayés et ne voulait plus continuer à travailler avec les groupements concernés. À Djaba, « les gens ont tout ramassé, même les vélos pour pouvoir rembourser ». L'année suivante, les engrais ne sont arrivés que début juin. Le retard de l'installation des pluies a aussi retardé la livraison des semences de coton. Cette situation explique aussi en partie que les agriculteurs aient ensemencé leurs parcelles essentiellement en arachide début juin.

Cameroun (OPCC⁵¹) qui se charge de l'achat des intrants depuis 2002 (Enam *et al.*, 2008). La création de groupements de producteurs pour négocier l'engrais au prix de gros directement avec les entreprises phytosanitaires, leur permet de s'affranchir de nombreux intermédiaires, de contrôler les dates d'approvisionnement, et surtout d'organiser un système de trésorerie qui leur permette de rembourser les achats en nature au moment de la récolte (voir encadré ci-dessous). Grâce aux réseaux établis par les agriculteurs qui se déplacent entre les anciennes zones de colonisation agricole et les fronts pionniers, on assiste à la création de groupements d'ampleur régionale et qui se développent en parallèle de l'organisation des producteurs de coton.

Le Groupement d'Intérêt Commercial Amba à Lagdo : approvisionner les producteurs de maïs en engrais.

En 2009, au pire moment de la crise cotonnière, l'engrais fourni par la filière coton coûtait 19 200 Fcfa/sac (NPK 50 kg) au cultivateur : il était acheté au prix de gros à 26 000 F sur le port de Douala, l'Etat subventionnant 6 800 Fcfa/sac. Avec la désaffection des agriculteurs vis-à-vis de la filière cotonnière qui représentait une conditionnalité forte pour l'accès aux engrais pour les cultures vivrières, le marché des engrais dans le Nord Cameroun devient plus attractif pour les opérateurs privés. Jusqu'au début des années 2010, les principaux produits disponibles sur les marchés locaux étaient principalement destinés aux cultures maraîchères (ADER à Douala) : en 2009, ces engrais (NP 13-13, sans potassium) étaient achetés à 22 500 Fcfa/sac et utilisés pour le maïs même s'ils se révèlent moins adaptés. À partir de la Haute Bénoué, les agriculteurs s'approvisionnaient sur les marchés de Garoua, de Ngong et de Gouna, avec des frais de transport qui se cumulent au prix d'achat.

Certaines firmes phytosanitaires cherchent à développer leur filière en s'appuyant sur des structures existantes ou de nouvelles organisations pour passer des commandes groupées et acheminer les produits dans des points de redistribution dans les villages. Un réseau se met progressivement en place avec des Groupements d'Intérêt Commercial (Gic) qui se constituent pour assurer spécifiquement les approvisionnements en engrais.

Une initiative relevée à Djaba est étroitement liée à la migration Mafa en provenance de la région de l'ancien projet NEB. Les premiers migrants installés dans le quartier Mafa à Djaba ont été informés par leurs réseaux de la création du Gic Amba à Lagdo (Amba / c'est bon / Mafa) et ont décidé d'y participer. Les responsables du GIC ont été démarchés par la filiale camerounaise Agrochem (Douala) d'ALM International, qui diffuse les produits phytosanitaires en Afrique et qui cherchait à développer son activité dans le Nord. Pour la première année en 2009, le GIC Amba importait des engrais pour le maïs et le riz (NPK 12-24-14 + 2) qu'il revendait à ses membres à 23 500 Fcfa / sac de 50 kg.

Le prix était plus élevé de 1 000 Fcfa par rapport à celui du marché mais l'intérêt du Gic est double. Le principal est de pouvoir acheter à crédit et de payer en nature : 1 sac d'engrais certifié par le Gic est remboursé 3 sacs de maïs à la récolte. Le Gic stocke les sacs de maïs, qui sont revendus l'année suivante à prix fort pour acheter les produits. La première année, le Gic a commencé avec 20 sacs et espère pouvoir augmenter ses activités les années suivantes. Le second avantage est celui de limiter les intermédiaires et de mieux maîtriser la trésorerie et les dates de livraison. En s'émancipant de la CNPCC qui représente plus de 250 000 producteurs et en revenant à une organisation de taille humaine, il devient plus facile de s'assurer que les produits arriveront à temps et que les commandes seront respectées.

⁵¹ Depuis les politiques d'ajustement structurel, l'organisation des producteurs de coton a beaucoup évolué. Le Conseil des Producteurs de Coton du Cameroun (CPCC) a été créé sous l'impulsion de la Sodecoton en 1995 pour contrecarrer l'acquisition par un opérateur privé des parts de l'Etat dans la société en constituant un fonds d'investissement paysan pour l'achat d'actions. En 2000, la CPCC devient l'Organisation des producteurs de coton du Cameroun (OPCC) et en 2010 la Confédération de producteurs de coton du Cameroun (CNPCC). Elle regroupe tous les producteurs de coton et se charge de l'approvisionnement des producteurs en intrants et en matériels de production. C'est aussi elle qui gère les crédits agricoles, l'appui technique et le développement des banques de céréales (Achancho, 2012).

À Djaba, le Gic Amba rassemble 12 personnes. Les frais de démarchage auprès de la représentation à Lagdo et de la construction du hangar pour le stockage des produits et des sacs de maïs ont été avancés par un grand agriculteur leader dans cette démarche collective. Ainsi, l'engrais est livré directement à Djaba sans frais de transport supplémentaires ; dès la deuxième année, le camion repart avec les sacs de maïs qui ont servi au remboursement des crédits.

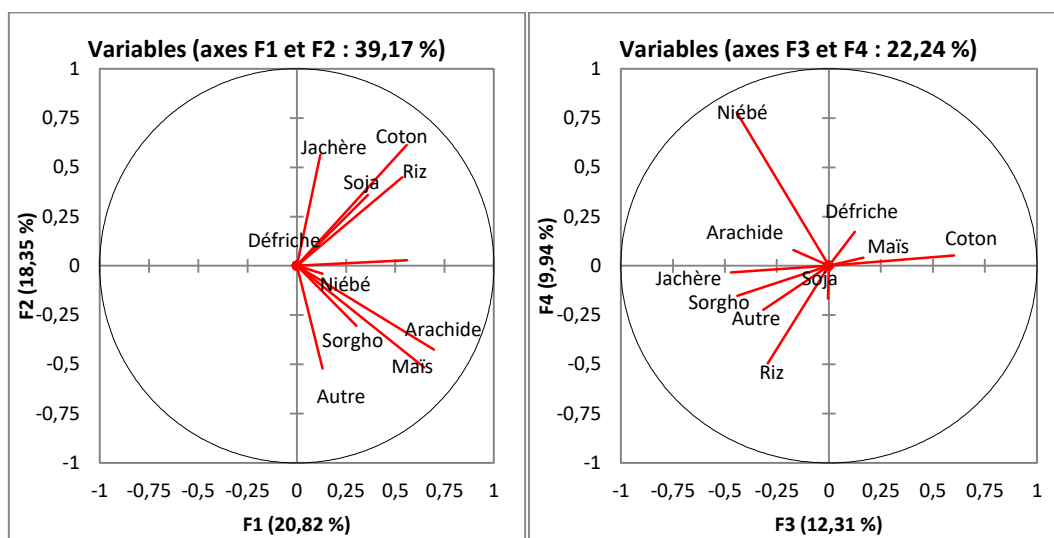
c. Une hétérogénéité des exploitations dépendante de la date d'arrivée et de la main d'œuvre familiale

Le changement de stratégie qui liait la production de maïs à celle du coton est confirmé par l'analyse statistique sur la répartition des superficies cultivées par type de culture et par agriculteur Mafa en 2010. L'analyse en composantes principales, qui porte sur le calcul de corrélations entre les superficies cultivées par agriculteur, montre que les variables coton, riz, soja s'opposent à l'ensemble maïs, arachide d'une part et sorgho d'autre part (Figure 28).

Les grands producteurs de maïs n'ont plus besoin de la Sodecoton pour s'approvisionner en engrais, ce qui justifie le fait que les superficies de coton ne soient corrélées à aucune autre culture, sauf avec celles dont les semences sont quasiment exclusivement diffusées par la filière cotonnière. C'est le cas du soja, qui fait partie de la stratégie de diversification des filières agro-industrielles de la Sodecoton pour produire de l'huile, cet oléagineux ayant la même teneur en huile que les graines de coton et exploitable dans les mêmes huileries. Le soja est fortement promu par les agents de Sodecoton et progresse rapidement dans toute la zone cotonnière. Un marché de consommation locale se met en place au fur et à mesure que les familles apprennent les usages et les préparations de cette plante exotique, ce qui détourne une partie de la production de la Sodecoton qui peine à garder le contrôle de cette filière.

Le riz pluvial hâtif (3 mois) se diffuse très fortement dans l'ensemble de la région où il trouve un marché très attractif en ville ; il est peu commercialisé sur les marchés ruraux aussi est-ce plus facile de s'approvisionner en semences à la Sodecoton, qui assure en outre la qualité des semences hybrides à cycle court.

Figure 28 – Contribution des types de cultures à la définition des exploitations agricoles dans le quartier Mafa de Djaba en 2010 (ACP sur les superficies par type de culture et par exploitation agricole ; Source : levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)



Analyse en composantes principales réalisées sur 386 parcelles réparties entre 69 agriculteurs ; le graphique de gauche visualise la contribution des variables (40 % de la variance totale) permettant de discriminer les exploitations (non représentées sur ce graphique) qui cultivent les plus grandes parcelles de coton, riz, soja d’une part, ou des grandes parcelles de maïs, arachide, sorgho d’autre part. Dans le graphique de droite, les variables s’organisent de manière contrastée (20 % de la variance totale) et montrent que l’association coton/maïs n’a pas totalement disparu (partie droite du graphique). La catégorie « Autre » rassemble le sésame, le pois de terre et leombo qui ont, chacun, été observés dans une seule parcelle en 2010.

La structure des exploitations agricoles des migrants n’est pas homogène, ce qui bien sûr n’est pas une originalité dans un front pionnier : de manière classique, les grandes exploitations, avec de grandes familles arrivées les premières et qui ont pu défricher de grandes superficies dans la forêt, se distinguent des exploitations plus modestes détenues par des chefs de famille souvent jeunes avec une main d’œuvre familiale réduite qui limite fortement la capacité de défrichement (Tableau 8). Les plus jeunes, non mariés, vendent souvent leur force de travail dans les autres exploitations tout en entretenant leur propre parcelle. La superficie moyenne par cultivateur est de 3 ha mais varie de quelques ares à une dizaine d’hectares.

Tableau 8 – Répartition des parcelles par agriculteur (69 agriculteurs, quartier Djaba Mafa, 2010 ; Levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)

	Superficie totale (ha)	Nombre Parcelles
Minimum	0,1	1
Maximum	9,4	17
1er Quartile	1,7	3
Médiane	2,4	5
3ème Quartile	4,4	9
Moyenne	3,1	5,7
Variance (n-1)	4,78	14,64
Ecart-type (n-1)	2,19	3,83

Les informations sur la superficie totale cultivée, le nombre de parcelles par exploitant, le type de parcelle et les superficies des trois cultures principales (arachide, maïs et coton) précisent les stratégies de quatre groupes d'exploitants (Figure 29).

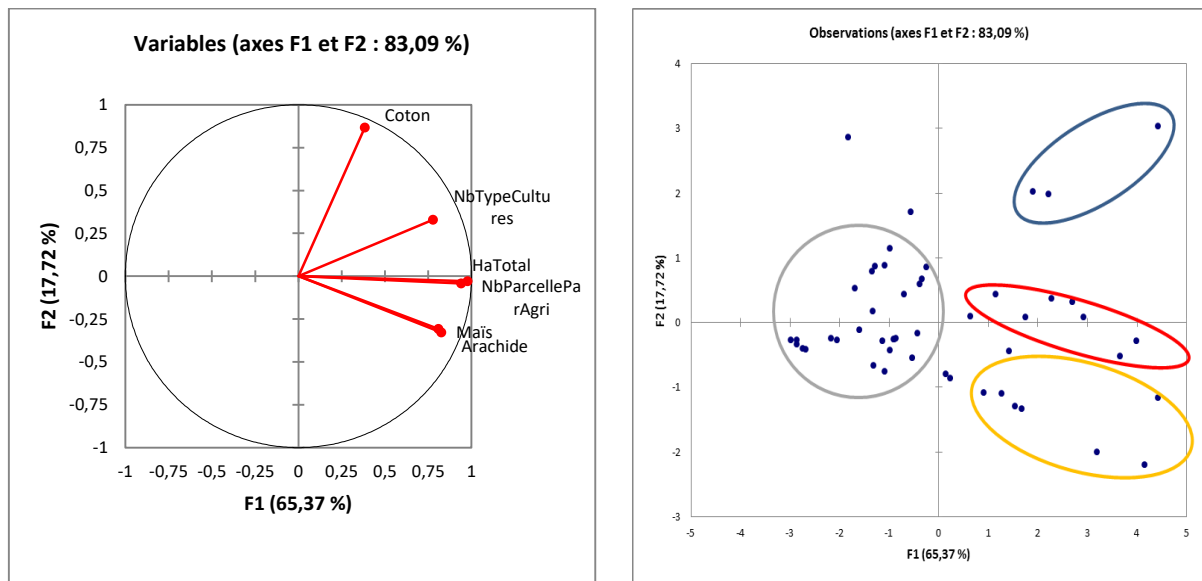
Parmi les plus grands agriculteurs, trois seulement ont conservé une stratégie liée avec la Sodécoton : ils cultivent plus de 2 ha de coton en plus de grands champs d'arachide et de maïs, sur plus de 10 parcelles au total et 7 ou 8 espèces. Ceux qui ont totalement abandonné la culture cotonnière pour se consacrer à l'arachide et au maïs en plus d'une grande diversité d'autres cultures sont plus nombreux (cercle jaune ; 8 exploitants). Le groupe intermédiaire (rouge ; 8 exploitants) a gardé un à deux quarts d'hectare de coton mais consacre la plus grande part de la force de travail au maïs et à l'arachide.

Ces grands exploitants sont généralement les chefs de famille qui sont arrivés à Djaba à l'âge mûr, avec une ou plusieurs épouses et plusieurs enfants en âge de les aider dans les champs. Parmi eux se trouvent les leaders des migrants, ceux qui ont pris la décision de partir des villages où ils étaient installés et qui ont motivé de nombreux autres à les suivre ou à les rejoindre. Arrivés les premiers, ils ont réussi à se constituer rapidement un capital foncier plus important que les autres, malgré les contraintes imposées par les Dii qui ont distribué les terres et qui limitent les superficies par rapport à la taille de la famille (voir ci-dessous) et malgré le plan d'aménagement du parc de la Bénoué qui interdit de dépasser les limites fixées pour le village. Les plus grandes exploitations font 8 à 9 ha partagés en une dizaine de parcelles cultivées directement par l'exploitant mais aussi par des tiers (autres membres de la famille ou mises en location). Ils emploient une main d'œuvre salariée recrutée le plus souvent à l'extérieur du village. Des jeunes résidents dans la zone de l'ancien projet NEB font ainsi le déplacement pour se faire embaucher le temps de la saison agricole pour les semis et les sarclages. Ils sont nourris et logés par l'employeur, payés à la tâche (par exemple : 3 000 Fcfa/ « quart » pour le sarclage).

La grande majorité des exploitants (72 % des agriculteurs, cercle gris) cultive moins de 3 ha. Ce sont souvent des jeunes, qui ne sont pas encore mariés ou tout juste, et qui n'ont pas la force de travail suffisante pour ouvrir de grands champs et diversifier leurs cultures : ils se limitent à 3 ou 4 parcelles où l'arachide domine. Les chefs de famille arrivés après que la plus grande partie du terroir ait été défrichée figurent aussi dans ce groupe : depuis 2007 l'accès à la terre dans ce quartier Mafa est devenu plus difficile et les cultivateurs sont orientés vers d'autres parties du terroir où les défrichements restent actifs (ces champs ne sont pas recensés dans cet échantillon).

Parmi ce groupe des plus petits agriculteurs, une partie conserve une grande dépendance à la filière cotonnière, au moment de leur installation mais aussi après en raison de leur manque de capital pour investir dans la diversification agricole. Ce lien entre pauvreté et filière cotonnière a été montré au Burkina Faso (Gautier, 2011), il se vérifie dans la Haute Bénoué alors même que les familles les plus aisées sont parvenues à se reconvertir dans des activités plus lucratives. Cependant, l'enrichissement des migrants sur le front pionnier est rapide et visible par la taille des récoltes et les investissements réalisés dans l'habitat, les moyens de locomotion, le cheptel, la téléphonie mobile, l'éducation etc.

Figure 29 - Classification des exploitants en fonction de la superficie cultivée en maïs, arachide, coton, la superficie totale, le nombre de parcelles et le nombre d'espèces cultivées (ACP pour 69 agriculteurs ; levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)



La répartition des exploitants sur les deux premiers axes formés par l'ACP (83 % de la variance totale) distingue quatre stratégies contrastées. Le graphique de gauche montre le poids des variables dans la constitution des axes, le graphique de droite présente la distribution des agriculteurs (points bleus) en fonction de ces deux axes. Plus l'exploitant est situé dans la partie droite du graphique, plus il cultive une grande superficie, un grand nombre de parcelles et différentes espèces. Les exploitants qui se localisent dans la partie supérieure (encadrés de bleu) cultivent une grande superficie de coton ; dans la partie inférieure (encadrés de jaune), une grande superficie de maïs et/ou d'arachide ; la partie gauche de ce graphique (cercle gris) rassemble les agriculteurs qui cultivent de petites superficies.

Il faut remarquer l'absence des femmes cultivatrices dans ce recensement des parcelles en 2010, alors qu'elles sont nombreuses dans leurs régions d'origine à cultiver leurs propres champs. À Djaba après moins de 10 ans d'installation, les femmes n'ont réussi à accéder à aucune parcelle. Elles cultivent avec leur mari et entretiennent des petits jardins en bordure de champ ou à proximité des maisons pour disposer des légumes et condiments pour la sauce ou pour le marché. Les premières épouses dans les grandes familles sont souvent restées dans le premier village de la migration, ce sont les plus jeunes qui ont suivi avec souvent de jeunes enfants et de lourdes charges pour organiser la nouvelle maisonnée.

2.1.2. Des changements paysagers radicaux

Les stratégies des familles qui s'installent dans la Haute Bénoué évoluent en fonction des contraintes et opportunités du marché. Cependant, leur projet reste globalement le même : défricher la forêt pour la transformer en campagne agricole et cultiver la plus grande superficie possible compte-tenu de sa capacité de travail (main d'œuvre familiale et / ou salariée) et avec un objectif commercial. Quelles sont les conséquences de ce projet sur les paysages de la Haute Bénoué et est-il influencé par les dispositifs de protection de la nature mis en place préalablement à leur installation ?

2.1.2.1. Organisation des défrichements par les autochtones

Dans la périphérie du parc de la Bénoué, les terroirs délimités par le plan d'aménagement du parc ont été très vite saturés. Définies par les autochtones pour une population 10 fois moins nombreuse et une agriculture itinérante sur brûlis, les limites des terroirs ont été atteintes en quelques années seulement ; moins de 5 ans pour le terroir de Djaba. À partir de 2005, les parcellaires ont commencé à déborder des limites dans les zones d'intérêt cynégétique 1 et 4 tout en continuant à respecter les couloirs de faune à partir de panneaux visibles du bord de la route (Photo 10 p.151).

a. La contrainte spatiale : concentration des défrichements et conséquences foncières

Dans les territoires qui bordent le parc de la Bénoué, les chefs de village Dii installent les migrants en leur indiquant les limites définies lors de la mise en place du plan d'aménagement du parc. Ces règles sont facilement respectées lorsqu'elles correspondent à des limites structurant l'espace : cours d'eau et routes forment des barrières aisément reconnaissables sur le terrain. Le tracé des couloirs de circulation pour la faune selon une orientation est/ouest pour permettre aux animaux sauvages de franchir la route est plus difficile à visualiser et à accepter : son respect nécessite une surveillance régulière de la part des gestionnaires du parc.

Les premières années, les chefs Dii se sont conformés aux contraintes de ce zonage en installant les migrants à l'intérieur des limites imposées. L'emplacement d'un nouveau quartier pour les habitations est désigné ainsi que son représentant. Chaque chef de famille se voit ensuite attribuer une superficie de terres à défricher proportionnelle à la taille de la famille, à un emplacement désigné par le chef de village ou son représentant. L'idée pour les Dii est de ne pas distribuer des grandes portions de terres aux « étrangers », mais de leur donner la possibilité de subvenir à leurs besoins sur le territoire du village. Ils limitent ainsi l'installation de grands entrepreneurs et l'accaparement de grandes superficies au bénéfice d'un petit nombre d'acteurs extérieurs.

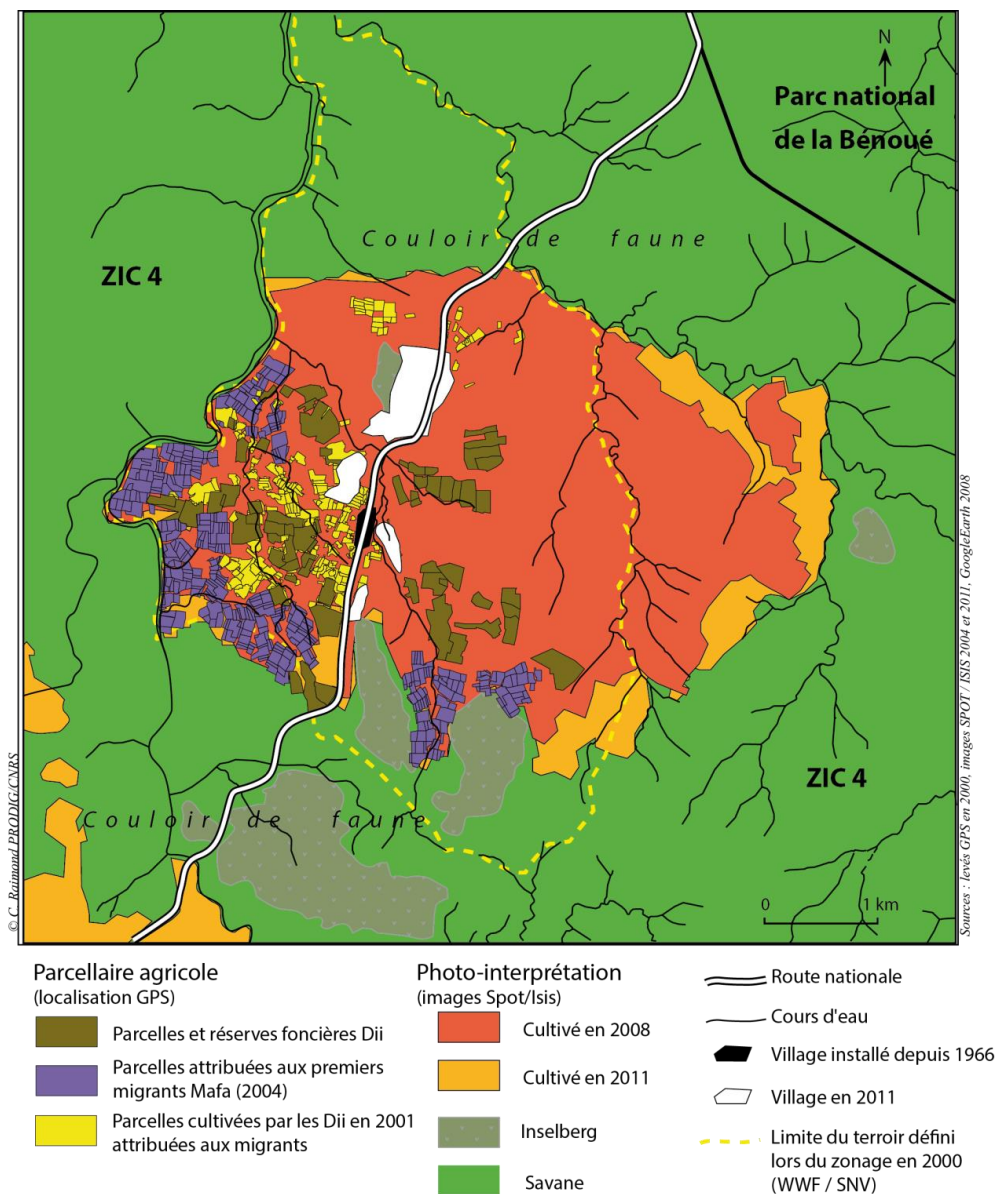
Officiellement, l'accès à la terre n'est pas monétarisé. Dans la réalité, il est difficile d'obtenir les informations sur les dispositions à prendre pour obtenir une parcelle. En janvier 2012, les Mafa disent qu'il faut donner 10 000 Fcfa au chef Dii pour installer sa maison. Un agriculteur déclare que pour défricher 7 ha, il faut donner 2 500 Fcfa à la personne qui se déplace et 50 000 Fcfa au Djaoro, mais cette information n'a pas pu être vérifiée. Aucun rituel particulier n'est pratiqué chez les Dii, ce qui est conforme à leurs pratiques ancestrales (voir § 1.3.3) mais peu connu des nouveaux arrivants car les Dii communiquent très peu sur leurs coutumes. Un doute subsiste toujours sur les bonnes pratiques à tenir dans ces territoires, où l'arbitraire est grand et les cas de reprise de terre assez courants si le cultivateur n'a pas mis en valeur son terrain suffisamment rapidement ou s'il a voyagé au début de la saison des cultures sans laisser de consignes.

Cet accueil des migrants dans les zones anthropiques s'est organisé au sein des chefferies et en concertation avec la cour des notables, sans l'avis ou le contrôle des gestionnaires du Parc National. Il a ainsi été décidé, à Djaba comme dans les autres chefferies le long de la route nationale, que chaque famille Dii se réserve une superficie de terre suffisante pour ses propres champs, plus le double de superficies afin d'assurer une rotation des parcelles tous les 10 ans et de garder des terrains pour leurs enfants lorsqu'ils deviendront autonomes. À Djaba, cette répartition s'est faite à partir du parcellaire observé en 2001-02, en réaction au premier conflit foncier qui a opposé les jeunes Dii aux Mafa du quartier Mangueinwa venus défricher les jachères de leurs parents (Garine *et al.*, 2005). Aucune règle n'a été discutée quant à la taille que devraient avoir ces « réserves foncières » : chacun

a décidé pour soi et s'est entendu avec ses voisins de champ pour définir les limites de sa réserve. Chaque famille Dii se retrouve ainsi avec un capital foncier, composé de parcelles cultivées et d'espaces de brousse plus ou moins grands (Figure 37).

C'est dans ces réserves foncières détenues par des particuliers Dii que les migrants qui estiment n'avoir pas reçu assez de terres par la chefferie peuvent louer des parcelles. En 2010/12, le prix est fixe et connu de tous, soit 5 000 Fcfa / « quart ». Les parcelles en location sont généralement des jachères. Si un espace qui n'a jamais été cultivé est donné à défricher à un colon, la parcelle est rapidement reprise par le « propriétaire » Dii pour la cultiver à son propre compte, mais surtout pour que sa maîtrise foncière ne lui soit contestée. L'instabilité foncière est particulièrement forte sur ces parcelles louées et soumises à beaucoup d'arbitraire. Les problèmes se multiplient tout le long de l'axe, au point que lors de la fête de l'Indépendance en octobre 2010, il y a eu une intervention par les chefs coutumiers pour réclamer la paix et l'entente entre les Dii et les migrants.

Figure 30 – Installation des Mafa et réserves foncières Dii : une stratégie spatiale pour protéger les cultures des autochtones face à la pression des prédateurs (Source : levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)



Alors que le lien au territoire était très faible pour les Dii jusque dans les années 2000, un système foncier à trois niveaux s'est implicitement mis en place. Au niveau régional, l'autorité de la chefferie Fulbe continue de fonctionner et c'est toujours le Lamido de Rey Bouba qui intervient en cas de litige majeur entre les villages, comme nous le verrons ci-dessous. En définissant les « zones d'activité anthropique », le plan d'aménagement du parc de la Bénoué a laissé carte blanche aux chefferies Dii⁵², à l'échelle des villages, pour organiser l'installation des migrants à l'intérieur des limites imposées pourvu qu'ils ne les dépassent pas. La répartition des terres est faite selon des règles d'équité inventées par la chefferie pour garder le contrôle du territoire, qui a abouti à une forme de privatisation des réserves foncières au niveau individuel. Les ayants-droit décident de la vocation de ces réserves, qui ont été très vite divisées en plusieurs parcelles d'un « quart » pour être louées aux migrants.

En 2012, les réserves foncières étaient déjà entièrement mises en culture et le système de culture à jachère longue envisagé initialement par les Dii n'était déjà plus possible. Les familles de migrants continuent à arriver mais ne peuvent plus faire de nouveaux quartiers : elles sont dirigées dans les quartiers existants et installées dans les interstices des parcelles déjà défrichées, ou bien continuent leur quête de terres vers le sud. Cette demande constante justifie tous les prétextes pour reprendre les terres aux migrants qui en ont eu beaucoup ou qui ne les exploitent pas suffisamment.

On aurait pu croire que la question du statut des terres concédées aux migrants serait un sujet de préoccupation pour eux-mêmes, car ils ont déjà l'expérience de la migration, mais aussi pour les autochtones qui auraient pu s'alerter de la saturation des terroirs dans les anciennes zones de colonisation agricole. Ce n'est pas le cas. Comme dans les toutes premières années de la mise en valeur des vallées dans les années 1960-70, les Dii croient pouvoir conserver le contrôle de leur territoire face à des populations « étrangères » qu'ils estiment ne pas être vouées à rester.

Pour les chefferies Dii, le plan d'aménagement du parc a eu deux conséquences majeures : il a ouvert leurs territoires à la colonisation agricole en reconnaissant cette activité dans les zones anthropiques ; il a aussi précipité la saturation des terroirs et la mise en place du système de location des parcelles qui n'existait pas auparavant. La vitesse de ces changements est si rapide que la question de l'héritage des parcelles, pour les migrants mais aussi pour les autochtones Dii pour lesquels cette question ne s'est encore jamais posée, n'est pas encore d'actualité. Elle n'est pas du tout anticipée ni perçue comme un potentiel sujet de conflit tant les ressources sont grandes au-delà des limites spatiales imposées par le plan d'aménagement : pour tous, l'avenir se tourne du côté de la forêt à défricher lorsqu'on les questionne sur la façon dont ils envisagent le futur pour leurs enfants.

b. Des normes pour la protection de la nature

Le plan d'aménagement du parc de la Bénoué ne repose pas uniquement sur le zonage, qui est la norme la plus visible dans le paysage et celle que les populations riveraines ont été contraintes de respecter en priorité. Des règles ont aussi été définies pour surveiller et sanctionner les activités

⁵² Dans l'arrondissement de Touboro, l'arrivée des chefferies Mbum comme nouvel acteur dans le jeu foncier est déjà soulignée par C. Seignobos (2010).

(pêche, chasse, élevage, orpaillage, collectes) dans les secteurs où elles sont interdites, mais aussi pour favoriser un développement durable à l'intérieur des zones anthropiques.

Ces règles ont été discutées, justifiées et vulgarisées par la SNV auprès des Dii et particulièrement auprès des chefferies qui ont assuré le rôle de représentation de la population riveraine et de garant de l'application des nouvelles normes en matière de gestion environnementale. Absentes au moment de ce processus participatif, les populations arrivées depuis 2002 n'ont pas été associées à la démarche et le chef de village reste l'interlocuteur privilégié pour les gestionnaires du parc de la Bénoué. Ce serait donc à lui et aux autochtones de relayer l'information sur les règles environnementales et de s'assurer qu'elles sont respectées. En contrepartie, le village bénéficie d'une part des revenus des chasses sportives organisées dans les zones n° 1 et 4 redistribuée sous forme de participation à des projets collectifs, souvent pour des infrastructures type école, puits, centre de santé.

Si Djaba a été un bon élève pour le respect du zonage et récompensé à plusieurs reprises par des dons pour son école (voir § 2.3), le simple énoncé des autres règles imposées par le plan d'aménagement est plus difficile à retrouver 10 ans après leur définition et l'arrivée massive des nouveaux agriculteurs. L'interdiction de la chasse pour toute personne non détentrice d'un permis est la mesure la plus connue ; ce n'est pas la norme la plus contestée par les migrants parce que d'une part, ils ne sont pas venus expressément pour cette activité et d'autre part, la densification de la population a fortement fait reculer la pression de la faune sauvage aux abords immédiats des villages. Il faut en 2012 organiser des expéditions dans des secteurs assez éloignés pour pister les gros gibiers et rapporter de la viande de brousse, que seuls des chasseurs aguerris peuvent entreprendre.

Les migrants ont certes profité des opportunités des premières années, lors du défrichement du terroir, pour consommer de la viande de brousse. Nul n'avait besoin alors de partir très loin pour rencontrer la faune sauvage, qui représentait au contraire une prédation importante pour les cultures. Singes, petites antilopes, phacochères, aulacodes ont été piégés dans les parcelles nouvellement défrichées, repoussés à l'aide de filets et de cordes, poursuivis éventuellement dans la brousse pour constituer un repas apprécié. La population de singes notamment a beaucoup baissé à proximité des villages : ils représentent un prédateur assidu des champs cultivés et sont consommés par les populations de l'Extrême Nord alors que les Dii ne les mangent pas. Ils ont été beaucoup plus chassés qu'ils ne l'étaient auparavant et ont pratiquement disparu.

À l'intérieur de la zone d'activités anthropiques, le projet de culture est prioritaire par rapport à celui de la gestion environnementale, aussi paraît-il impensable de ne pas se débarrasser des prédateurs des cultures. Surtout, la disparition de la faune sauvage est un phénomène connu dans les zones densément peuplées, ce qui n'est pas vécu de manière négative bien au contraire, même s'il subsiste toujours la nostalgie d'une nature riche et d'un approvisionnement régulier en viandes variées.

L'interdiction de « toute présence humaine dans les zones d'intérêt cynégétique » n'est jamais énoncée par les riverains, autochtones ou migrants, alors que c'est la première règle qui définit ces zones dans le plan d'aménagement du parc. Les populations réinterprètent cette règle par rapport aux activités auxquelles elle renvoie et auxquelles chacun se permet des exceptions. Ainsi, les collectes y sont nombreuses, en particulier pour l'approvisionnement en bois de chauffe ou de

construction. L'attrait de l'orpaillage grandit avec la hausse des prix depuis le début des années 2000 dans cette zone connue depuis longtemps pour ses ressources aurifères, et amène des personnes de plus en plus nombreuses pour creuser et laver l'or dans les cours d'eau des zones anthropiques et des zones de chasse. Les campements qui voient le jour forment de véritables quartiers où les chercheurs d'or se succèdent en prélevant leur nourriture de la chasse et de la pêche. Ils côtoient les campements des éleveurs transhumants qui, eux aussi, sont de plus en plus nombreux dans les zones protégées, chassés des secteurs où l'agriculture est de plus en plus dense. C'est aussi dans cet espace que vont pâturer les troupeaux constitués par les migrants pour la traction animale, et qui croît chaque année. Chacun a donc une bonne raison de partir dans la forêt : l'élargissement des pistes et guets pour traverser les cours d'eau, qui pourtant forment une limite respectée pour l'agriculture, atteste d'une fréquentation quotidienne par un grand nombre de personnes qui entrent et sortent des zones anthropiques.

Vues de la zone anthropique, les aires protégées le sont de moins en moins et l'aire d'occupation humaine dépasse largement celle qui est définie par les défrichements. La disparition des animaux sauvages, la densité de la fréquentation par les hommes et l'indigence de la surveillance et des sanctions sont si évidentes à la périphérie des villages que les migrants en viennent à oublier les motifs des interdictions. A Djaba, les migrants des quartiers Manguenwa et Mafa réclament le droit de défricher au-delà des limites des zones d'activités anthropiques en argumentant qu'ils sont d'accord pour respecter les couloirs de faune mais en contre-partie ils veulent l'autorisation de traverser le mayo Zic « car derrière ce n'est ni un couloir de faune ni un parc national ». La réalité de la zone de chasse, devenue « zone de biodiversité » a disparu.

Le plan d'aménagement prévoit aussi des règles à respecter à l'intérieur des zones anthropiques. La principale porte sur la promotion de l'agroforesterie pour maintenir la fertilité des sols, limiter l'érosion et favoriser le recru post-cultural dans les systèmes de culture à jachère. Les arguments favorables à cette mesure ont été oubliés mais les Dii ont recommandé la conservation d'au moins 6 arbres / « quart »⁵³. La consigne n'a pas été proposée aux tous premiers arrivants car la préoccupation majeure à ce moment-là était plutôt de savoir où les installer. Elle se serait réaffirmée après avoir constaté le défrichement et dessouchage intégral d'une parcelle de 2,5 ha au sud du terroir. Personne ne se souvient de qui a fixé le chiffre de 6 arbres par « quart ». La norme avait peut-être été reprise de la Sodecoton par la SNV lors de la conception du plan d'aménagement, qui avait prévu un « ministre des arbres » parmi les éco-gardes formés à la surveillance des zones de chasse. D'après les Dii et les migrants interrogés, aucune consigne ne semble cependant concerner les espèces à conserver : apparemment, seule la couverture compte et non la composition floristique. Aucune sanction n'est prévue en cas de délit.

La norme n'a pas été vulgarisée très longtemps. Pour les Mafa installés en 2002, la recommandation des Dii était de « ne pas défricher tous les arbres mais d'en laisser quelques-uns ». Les agriculteurs arrivés après 2005, qui ont défriché l'est du terroir, ne semblent pas être informés ; les

⁵³ Ce chiffre est relativement élevé pour des parcelles et il est à comparer avec la norme de 6 arbres / ha vulgarisée par les agents de la Sodecoton depuis la fin des années 1980 où les bienfaits de l'agroforesterie commençaient à être reconnus. Y a-t-il eu confusion sur la superficie à laquelle se référait le chiffre de 6 arbres ?

défrichements ne sont pas pour autant exhaustifs car un certain nombre d'arbres utiles ou particulièrement difficiles à abattre sont conservés dans les champs (voir ci-dessous).

Malgré une panoplie relativement complète de règles prévues par le plan d'aménagement pour préserver la biodiversité à l'intérieur des zones anthropiques et limiter les prélèvements à l'extérieur, seuls les corridors de faune, qui font l'objet d'une surveillance systématique par les gestionnaires du parc de la Bénoué, semblent conserver une réalité pour les résidents.

2.1.2.2. Agrobiodiversité et rapports à la forêt

Les différences sont nombreuses entre l'agrosystème mis en place par les migrants et celui des autochtones avant l'arrivée du front pionnier. La plus grande est la disparition de la mobilité des parcelles et des jachères permettant une régénération rapide et quasiment à l'identique de la végétation. Le passage à un système sans jachère, qui avait commencé à être pratiqué aux abords des villages par la jeunesse Dii, s'est généralisé en quelques années à toute la superficie, et au-delà, des terroirs définis par le projet de conservation de la nature. En permettant de cultiver en continu des parcelles que l'enherbement imposait d'abandonner rapidement, ce changement de pratique a aussi des répercussions sur la gestion de la biodiversité à l'intérieur des parcelles.

- a. Une diversité de plantes cultivées aussi importante que dans les agrosystèmes autochtones

Plusieurs idées reçues existent quant au rapport entre autochtones, migrants et agrobiodiversité (Raimond *et al.*, 2014b) :

- Les migrants s'installent sur les fronts pionniers pour produire principalement un petit nombre de plantes à destination des marchés ; leur agrosystème est donc centré sur les cultures commerciales produites sur de grandes surfaces et moins diversifié que dans leurs régions d'origine ;
- Les populations autochtones, occupant leurs terroirs sur la longue durée, cultivent une diversité de plantes plus grande et mieux adaptée au milieu que celle que les migrants pourraient rapporter de leurs régions d'origine ;
- L'arrivée du front pionnier entraîne l'homogénéisation des agrosystèmes entre migrants et autochtones d'une part, et une chute de l'agrobiodiversité qui s'adapte à la demande du marché d'autre part.

L'inventaire régional de la diversité des plantes cultivées réalisé entre 2009 et 2010 (programme Plantadiv/ANR ; Garine *et al.*, 2013) a intégré les agrosystèmes Dii et Mafa à Djaba, en plus de ceux d'anciennes zones de colonisation agricole et des régions d'origine des migrants. Les informations collectées lors d'entretiens collectifs sur la base d'un herbier présentant soixante espèces de plantes alimentaires ont été saisies dans une base de données qui détaille pour chaque espèce toutes les variétés cultivées dans le village ainsi que l'origine des semences, l'histoire de la culture et les pratiques et savoirs qui s'y rattachent.

Après 10 ans d'installation, le cortège de plantes cultivées par les Mafa à Djaba est quantitativement (présence / absence) beaucoup plus large que laisserait supposer la simple lecture du parcellaire agricole (Figure 26 p.96) : 35 espèces et 56 variétés cumulées et cultivées par les Mafa sont recensées la même année. Cette diversité des plantes cultivées est équivalente à celle des migrants

Tupuri installés depuis 30 ans dans la zone SEB (arrondissement de Touboro), avec le même nombre d'espèces et une diversité variétale moindre (Raimond *et al.*, 2014b). En plus des vivriers cultivés sur de plus grandes superficies, le cortège se compose globalement des mêmes espèces qui contribuent au régime alimentaire : céréales, oléagineuses, quelques tubercules, légumineuses et toutes les plantes à brède et condiment, qui représentent presque la moitié de la diversité cultivée. Trois espèces particulièrement importantes pour les Mafa ne figurent pas dans le cortège de plantes cultivées du migrant Tupuri : le mil pénicillaire, cultivé en bordure de champs malgré les attaques aviaires, pour préparer la boule et un peu de bouillie ; deux espèces d'ignames (*Dioscorea dumerotum* et *D. bulbifera*) plantées autour des cases ; et 2 variétés de souchet parmi les 5 cultivées dans leur région d'origine. Contrairement aux Tupuri qui ont adopté l'oignon sur place, à Djaba les semences proviennent des monts Mandara où il est couramment cultivé.

Cette comparaison entre différents stades de migration confirme que les Mafas de Djaba ne sont pas une exception sur le front pionnier et que malgré les apparences, les migrants ne produisent pas des cultures exclusivement destinées au marché. Ils emportent avec eux les plantes qu'ils utilisent pour leur propre alimentation et qui sont cultivées en association dans les parcelles d'arachide ou de céréales, ou dans les jardins potagers aménagés à proximité des habitations. Ainsi, près des trois quarts des semences des migrants Mafa viennent des monts Mandara : elles ont d'abord été apportées dans la zone du NEB puis transportées à nouveau à Djaba. « Quand on vient dans un village où il y a des Mafa, on sait qu'on peut y trouver toutes les semences des petites plantes dont on a besoin » (Simon Boubakary, comm. orale). Chaque famille n'a pas apporté toutes les semences avec elle : on sait que chacun en aura un échantillon et qu'on pourra recomposer rapidement l'ensemble du cortège. De plus, il est toujours possible en cas de perte d'une variété de retourner dans les Mandara pour la retrouver : il n'y a donc aucune nostalgie particulière par rapport aux « plantes du village », ni de discours catastrophiste quant à la disparition des anciennes plantes.

On retrouve même à Djaba des espèces en voie de disparition ou particulièrement rares dans la zone d'origine : l'éleusine y pousse très bien, cultivée par de vieilles femmes qui conservent les semences, ainsi que le sésame noir utile dans les rituels pratiqués par les gens de Maskota (monts Mandara). Les Mafa ont aussi transporté des semences découvertes dans la zone du NEB, comme le *Cassia tora* absent des monts Mandara, qui se vend bien sur les marchés et a été rapporté à Djaba pour le semer la première année autour des maisons, sachant qu'il se ressème ensuite naturellement.

Les semences des cultures commerciales proviennent soit de la Sodecoton (coton, variétés de maïs, soja, niébé), soit du marché : toutes les semences d'arachide y sont régulièrement achetées, ainsi qu'une partie du maïs⁵⁴, des plants de tubercules (manioc, patate douce) et du niébé. On observe peu d'emprunts auprès des autochtones Dii : s'ils sont étroitement dépendants des Dii pour l'accès au foncier, les Mafa sont totalement indépendants du point de vue de leur approvisionnement en semences. Ils préfèrent au besoin s'approvisionner sur les marchés plutôt que de demander aux Dii. La culture de l'igname, emblématique du succès commercial de l'agriculture Dii (cf infra), n'intéresse pas les migrants parce qu'elle demande un fort investissement en capital pour l'achat des plants et en main d'œuvre pour la préparation des billons. Seul le Luffa, cette liane qui recouvre les maisons et fournit un fruit utilisé comme frottoir, aurait été trouvé dans un village Dii. Le *Justicia* sauvage est utilisé par les Dii et les Mafa, mais pas entretenu dans les champs.

⁵⁴ Les Mafa ont rapporté le maïs blanc et le maïs jaune ; le maïs rouge apparaît seul dans les champs. La variété blanche, diffusée par les services de l'agriculture et largement commercialisée, est la plus cultivée.

Tableau 9 – Diversité des plantes alimentaires cultivées par les migrants mafa à Djaba comparée à leur région d'origine et l'agrosystème autochtone (Source : BDD Plantadiv, In Raimond et al., à paraître)

Catégorie	Espèce	Nom commun	Dii		Mafa migrant*		MafaMandara**
			Autre	Venu avec migrants	Village d'origine	Autre	Nb Var
Céréales	<i>Sorghum bicolor</i>	Sorgho	6	1	5		17
	<i>Pennisetum glaucum</i>	Mil			1		4
	<i>Oryza sativa</i>	Riz	1	1		2	3
	<i>Zeamays</i>	Maïs	3			1	3
Tubercules	<i>Manihot esculenta</i>	Manioc	3		1	1	3
	<i>Colocasia esculenta</i>	Taro	1		1		2
	<i>Ipomoea batatas</i>	Patate douce	3		2	1	2
	<i>Dioscorea bulbifera</i>	Igname bulbifère	1			1	1
	<i>Dioscorea cayenensis-rotundata</i>	Igname	3				1
	<i>Dioscorea dumetorum</i>	Igname				1	
	<i>Dioscorea alata</i>	Igname ailée	1				1
	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Macabo					1
Oléagineux	<i>Sesamum radiatum</i>	Sésame noir	1		1		1
	<i>Sesamum indicum</i>	Sésame	1		1		2
	<i>Arachis hypogaea</i>	Arachide	4	1	2	1	4
Légumineuses	<i>Vigna unguiculata</i>	Niébé	1	1	3	1	7
	<i>Vigna subterranea</i>	Pois de terre	3		4		7
	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Haricot	1				
	<i>Glycine max</i>	Soja		1		1	1
Brèdes et condiments	<i>Amaranthus spp</i>	Amarante	2		1		
	<i>Capsicum spp</i>	Piment	1		1	1	3
	<i>Cassia tora</i>	Séné			1		
	<i>Cajanus cajan</i>		1			1	
	<i>Ceratotheca sesamoides</i>	Faux sésame	1		1		1
	<i>Citrullus lanatus</i>	Pastèque	2			1	
		Corète					
	<i>Corchorus olitorius</i>	potagère	1		1		1
		Corète à trois dents					1
	<i>Corchorus tridens</i>						
	<i>Allium cepa</i>	Oignon		1	1		
	<i>Cucumis melo</i>		1				
	<i>Cucurbita spp</i>	Courge	2		2		4
	<i>Hibiscus cannabinus</i>	Kénaf	1		2		2
	<i>Hibiscus esculentus</i>	Gombo	2		2		2
		Oseille de					
	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Guinée	2		1		3
	<i>Momordica charantia</i>	Margose	1		1		1
	<i>Solanum aethiopicum</i>	Aubergine amer	3		1		3
	<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire	1			1	1
	<i>Cleome gynandra</i>	Cleome			1		
	<i>Crotalaria ochroleuca</i>	Crotalaire			1		
	<i>Cyperus esculentus</i>	Souchet			2		5
	<i>Justicia insularis</i>	Justicia	1				
	<i>Luffa aegyptiaca</i>	Luffa			1		1
		<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tomate				1
		<i>Leptadenia hastata</i>	Leptadenia				1
Total Nb Variétés			55	6	41	15	90
Total Dii / Mafa migrants / Mandara			61		56		90

En gris clair : espèce de la zone de la zone de départ ; en gris foncé : espèce dont les variétés ont plusieurs origines autres que la zone de départ ; en gras : espèce adoptée dans le village d'arrivée ; en italique : espèce cultivée ou entretenue en zone de départ mais pas en zone d'accueil.

Certaines variétés des Mandara se révèlent inadaptées à la région de la Haute Bénoué, ce qui explique que le nombre moyen de variétés par espèce soit moindre que dans le pays Mafa (Tableau 9). Djaba n'étant pas la première étape de migration, il est possible que toutes les variétés n'aient pas suivi les voyages intermédiaires. Il faut aussi souligner que la présence d'une pluralité de dialectes représentés à Djaba rend difficile le repérage des équivalences variétales, même si tous parlent Mafa. La complexité de la synonymie a sans doute entraîné des simplifications qu'il faudrait pouvoir préciser dans le cadre d'une enquête linguistique et agronomique plus approfondie.

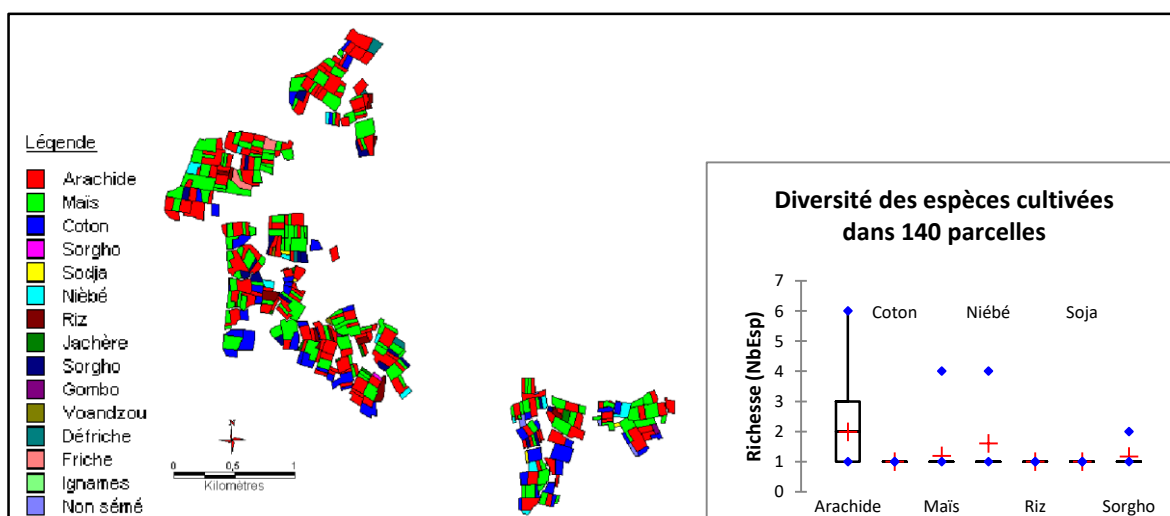
Le fonds de l'agrobiodiversité des migrants est constitué pour la plus grande partie par les plantes rapportées du village natal, qui suivent les hommes et les femmes au fur et à mesure de leurs déplacements, et se retrouvent dans des régions éloignées de la zone de départ : la durée d'implantation dans les terroirs et/ou le nombre d'implantations intermédiaires depuis le départ des régions d'origine ont un impact direct sur la composition de l'agrobiodiversité, sans l'éroder complètement. Les raisons de la gestion d'une grande diversité de plantes peuvent être reliées à l'importance culturelle qu'elles revêtent, mais aussi à l'émergence d'une demande régionale en produits alimentaires diversifiés qui justifie économiquement le maintien de cette agrobiodiversité (Keleman *et al.*, 2013).

Le levé du parcellaire Mafa en 2010 a été l'occasion d'un relevé systématique des espèces observées dans un échantillon de 140 parcelles sur les 368 mesurées. La diversité spécifique ainsi mesurée est moitié moins élevée que l'inventaire réalisé sur la base de l'herbier. Les cultures associées s'observent principalement dans les parcelles de légumineuses, arachide (parcelles majoritaires dans l'échantillon) et niébé, de manière moins marquée dans les champs de maïs et de sorgho (Figure 31). Même dans les champs d'arachide, le maximum de 6 espèces associées est très en-deçà de la diversité observée dans les grands champs caractéristiques de l'agriculture itinérante sur brûlis (voir l'exemple Duupa Figure 12 p. 50), alors que la diversité totale dans les agrosystèmes autochtones et migrants est équivalente. En ne regardant que les parcelles attribuées par les Dii, ce qui était l'objectif du levé de parcellaire, l'espace observé dans le terroir ne comprend que les grands champs des cultures principales et exclut les jardins de case où est cultivée une grande partie des plantes non échantillonnées ici. Les allées et bordures de champs, comme cela se pratique dans les monts Mandara, portent aussi des espèces cultivées en petite quantité, comme le mil pénicillaire qui dans la Haute Bénoué subit fortement la pression des oiseaux granivores, ou l'oseille de guinée qui fait concurrence aux autres plantes dans les champs.

Si la diversité des plantes cultivées est quantitativement aussi importante dans l'agrosystème Mafa migrants que dans celui des agrosystèmes autochtones, leur répartition spatiale met en évidence la pratique de la monoculture. Cela limite les bénéfices agro-écologiques apportés par les cultures associées, mais facilite l'utilisation de la traction animale qui est très utilisée pour les labours et les sarclages particulièrement difficiles en zone de savane. L'utilisation des intrants est également pratiquée par l'ensemble des cultivateurs. Les désherbants chimiques sont épandus avant les semis sur tous les types de parcelles et de manière quasiment exhaustive sur tout le terroir, les engrais apportés essentiellement sur le coton et le maïs.

La conjonction de ces deux éléments, désherbage chimique et monoculture, représente un changement majeur dans les dynamiques écologiques de l'agrosystème.

Figure 31 – Parcellaire du quartier Mafa de Djaba et répartition des plantes cultivées
(source : levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)



b. La création d'un parc arboré ?

La diminution du nombre d'arbres par parcelle est une conséquence attendue de la modernisation de l'agriculture. Cette tendance serait soit volontaire pour faciliter le passage de la charrue, soit mécanique par la disparition des jachères, les sarclages dans les interlignes calibrées et la terre nue en saison sèche qui laissent peu de chance de survie aux nouvelles pousses. Si la généralisation de ce processus a été remise en cause dans les secteurs densément peuplés du bassin arachidier sénégalais (Lericollais, 1989 et 1999), ou dans les anciennes zones de colonisation en zone cotonnière (Iyébi-Mandjek et Seignobos, 1995 ; Seignobos 1996 ; Tallet, 2007), le discours catastrophiste sur les défrichements intégraux pratiqués sur les fronts pionniers a encore cours et motive des directives particulières dans le cadre de la promotion du développement durable.

Comme dans d'autres cas de fronts pionniers soudaniens, le défrichement n'est pas exhaustif en raison notamment du faible niveau technique pour éliminer les arbres les plus gros et de la volonté de conserver les arbres utiles (Tallet, 2007 : 72). À Djaba où la norme de 6 arbres / « quart » n'a pas vraiment été transmise aux nouveaux arrivants, le recensement des arbres dans les parcelles compte une moyenne de 13 arbres / ha et pas de corrélation entre la densité des arbres et le type de champs. Le coton venant en tête de rotation pour les nouveaux arrivants qui s'appuient encore pour s'installer sur les crédits octroyés par la filière cotonnière, tous les arbres n'ont pas encore été défrichés sur ce type de parcelles (Tableau 10). Les statistiques sur les petites superficies de niébé, de sorgho et de pois de terre sont trompeuses et non représentatives de la couverture arborée dans le terroir.

Tableau 10 – Densité des arbres conservés dans les parcelles Mafa à Djaba en 2010
(Source : Levés de terrain ; BDD Djaba / UMR Prodig)

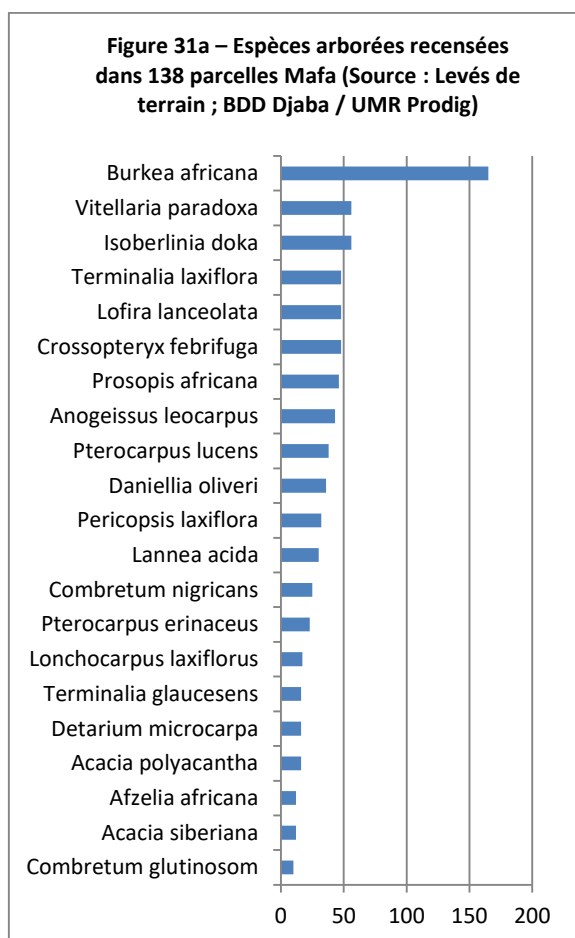
Parcelle	Nb Parcelles	Superficie	Superficie (moy)	Superficie (Écartype)	NBArbresHa (moy)	NBArbresHa (Écartype)
Arachide	59	35,4	0,6	0,39	13	10,5
Maïs	55	33,6	0,6	0,51	11	7,4
Coton	7	3,9	0,6	0,26	25	7,4
Sorgho	6	2,3	0,4	0,18	17	12,3
Niébé	4	1,7	0,4	0,30	29	17,4
Riz	5	1,3	0,3	0,14	4	8,3
Soja	1	0,2	0,2		13	
Pois de terre	1	0,2	0,2		49	
Total général	138	78,8	0,6		13	

Conformément aux pratiques en zone soudano-sahélienne (Pélissier, 1980 ; Seignobos, 1982), les Mafa déclarent ne pas couper les arbres utiles : le karité (*Vitellaria macroparpa*), le *Detarium microcarpum* dont les fruits sont consommés, le tamarinier (*Tamarindus indica*). Le néré (*Parkia biglobosa*) est conservé seulement s'il est dans une allée mais pas à l'intérieur du champ : il n'a été recensé dans aucune parcelle⁵⁵. *Azelia africana* et *Daniellia oliverii* sont si possible conservés pour le fourrage.

En réalité, le nombre d'espèces conservées est beaucoup plus grand -56 ont été recensées, dont une vingtaine représentée par un ou deux spécimens seulement. *Burkea africana* vient largement en tête (28 % de l'effectif total). *Vitellaria macroparpa* apparaît particulièrement protégé⁵⁶ et figure en deuxième position en termes de fréquence (6%), au même niveau cependant d'*Isobertinia doka* qui ne figure pas dans la liste proposée par les Mafa (Figure 31a). Les autres espèces citées ci-dessus apparaissent de manière plus sporadique, au gré de la composition floristique initiale des parcelles défrichées. Ainsi, à la manière de celui des autochtones, le parc arboré observé dans les parcelles des migrants est très éclectique et comprend un grand nombre d'espèces qui n'ont pas un usage qui justifierait leur maintien à la manière des parcs « utilitaires » entretenus dans leur région d'origine (Seignobos, 2000). Cette observation ressemble à celle qui a été faite dans les années 2000, avant l'arrivée du front pionnier, pour le parc arboré des Dii et celui des Duupa (Gariné *et al.*, 2005 et 2005c).

⁵⁵ Le néré avait aussi été recensé dans peu de parcelles Dii en 2000. Plusieurs spécimens existent dans le terroir et sont exploités.

⁵⁶ Le karité se retrouve dans quelques parcelles Dii et seulement en 13^e position en termes de fréquences (2,6 % des arbres recensés en 2009).



Pour les Dii en 2000, il a été montré que les arbres préservés en priorité étaient ceux qui avaient le plus grand périmètre, donc les plus difficiles à couper (Langlois *et al.*, 2010) : la liste des espèces les plus abondantes dans les parcelles Mafa⁵⁷ rassemble les mêmes espèces de grands arbres, ce qui confirme l'hypothèse de l'importance du travail dans le choix des parcelles maintenues dans le parc. *Burkea africana* n'est pas particulièrement gros mais son bois très dur rend son défrichage particulièrement difficile.

Cette espèce est aussi largement majoritaire dans les parcelles Dii (13 % des arbres recensés dans les parcelles en 2009). *Isoberlina doka*, *Terminalia laxiflora*, *Lofira lanceolata* sont également les plus abondants, dans cet ordre, dans les parcelles Dii. L'importance des *Prosopis africana* souligne l'importance de l'élevage pour les migrants Mafa.

Il est difficile de déterminer si la composition et l'importance de ce parc vont se pérenniser ou non dans le terroir. Dans la zone du projet SEB, C. Seignobos (1996) observait à Siri un « non-parc », avec de nombreuses parcelles totalement dénudées et des arbres épars dans les parcelles et les banquettes anti-érosives. Les arbres étaient ceux laissés après défrichage (*Daniellia oliveri*, *Anogeissus leiocarpus*, *Prosopis africana*, *Isoberlinia spp.*, *Lophira alata*) sans que leurs usages paraissent intervenir dans le choix des essences à préserver. Cette situation dénudée dans les parcelles côtoyait les espaces boisés le long des cours d'eau et sur les petites collines, entre les blocs de parcelles et dans les galeries forestières.

Dans la Haute Bénoué, le recul de la culture cotonnière et l'extension de l'arachide a peut-être ralenti le processus de défrichage des arbres à l'intérieur des parcelles, qui peut s'étendre sur plusieurs années jusqu'à n'en avoir plus du tout. La culture de l'arachide est essentiellement manuelle et requiert une main d'œuvre importante pour les sarclages ; la présence des arbres y est moins gênante que dans les parcelles de coton où passe la charrue. La tendance toutefois semble être la réduction de la densité des arbres dans les parcelles. On observe la même tendance dans les parcelles des Dii : la densité était de près de 17 arbres/ha en 2000 et de 13 arbres/ha en 2009, avec une densité plus élevée dans les champs de sorgho qui ne sont plus cultivés que par les plus anciens, alors que la densité d'arbres dans les parcelles d'arachide et de maïs est la même que dans les parcelles des Mafa (Tableau 11).

⁵⁷ La figure 31 présente les 21 espèces (sur 56) qui sont représentées par plus de 10 individus.

Tableau 11 – Comparaison du nombre d’arbres conservés dans les champs par les autochtones Dii et les migrants Mafa
(Source : Levés de terrain ; BDD Djaba / UMR Prodig)

	Champ Dii (2009)			Champ Mafa (2010)		
	Arachide/maïs	Sorgho	Total parcelles	Arachide/maïs	Sorgho	Total parcelles
Nb arbres (tiges/ha)	12	18	13	12	15	13
Nb arbres recensés	623	185	1015	758	33	970
Superficie observée (ha)	52	10	79	69	2,3	78,8
Nb parcelles observées	96	19	135	109	6	138

Les pratiques se situent bien en-deçà de la norme théorique de 24 arbres/ha indiquée par les Dii et qui est relativement élevée pour des parcelles cultivées. Cette densité correspond à celle observée dans les grands champs multivariés de l’agriculture itinérante sur brûlis chez les Duupa (Garine *et al.*, 2005c), et elle est plus élevée que celle pratiquée par les Dii avant l’arrivée du front pionnier. À titre de comparaison, on relève le nombre de 10,7 arbres/ha en 1965 et 8,3 en 1985 dans le bassin arachidier sénégalais (Lericollais, 1989) ; 6,7 arbres/ha dans le parc à *Faidherbia albida* dans l’Extrême Nord dans les années 1990 (Peltier, 1996) ; 17 arbres/ha dans le terroir de migrants Mafa de Ouro Labo dans la zone du projet NEB en 1990 (Iyébi-Mandjek et Seignobos, 1995).

En 2010, le paysage dans les terroirs ne laisse pas le sentiment de la « saturation » dont se plaignent les migrants, limités dans leurs projets de défrichement par le zonage environnemental. Les arbres dans les parcelles sont encore nombreux. Ils sont partout présents autour, le long des chemins et des cours d’eau, dans les réserves foncières des Dii, dans les espaces résiduels non encore attribués et surtout dans la zone de chasse qui se trouve à la lisière des parcelles cultivées. Contrairement à leurs régions d’origine où la saturation des terroirs impose une gestion de l’arbre très précise et rigoureuse, dans la Haute Bénoué la nécessité d’une agroforesterie sophistiquée ne s’impose pas pour les migrants. La diversification alimentaire que fournit le parc alimentaire dans les systèmes autochtones (Garine *et al.*, 2005c) peut tout à fait être fournie par la collecte sur des arbres à proximité et non spécifiquement conservés à cette fin dans la parcelle. D’un point de vue écologique, les avantages des arbres du parc dans la régénération de la végétation (Kokou *et al.*, 2007 ; Langlois *et al.*, 2010) , même s’ils étaient perçus comme tels et expressément recherchés⁵⁸, deviennent moins cruciaux puisque les parcelles sont amenées à être cultivées pendant une période longue sans jachère. Reste l’intérêt agronomique des légumineuses pour la fertilité des sols, qui est rarement évoqué dans les entretiens. Une grande partie des espèces recensées dans les parcelles sont des légumineuses, à l’image de la composition floristique des formations végétales de la Haute Bénoué, mais leur rôle sur les cultures est mal connu. Le *Faidherbia albida*, dont la population a beaucoup progressé dans les parcelles agricoles de l’Extrême Nord (Gautier *et al.*, 2003), existe dans la Haute Bénoué mais en faible nombre et n’a été retrouvé dans aucune parcelle Dii ou Mafa. Sa diffusion a été proposée en juin 2010 par un micro-projet financé par le PNDP⁵⁹ avec la réalisation d’une pépinière villageoise et la diffusion de plans aux producteurs. Aucun n’a été replanté, résultat d’un

⁵⁸ Ce qui n’est pas non plus le cas pour les populations autochtones (voir Partie 1).

⁵⁹ Le Programme National de Développement Participatif initié en 2002 a dans ses objectifs de soutenir le processus de décentralisation (voir Partie 3).

dysfonctionnement interne au projet mais aussi du manque de motivation de la part des agriculteurs qui exploitent encore la rente de fertilité accumulée par la forêt avant le défrichement.

2.1.3. Une perception de ressources abondantes à conquérir

« Si c'est mon idée, je vais vous dire. Garder un grand parc comme la Bénoué pour des animaux qui ont déjà tous disparu, ça ne peut pas tenir. C'est immense, le parc de la Bénoué. Il faudrait garder une plus petite place, bien la garder, mettre une clôture éventuellement et garder les animaux dedans. C'est trop grand, personne ne surveille, les chasseurs entrent et sortent de tous côtés et il n'y a plus d'animaux. On garde le parc pour quoi ? Actuellement la population s'accumule, les ZIC devraient aller à l'intérieur du parc. » (Migrant installé à Djaba, juin 2010).

Les entretiens auprès des migrants à la périphérie des aires protégées, que ce soit le parc national de la Bénoué, les zones d'intérêt cynégétique ou la zone de chasse communautaire Duupa, reprennent tous cette revendication d'étendre les superficies cultivées dans des zones qui se sont vidées des animaux sauvages pour lesquels elles ont été mises en défens. Le constat de la disparition des animaux aux abords des villages est une évidence pour tous et le produit de la croissance de la population humaine qui repousse toujours plus loin la lisière des champs et l'aire d'extension de toutes les autres activités complémentaires de l'agriculture : puisage d'eau, lessive, collecte de bois, brèdes, médicaments, pâturage pour les animaux domestiques. Jusqu'en 2010, les migrants ne s'étaient pas investis dans l'orpaillage, mais l'attrait du gain facile les a finalement entraînés : l'extraction se fait dans les cours d'eau et attire les orpailleurs assez loin des zones anthropiques au cœur des aires protégées.

L'extension des terroirs se fait par défrichement de blocs de culture qui s'ajoutent aux précédents, avec des populations rassemblées dans des villages et des quartiers plus ou moins concentrés. On est donc passé d'une mosaïque de petits champs mobiles regroupés en petit nombre dans une végétation soudanienne se reconstituant en moins de 20 ans (avec une pression des autres activités anthropiques très diffuse), à une mosaïque de terroirs agricoles entièrement occupés de parcelles immobiles, où la pression sur l'environnement va en décroissant du centre vers la périphérie. Ce système concentrique typique du modèle Van Thunen est classique pour les populations sédentaires de la zone soudanienne et n'est impacté par les zonages des aires protégées que pour l'extension des cultures : les autres activités, beaucoup moins faciles à contrôler, débordent naturellement des limites définies par les programmes de conservation de la nature.

Les terroirs agricoles s'étendent à mesure de l'arrivée des migrants et se rejoignent lorsqu'il n'y a pas de règle explicite pour les stopper ou pour préserver un espace entre eux. La modélisation spatiale de la progression de ces défrichements serait facile à faire avec quelques règles simples que nous avons déjà évoquées : proportionnalité entre les superficies cultivées et la taille de la population, progression le long des axes de communication, arrêt par les limites bien matérialisées (cours d'eau, route) puis franchissement quand la population atteint un seuil à définir, contournement des limites qui ne sont matérialisées que par de la peinture ou des panneaux et surveillées seulement au niveau de la route. Dans un système multi-agents du type de celui qui a été réalisé pour le territoire duupa, il serait possible de comparer les temporalités des contournements des limites imposées par le zonage environnemental en fonction du degré de répression lors de la transgression des règles.

En 2012, les couloirs de faune sauvage mis en place pour préserver la connexion entre l'est et l'ouest de la route nationale étaient respectés parce que ce dispositif était prioritaire pour les gestionnaires du parc par rapport à toutes les autres normes environnementales. En 2010, l'ONG Planète-Urgence est intervenue avec les agents du parc pour faire un inventaire de la faune dans les aires protégées (zones de biodiversité, corridors) et des populations villageoises, et vérifier le respect des corridors. À Djaba, ils ont imposé l'abandon des parcelles ensemencées dans le couloir de faune au nord de Djaba en menaçant d'épandre du round up sur celles qui empiétaient sur le corridor. La limite a été redéfinie à l'occasion de ce contrôle en utilisant une boussole à partir du panneau marquant la limite du couloir de faune et en marquant tous les arbres sur une ligne orientée est/ouest, ce qui est conforme à la cartographie établie dans le plan d'aménagement (Figure 21 p.85). Les agriculteurs protestent en réclamant que la limite nord soit marquée par le mayo tout proche, ce qui permettrait de mieux la visualiser et, surtout, de laisser plus de place pour les champs. A défaut, ils demandent qu'elle soit perpendiculaire à la route, ce qui était la règle de départ. Il faut ré-examiner la carte du terroir (Figure 27 p. 97) pour voir combien ces deux solutions seraient avantageuses pour les agriculteurs, à l'étroit dans l'espace défini pour les activités anthropiques. Surtout, l'une comme l'autre solution élargirait la lisière le long du mayo Zic et les possibilités de traversée de la rivière qui semble inéluctable. La révision du plan d'aménagement est à l'ordre du jour et il faudra faire des concessions aux agriculteurs qui sinon progresseront de manière incontrôlée dans l'espace de la Haute Bénoué.

Les migrants connaissent les limites et leurs contraintes en termes de défrichement. La fonction des couloirs pour la circulation et leur utilité pour la préservation des animaux sauvages sont, elles, méconnues ou du moins ignorées. Pour les nouveaux arrivants installés après la campagne de sensibilisation par la SNV et le WWF en faveur de la préservation de la nature (2002), le dispositif mis en place dans le plan d'aménagement du parc de la Bénoué n'a pas de réalité opérationnelle. Il représente essentiellement une limite supplémentaire, imposée par l'Etat, qu'il faut respecter faute de sanction, mais dont il est difficile de comprendre la signification. À Djaba, les Mafa ne veulent pas comprendre pourquoi il est interdit de cultiver à l'ouest du mayo Zic : « Ce qui est marqué sur les panneaux en bordure de route, c'est « limite de la zone agricole » : d'accord pour la respecter à cet endroit-là mais pourquoi elle ne peut pas se prolonger en brousse ? ».

Le passage de l'agriculture itinérante sur brûlis à un système fixe sans jachère où la monoculture domine marque une double séparation ; spatiale avec une agrobiodiversité qui se répartit désormais dans des types de parcelles distincts ; et temporelle, entre l'agriculture et la forêt qui avant se succédaient et maintenant se juxtaposent durablement. L'hétérogénéité du paysage, que l'on observait globalement plus grande dans les secteurs occupés par l'homme que dans le parc national (analyse satellitale ; Aoudou, 2010) s'observe maintenant à plusieurs échelles : celle de la Haute Bénoué où s'opposent (en première lecture) les zones agricoles et la végétation naturelle et où se raisonne le zonage ; celle des terroirs agricoles où s'organisent une nouvelle répartition de la biodiversité et un autre fonctionnement agro-écologique, qu'il conviendrait de mieux étudier pour évaluer le nouvel équilibre de l'agrosystème et le rapprocher d'autres systèmes équivalents en savane soudanienne (Stone, 1996 ; Laris et Dembele, 2011). Les pratiques agricoles sont plus ou moins précautionneuses de l'environnement en fonction de la capacité d'investissement des familles qui s'installent, mais ne semblent pas influencées par le discours environnementaliste relayé par les agents du parc national et les organismes qui défendent la politique de conservation de la nature. La

dynamique à l'œuvre dans la Haute Bénoué est bien celle d'un front pionnier agricole, avec un projet de campagne agricole qui est contraint, mais pas modifié, par le zonage environnemental.

2.2. Des pâturages investis par les éleveurs

En zone soudanienne, le lien entre l'élevage et les densités de population sédentaire a été démontré par J. Boutrais en 1983 : en raison de la présence de glossines vecteurs de la trypanosomiase (mouche tsétsé, principalement *Glossina morsitans* dans le sud de la Bénoué), les éleveurs préfèrent rester à proximité des villages ou dans les espaces intersticiels qui s'avèrent souvent plus salubres, plutôt que dans les zones vides infestées. « En ce sens, les agriculteurs assainissent la savane. Leur action écologique est plus efficace, à long terme, que celles des feux de brousse : ces derniers ne font que passer et les formations arbustives soudanaises y résistent assez bien. Si les feux contiennent les recrues forestiers et maintiennent un tapis herbacé, l'assainissement du milieu revient surtout aux cultivateurs, alliés involontaires mais objectifs des pasteurs en milieu soudanien » (Boutrais, 1983 : 57). À ce critère sanitaire s'ajoutent, comme dans les autres zones plus sahéliennes, des relations économiques qui motivent l'installation des campements d'éleveurs à proximité des villages où ils peuvent échanger lait et viande contre des céréales et autres produits agricoles.

Photo 7 : Arrivée récente des éleveurs peuls Uda'en dans les terroirs Duupa du massif de Poli (janvier 2012, cliché : Eric Garine)



Pour les années 1970, cet auteur estime que l'élevage se conduit de manière préférentielle dans les zones où les densités de population sont comprises entre 15 et 30 à 40 habitants/km². Au-delà de ce nombre, la densification des cultures entraîne une baisse de la charge en bétail, excepté dans les zones où l'élevage est pratiqué par les paysans en association avec l'agriculture, comme c'est le cas chez les Masa et les Tupuri dans l'Extrême Nord et comme cela commence à se pratiquer dans les zones de fronts pionniers (Gautier *et al.*, 2005). Pour ces deux formes d'élevage, la mobilité reste, encore aujourd'hui, la principale stratégie pastorale. En zone soudanienne et après avoir exploité les résidus de culture sur les parcelles récoltées, les animaux sont menés en transhumance vers les dépressions et le long des cours d'eau où ils trouvent un pâturage et de l'eau en saison sèche. Ces

transhumances sont souvent de plus faible amplitude que dans la zone sahélienne et globalement orientées Nord/Sud, à partir de la région de Garoua où se localise le plus gros du cheptel jusque dans les pâturages de la Bénoué et du Faro. Lorsque les pluies reviennent, les troupeaux repartent vers leurs terroirs d'attache.

Les territoires de l'élevage doivent se penser comme un espace réticulé (Bonnemaison, 1989), aux limites floues et changeantes, fonction de plusieurs facteurs qui ont beaucoup fait évoluer la situation dans tout le sud de la plaine de la Bénoué où l'élevage était quasiment absent jusque dans les années 1990.

2.2.1. La Haute Bénoué : une vocation pastorale récente

Pendant longtemps, la Haute Bénoué a abrité essentiellement l'élevage de taurins trypanotolérants dans le massif de Poli et ses environs, entretenu par les Duupa, les Dowayo et les Bana (Garine, 1998). Grands chasseurs et grands pêcheurs, les Dii ne pratiquaient pas l'élevage et consommaient essentiellement du poisson et de la viande de brousse (Lesur et Langlois, 2005). Ce sont les peuls, d'abord les Mbororo (« peuls de la brousse ») puis les Fulbe (« peuls du village ») installés au nord dans les lamidats de Touroua, Tchéboa et Rey Bouba, au sud dans l'Adamaoua et plus marginalement dans le petit village Fulbe isolé à Mayo Batandjé, qui ont amené les zébus dans la région. Pendant longtemps, les bergers ont préféré les pâturages le long de la Bénoué et de ses affluents, ou sur les plateaux et massifs, aux plaines infestées par la trypanosomiase de la Haute Bénoué. Au nord de cette région, les pâturages de Gouna (arrondissement de Lagdo) et de Borongo (Touroua) accueillent habituellement les troupeaux de la région de Garoua⁶⁰.

Ainsi lorsque l'atlas de la Bénoué sort en 1972 (Boulet, 1972), le chapitre sur l'élevage est-il très réduit. Pour la Haute Bénoué, l'auteur mentionne un élevage localisé dans les environs de Poli, de Fignolé à l'ouest, au sud à Mayo Bantandjé, où se situe un village Fulbe isolé, à Hoy à l'est et Djoumté Mango au nord. Théoriquement, selon J. Boulet, les bœufs à bosse des Fulbe ne doivent pas pénétrer dans ce périmètre. Dans les faits, ils fréquentent le massif de Poli depuis longtemps : les troupeaux des peuls sédentarisés de Mayo Bantandjé, mais aussi de Mbororo et, pour une faible part, des notables de Poli, y effectuent une transhumance en saison des pluies et l'établissement des campements en montagne, à l'écart des habitations et des champs duupa ou dowayo. Cette pratique s'est accentuée avec la pression croissante de l'élevage de zébus dans les plaines environnantes.

2.2.1.1. Augmentation du cheptel dans la Haute Bénoué

L'importance régionale de l'élevage dans la Région du Nord n'est plus à démontrer (Boutrais, 1983 ; Labonne *et al.*, 2003 ; Koussoumna Libaa, 2008). Les ressources naturelles y sont abondantes, la proximité des grands marchés de consommation au Nigeria assure un débouché commercial pérenne et la faible densité des populations sédentaires laisse la place à des pâturages accessibles pendant les deux saisons sèche et humide. Elle est également traversée par des axes de transhumance internationaux qui relient le Soudan et le Tchad au Nigeria, où les grands pâturages servent d'étapes pour les troupeaux qui se déplacent à pied. Oasis de verdure et d'espaces ouverts, la Région du Nord sert de soupape aux éleveurs du Nigeria, du Tchad, de RCA, lors de crises environnementales ou sociales graves (Seignobos, 2010b et 2011).

⁶⁰ Ces deux pâturages ont fait l'objet d'une sécurisation par les projets DPGT pour Borongo (Raimond *et al.*, 2010) et Eau Sol Arbre pour Gouna (Koussoumna Libaa, 2008).

L'élevage n'est pourtant pas soutenu par des politiques fortes et figure comme un parent pauvre face à la toute puissance des lobbies environnementaux, qui ont poussé à la classification de près de 45 % des superficies de la Région en aires protégées, et aux politiques agricoles favorables à l'extension de la zone cotonnière (Labonne *et al.*, 2003). Si l'on déduit les superficies des aires protégées et des défrichements agricoles à celles des pâturages, on observe entre 1974 et 1996 une diminution de moitié de l'espace disponible pour les troupeaux (USAID, 1974 et Donfack *et al.*, 1997 in Koussoumna Libaa, 2008). Dans le même temps, le cheptel bovin aurait augmenté de 8 fois selon Donfack *et al.* (1997) ; de moitié seulement selon les chiffres de vaccination⁶¹. Dans tous les cas, la concentration du cheptel dans une surface réduite est attestée et les conséquences en termes de gestion des pâturages sont lourdes. La conduite de l'élevage se pratique toujours selon un mode extensif, sans recours à des cultures fourragères, à l'achat de supplémentation animale ou à la mise en défens des parcours dégradés, mais le recours aux sous-produits agricoles se fait de plus en plus systématique. La densification des parcelles agricoles représente autant d'obstacles pour les éleveurs transhumants qui peinent à se déplacer et à trouver des pâturages et se trouvent en concurrence avec les troupeaux des agriculteurs qui se sont installés en suivant le front pionnier et ont investi dans la charrue et le bétail. Les conflits agriculteurs-éleveurs se multiplient. Les pâturages sont progressivement mis en culture par des cultivateurs de plus en plus nombreux, ce qui pousse certains éleveurs à la sédentarisation pour marquer leur territoire (Dongmo *et al.*, 2012 ; Gonin et Tallet, 2012).

La densification du parcellaire dans la région de Garoua et dans les zones de colonisation agricole de la vallée de la Bénoué a correspondu avec l'allongement des parcours de transhumance vers le sud suite aux grandes sécheresses des années 1970-80. C'est à partir de cette période que la pression de l'élevage a commencé à augmenter dans la Haute Bénoué, principalement dans le pâturage au nord de Gouna, mais aussi en territoire Dii auprès des villages le long de la route nationale et, en secteur duupa, dans les environs de Poli où les espaces périphériques de la petite ville qui a grossi accueillent un cheptel urbain de plus en plus grand.

Avec l'avancée du front pionnier à la fin des années 1990, les troupeaux des migrants se font de plus en plus nombreux. Avec 2 à 4 bovins par unité de production qui cultive 2,5 ha pour nourrir 7 personnes (Dongmo *et al.*, 2012⁶²), les animaux sont principalement utilisés comme énergie agricole et participent à l'amélioration du régime alimentaire par la fourniture de lait. Ils restent à proximité du village pendant toute l'année, éventuellement rassemblés en troupeaux à plusieurs familles et confiés à un berger après la saison des travaux champêtres. La gestion des résidus de culture y est importante et une partie est ramassée et transportée auprès des habitations pour le bétail : fanes d'arachide et de niébé, pailles de riz, de maïs et de sorgho. Les arbres utiles sont également émondés, tels que *Azelia africana*, *Stereospermum kunthianum*, *Khaya senegalensis*, *Pterocarpus erinaceus*, *Danielia oliveri*, *Acacia sieberiana*, *Ficus sycomorus*.

⁶¹ A titre de comparaison, la population humaine a été multipliée par 3,5 au cours de la même période. Pour l'élevage à partir des données de vaccination, Boulet (1972) donne 172 300 bovins pour 1967-68, USAID (1974) 160 000 bovins, K. Libaa (2008) 333 400 pour 2006. Ces chiffres peu fiables sont tous sous-estimés : K. Libaa estime que 30 % des animaux ne sont pas vaccinés, cette proportion a probablement évolué avec les dispositifs de vaccination et l'accès de plus en plus fréquent pour les éleveurs aux médicaments et vaccins sur le marché.

⁶² Ces chiffres correspondent aussi aux moyennes relevées pour le terroir de Djaba en 2010.

Le dernier épisode qui a poussé les éleveurs à rejoindre la Haute Bénoué est le contexte de forte insécurité qui règne dans toute la région et qui les a forcés à quitter leurs parcours habituels ou leurs terroirs d'attache, à se séparer éventuellement les troupeaux et à rompre avec leurs pratiques antérieures. L'insécurité sur les pâturages humides et les zones de transhumance de saison sèche a commencé dans les années 1980 dans la Mbéré, a « explosé » dans la RCA en 1990 puis s'est étendue à la Bénoué après 2000 où les communautés de Jaafun, Wodaa'be et Mbeewe semi-sédentarisées ont été particulièrement touchées par les *zargina* (fulfulde ; bandits) coupeurs de route et auteurs de rapt d'enfants monnayés contre rançon (Seignobos, 2010b ; Koussoumna Libaa *et al.*, 2011). En 2009, les plaines de la Bénoué deviennent invivables pour les éleveurs, qui partent pour la plus grande partie au Nigeria, ou se réfugient dans le Mayo Rey, devenu plus sûr. Une plus petite partie qui avait rejoint les environs de Poli, passe aussi au Nigeria.

En 2011, ce sont des Mbororo « nigerians » qui arrivent dans la région relativement vide de troupeaux et investissent les zones d'intérêt cynégétique n°4 et 1 sans prendre les contacts habituels avec les populations villageoises. Ces éleveurs transhumants inconnus sont perçus par les camerounais, y compris par les Mbororo dont on connaît l'histoire et les clans, comme « incontrôlables », violents et rétifs à la conciliation. Cette nouvelle population accroît la pression par l'élevage dans les aires protégées et complexifie encore les rapports de force entre les différents acteurs.

2.2.1.2. Localisation et gestion des pâturages

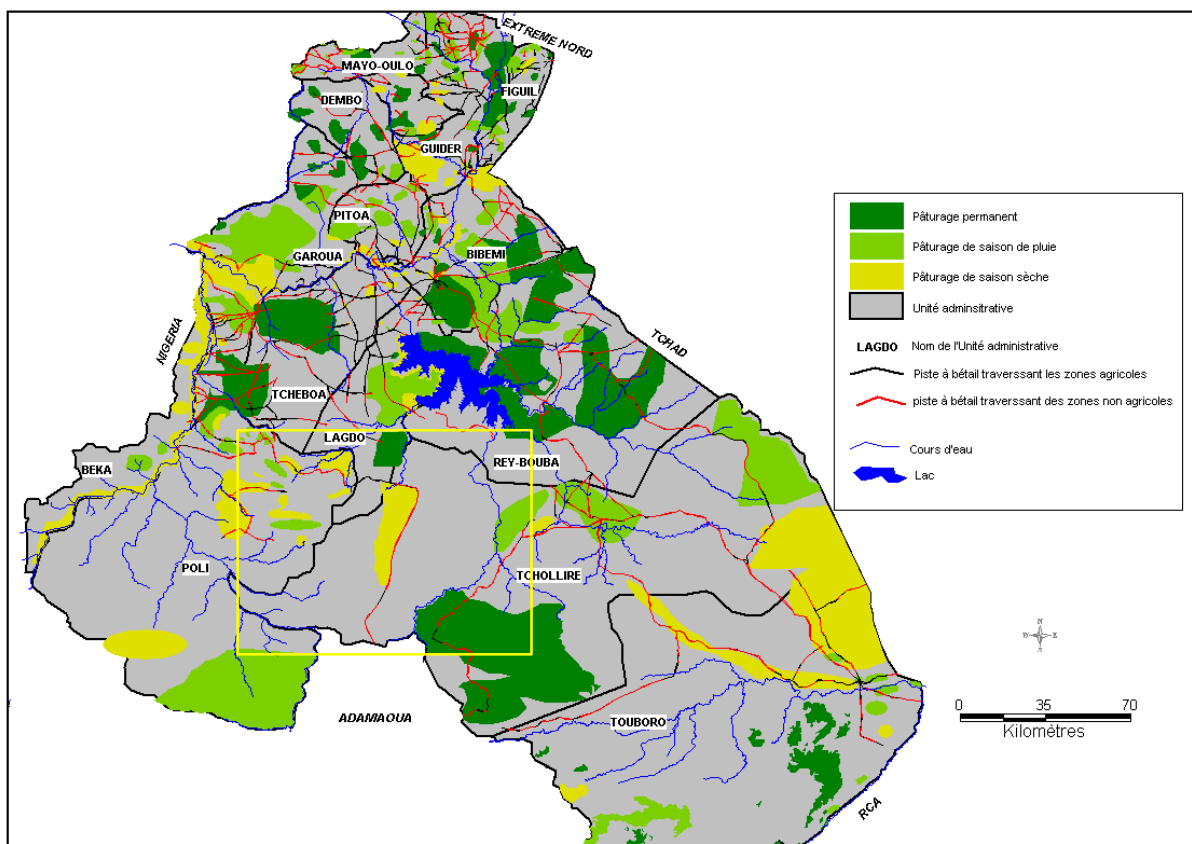
Devant l'imbricatio régionale des concurrences entre élevage, agriculture et aires protégées, une cartographie à dire d'acteurs a été réalisée en 2002 par le projet Gestion Sécurisée des Espaces Pastoraux (GESEP). Trois types de pâturages (*hurum* / fulfulde) ont été localisés, ainsi que toutes les pistes à bétail (*burtol* / fulfulde) qui les relient. Ce travail de géolocalisation a permis de capitaliser la connaissance du territoire par les éleveurs et contribué à renouveler les diagnostics généralement utilisés à l'échelle régionale pour prendre en compte les situations locales (Labonne *et al.*, 2003). La carte confirme le gradient de pression de l'élevage du nord au sud de la Région (Figure 32). Au nord, les pâturages sont petits et nombreux dans le maillage des parcelles agricoles. La région de Garoua rassemble les plus grands pâturages à l'est de la Bénoué et à la confluence avec le Faro à l'ouest. Ils sont moins nombreux dans le sud de la région, où l'élevage est plus récent et les densités de population moins élevées.

Les grands axes de transhumance internationaux passent par Bibémi et Adoumri, où se situe un grand marché à bétail. Ils évitent le parc de la Bénoué, le plus ancien, mais pas celui de la Bouba N'Djidda à la frontière tchadienne. Autour de Garoua, les pistes qui ne traversent pas les zones agricoles sont rares, ce qui démontre la forte promiscuité entre l'élevage et les cultures et limite la progression des grands troupeaux. Une mise à jour de cette carte convertirait probablement nombre de portions de ces axes en potentiellement conflictuels et cela ne peut aller qu'en s'accroissant compte-tenu de la croissance démographique.

Dans la Haute Bénoué au début du XXe siècle, une piste à bétail le long de l'ancienne piste allemande au pied du massif de Poli permettait aux éleveurs de rejoindre rapidement les pâturages de la vallée de la Bénoué au plateau de l'Adamaoua. Avec le déplacement dans les années 1970 de la route et des villages vers la route nationale actuelle, les éleveurs ont modifié leur itinéraire pour passer non loin du nouvel axe et à proximité des villages. Cet axe toutefois n'est pas très fréquenté car il a été

barré par la barrière sanitaire de Mbé jusqu'en 2001 pour contenir la propagation de la fièvre aphteuse. Cette barrière a joué un rôle de protection des marchés du sud du pays en faveur de l'élevage de l'Adamoua qui se place en situation de monopole. Depuis, la capacité d'exportation par le train limite les exportations vers le sud (Labonne *et al.*, 2003), ce qui pourrait bien changer avec la réhabilitation de la route de Ngaoundéré à Yaoundé. Actuellement, les éleveurs suivent les migrants et s'installent en même temps qu'eux dans les villages le long de l'axe goudronné. Cette aire de pâturage est nouvelle et ne figurait pas sur la carte initiale du GSEP, de même que celui qui progresse le long de l'axe de transhumance qui remonte de Touboro vers Rey Bouba.

Figure 32 – Carte à dire d'acteurs des pâturages et pistes à bétail dans la Région du Nord en 2006 (Source : A. Moussa, Meaden/GSEP)



La circulation du bétail sur le territoire est soumise à l'autorisation du lamido au travers de son représentant, le *sarkin sanu*, qui gère l'accès aux pâturages et l'installation des campements contre le paiement de la taxe *hacce lesdi* perçue par le lamido. Son montant est soumis à un grand arbitraire et varie entre les lamidats. Le *sarkin sanu* a compétence auprès du lamido pour gérer les conflits et sert d'intermédiaire entre l'administration ou les projets de développement et les éleveurs⁶³. Sans

⁶³ Le *sarkin sanu* était un notable mineur dans la cour du lamido et a pris de l'importance avec l'administration coloniale qui en a fait un agent rémunéré pour le recensement et le rassemblement des troupeaux pour les vaccinations. Bien que leur recrutement ait été arrêté depuis 1987, le *sarkin sanu* apparaît encore comme un acteur clé de la gestion de l'élevage dans le Nord Cameroun (Seignobos et Tourneux, 2002). Il est nommé à la cour des lamido peuls, mais aussi des non peuls comme chez les Duupa où chaque canton dispose de son *sarkin sanu*.

entrer en conflit direct avec les autorités traditionnelles, les éleveurs transhumants contestent souvent les amendes imposées lors de dégâts dans les champs. Ils ont le sentiment d'un rejet et d'une certaine complicité entre les agriculteurs et les autorités traditionnelles soupçonnées de prendre le parti de ces derniers (Koussoumna Libaa *et al.*, 2011). En réalité, les éleveurs sont considérés comme des acteurs riches et sont plus lourdement taxés que les agriculteurs, par les lamidats mais aussi par les mairies inaugurées sans budget pendant plusieurs années.

À la marge des grands lamidats peuls, les pâturages de la Haute Bénoué dépendent de plusieurs autorités qui parfois se superposent et auxquelles se surajoutent les réglementations, et les taxes, relevant de la politique de décentralisation et de la mise en place des mairies. « La zone de transhumance [entre les environs de Garoua et] Gouna (...) située entre les *lamidat* de Garoua, Tchéboa et Rey-Bouba, donne lieu souvent à des litiges difficiles à arbitrer à cause des conflits d'autorité et d'intérêts au sujet du versement de la *zakkat* par les éleveurs et d'autres avantages liés aux coûts des règlements des litiges. C'est pour cela que de temps en temps, les Préfets des départements de la Bénoué et de celui de Tcholliré sont obligés de se rendre conjointement sur le terrain pour apaiser les esprits. » (Koussoumna Libaa, 2008 : 102). Plus au sud, l'autorité du lamidat de Rey Bouba règne. Sur l'axe vers Poli, ce sont les *sarkin sanu* Duupa qui assurent l'interface entre les agriculteurs et les éleveurs transhumants. En cas de conflit grave, le rapport de force leur est nettement défavorable face aux réseaux qui lient les éleveurs Mbororo aux Fulbe du lamidat de la ville de Poli qui s'affirment en tant que responsables de tous les éleveurs dans la région.

2.2.1.3. Des éleveurs de plus en plus nombreux dans les aires protégées

« Comment les pasteurs, souvent considérés comme proches et même respectueux de la nature, sont-ils devenus les principaux responsables des atteintes à l'intégrité des aires protégées en Afrique soudano-sahélienne? ». Cette interrogation de B. Amadou et J. Boutrais (2012) résume bien le paradoxe et l'évolution de la perception du rôle des éleveurs dans les savanes soudaniennes.

La richesse des savoirs et les liens des éleveurs à la nature ont été montrés par de nombreux chercheurs africanistes, dont l'œuvre magistrale de J. Boutrais qui porte sur des populations d'éleveurs voisines et étroitement liées à celles de la Bénoué (Boutrais, 1996). Sur le plan écologique, leur action sur l'ouverture des paysages de forêt pour les rendre favorables à l'établissement des troupeaux domestiques comme des animaux sauvages, est reconnue de longue date (Letouzey, 1968 ; Brabant et gavaud, 1985) et les interactions de ces deux populations animales sur la savane commencent à être étudiées par les écologues (Veblen et Young, 2010). La complémentarité entre le pâturage aérien et terrestre est essentielle, car la qualité de ce dernier est optimale en début de saison des pluies, lorsque les jeunes pousses vertes des graminées pérennes n'ont pas encore atteint une taille qui les rend inaccessibles pour les animaux, et en saison sèche sur repousse après le passage du feu. Celui-ci stimule également la production de feuilles pour certaines espèces d'arbres consommées plus tard dans la saison par les animaux.

Ainsi, la plupart des agrostologues reconnaissent l'utilité des feux pour le maintien ou la régénération des savanes soudaniennes (Boutrais, 1983). Ils entravent le développement du couvert boisé et favorisent celui des graminées, notamment les Andropogonées qui présentent une adaptation aux feux courants. Avec un passage régulier des feux, certaines espèces prennent une grande extension, comme *Hyparrhenia rufa* qui est une excellente espèce fourragère. L'abrutissement par les animaux

concourt également à l'entretien de paysages ouverts. Inversement, l'absence de feux entraîne un embroussaillage progressif des savanes et une évolution vers une formation forestière raréfiant puis excluant la strate herbacée.

Un équilibre incertain s'établit entre la savane et le bétail. La gestion de la compétition végétale par les feux impose de trouver l'intensité qui permet à ceux-ci de progresser tout en gardant suffisamment de couvert végétal pour leur passage. Un surpâturage limite la progression des feux, il tend aussi au remplacement des graminées pérennes par des annuelles. Les feux précoces sont bons pour les graminées d'ombre qui bénéficient ainsi de la lumière (*Andropogon pseudapricus*, *Loudetia togoensis* ; Van den Zon, 1992) alors que les feux tardifs tuent les ligneux, stimulent les repousses des ligneux des terrasses et détruisent les graminées.

Avec l'augmentation de la pression pastorale, c'est l'image de la dégradation qui est restée et de manière sous-jacente, de la destruction. Pourtant, les migrations observées dans la Bénoué depuis deux décennies ne sont pas le produit d'une dégradation, mais d'une soustraction de pâturages (Labonne *et al.*, 2003) soit par les aménagements (mise en eau du barrage de Lagdo sur 70 000 ha) et par leur mise en culture par les agriculteurs et/ou les éleveurs sédentarisés, soit par la création ou la réactivation de zones de chasse qui en interdisent l'accès ; ou de l'insécurité décrite ci-dessus.

Photo 8 – Troupeau dans la Zic 4. La savane porte les traces d'une pression croissante de l'élevage. La photo de droite présente le chemin emprunté par les troupeaux pour s'abreuver dans le mayo Zic (Clichés : C. Raimond, janvier 2012)



Ce sont surtout les activités annexes des pasteurs dans la brousse qui sont vilipendées par les gestionnaires des aires protégées, particulièrement la chasse. La présence des bergers et de leurs troupeaux dans les aires protégées repousse la faune sauvage, fait concurrence aux grands herbivores pour les pâturages ; les contacts entre animaux domestiques et sauvages sont susceptibles de propager les épizooties et de décimer la faune sauvage non protégée par des vaccins. Pour toutes ces raisons, les gestionnaires des zones de chasse affermées et des parcs nationaux interdisent strictement leur passage dans l'aire qu'ils contrôlent.

45 % de la superficie de la Région du Nord est sous statut de protection environnementale. La superposition de ce maillage d'aires protégées à la carte des pâturages montre que nombre de pistes et pâturages connus et fréquentés par les éleveurs n'ont pas été pris en compte (Figure 4 p. 26 et

Figure 1). Hormis ceux de Touboro au sud-ouest et ceux de Poli, tous les autres pâturages se situent dans des zones d'intérêt cynégétique alors qu'en principe cette activité y est strictement prohibée. Contrairement à d'autres situations sahéliennes où les sécheresses sont en partie responsables de la progression des éleveurs vers les zones méridionales à la recherche de pâturage (Amadou et Boutrais, 2012), dans la Région du Nord les conflits entre éleveurs et aires protégées étaient prévisibles et n'ont pas été anticipés.

Cette méconnaissance de la situation antérieure est identifiée comme l'une des causes majeures de l'échec des démarches participatives des grands programmes de conservation de la nature (Binot et Joiris, 2007) mais elle n'est pas la seule. La dérégulation des élevages transhumants qui combine dégradation des espaces de parcours et insécurité provoque une redistribution rapide et imprévisible des éleveurs dans toute la région (Seignobos, 2010b). Ils investissent les aires protégées qui avaient jusque-là été relativement épargnées et imposent un renouvellement des diagnostics de l'élevage et de son rapport à l'environnement dans lesquels la gestion des insécurités tiendra une place majeure (Seignobos 2010b ; Koussoumna Libaa *et al.*, 2011).

2.2.2. Relations éleveurs agriculteurs à l'échelle locale

L'insécurité brouille les cartes de répartition des éleveurs dans les savanes humides et, outre les difficultés d'un recensement des cheptels éparpillés en brousse, il serait très difficile de recalculer la relation entre densité anthropique et élevage. Si on change d'échelle, la Haute Bénoué où subsiste la juxtaposition entre des zones « vides » et « pleines » en termes de population, la relation entre élevage et agriculture existe toujours. « Avec l'extension de l'agriculture, on voit de plus en plus de troupeaux dans la Haute Bénoué, les champs attirent les éleveurs en saison sèche. Ils viennent de Gouna, Poli, Touroua, Sakje. Certains restent toute la saison sèche » (Mbororo sédentarisé à Djaba, janvier 2012).

En territoire Dii comme Duupa, la cohabitation avec les éleveurs transhumants n'est pas nouvelle. Malgré des interactions anciennes et plutôt sereines entre les sociétés autochtones et les Mbororo, le niveau de conflictualité n'est pas le même dans les deux territoires.

2.2.2.1. Mbororo en territoire Dii : le répliquat d'une situation classique de la zone cotonnière

En 2000 lorsque nous levions le parcellaire de Djaba, nous avons déjà localisé trois campements temporaires d'éleveurs Mbororo. Ils étaient connus et revenaient depuis déjà plusieurs années à chaque saison sèche après les récoltes. Ils restaient pendant deux mois et repartaient vers le nord (Gouna et dans le Mayo Rey) pour rejoindre des pâturages plus favorables pendant la saison chaude et aussi moins exposés aux réglementations de la zone d'intérêt cynégétique : ces éleveurs effectuaient déjà une transhumance de faible amplitude avec un terroir d'attache situé dans le Mayo Rey.

Nous n'avions pas relevé de problème particulier de voisinage ni de tension entre agriculteurs et éleveurs. Les éleveurs venaient pour la vaine pâture dans les champs récoltés ce qui, contrairement aux Duupa, ne pose pas de problème particulier pour les Dii. Les éleveurs demandaient l'autorisation de s'installer au chef Dii qui indiquait la place pour le campement. Les Dii pratiquant encore à l'époque un système d'agriculture itinérante sur brûlis, ils n'étaient pas vraiment intéressés par des contrats de fumure dans les parcelles, la rotation après 6 ou 7 ans de culture suffisant pour garder la fertilité des parcelles cultivées. L'intérêt de cultiver après un parc à bétail était cependant reconnu et

apprécié. Les éleveurs achetaient aussi quelques ignames ou tasses de céréales aux Dii mais les échanges n'allaient pas beaucoup plus loin.

La sédentarisation de Mbororo dans des villages le long de la route nationale s'est aussi réalisée après que le plan d'aménagement du parc ait été mis en place. À Djaba, leur installation date de 2005. Trois familles d'éleveurs sont venues avec deux Dii qui avaient séjourné dans le Mayo Rey pendant plusieurs années, qui étaient propriétaires de troupeaux et qui voulaient rentrer s'installer dans leur village natal. Ils s'étaient rencontrés à Guidjiba et les Dii leur ont demandé de venir s'installer auprès d'eux pour garder leurs bœufs. Le projet les a intéressés car il leur permettait de déplacer leur terroir d'attache auprès d'une zone plus ouverte et aux ressources abondantes, car la zone de pâturage qu'ils exploitaient (« Maradi » dans le Mayo Rey) était très dégradée. Quand les pailles et fanes dans les champs ne sont plus exploitables par les troupeaux, ils repartent au bord du Mayo Rey à Taatu, où l'eau reste disponible pendant la saison chaude, puis à Wafango en saison des pluies.

« De Gouna jusqu'à Gamba, ce ne sont que des campements d'éleveurs ». Ils sont de plus en plus nombreux dans les Zic n°1 et 4, et ils viennent de plus loin, du Mayo Rey, de Touroua, de Garoua, et même de manière plus anecdotique, de Ngaoundéré⁶⁴. On assiste ainsi à un débordement de la zone de pâturage de Gouna qui se prolonge désormais vers le sud. Les éleveurs s'installent de part et d'autre des cultures, à l'est et à l'ouest. Les dégâts dans les champs restent minimes car les troupeaux quittent la zone pendant la période des cultures : il ne reste alors au village que les animaux de trait et quelques vaches laitières qui sont bien gardés. La contrainte est de ne pas récolter trop tard, alors que les troupeaux commencent à revenir.

La séparation des espaces de culture et des espaces occupés par les campements limite les contacts entre troupeaux et champs non récoltés, particulièrement lorsqu'ils se situent à l'ouest du Mayo Zic, ce qui est de plus en plus fréquent. Les troupeaux peuvent circuler, pâturer et rejoindre les cours d'eau sans avoir à traverser nécessairement les soles agricoles. Il n'existe toujours pas de contrat de fumure, pas plus dans les parcelles des Dii que des migrants. Certains parmi ces derniers estiment même que la fumure organique entraîne un plus grand enherbement et préfèrent éviter le stationnement des bœufs dans leurs parcelles.

Si les Dii parviennent à garder le contrôle sur la terre (mais pour combien de temps ?), l'autorité en matière d'élevage leur échappe désormais. Pour s'installer, même temporairement, les éleveurs doivent s'adresser au *sarkin sanu* et au *dogari manga* (fulfulde / grand) qui a été installé en 2010 à Mayo Sala, à la frontière du lamidat de Rey, pour contrôler les arrivées des éleveurs et s'assurer du paiement des taxes. Les chefs Dii ne sont pas nécessairement informés. Les premiers Mbororo sédentarisés ne connaissent pas non plus tous les éleveurs de passage, même s'ils servent de relais pour quelques uns de leur clan.

Hormis la localisation de ces dynamiques au cœur des zones de chasse et le rythme de croissance du cheptel qui arrive en masse, les relations agriculteurs-éleveurs-chefferie traditionnelle ne diffèrent pas du reste de la zone cotonnière. Seule la faible densité de population, rapportée à l'ensemble de la Haute Bénoué et non aux seuls terroirs définis par le plan d'aménagement du parc de la Bénoué,

⁶⁴ Une transhumance du plateau de l'Adamaoua vers les plaines de Touboro est aussi mentionnée par Labonne *et al.*, 2003 et Seignobos, 2010. La transhumance vers les plaines de la Haute Bénoué est nouvelle.

explique le faible niveau de conflits entre l'agriculture et l'élevage. Ce n'est évidemment pas le cas entre éleveurs et gestionnaires du parc national, sujet sur lequel je reviendrai dans le chapitre suivant.

Pour les éleveurs qui ont fréquenté la zone les premiers et qui pratiquaient de courtes transhumances entre les secteurs de Ngong, Lagdo, Rey, Gouna et le long de l'axe bitumé au sud de Guidjiba, les problèmes viennent toujours de ceux qui arrivent nouvellement et de plus loin, forcément plus rétifs à appréhender et appliquer les règles locales, en particulier les plans d'aménagement. Les derniers en date sont les éleveurs nigériens Udaa qui ont traversé la frontière au niveau de Touroua, ils étaient dans les environs de Poli en 2010 et ont investi les zones de chasse 1 et 4 depuis 2011. Ces Mbororo font probablement partie des lignages qui ont décroché du nord le plus récemment, poussés par les sécheresses sahéliennes et la pression démographique. En comparaison des régions qu'ils ont quittées, la Région du Nord relativement vide d'hommes et de bétail, représente un paradis. Ils ont trouvé une région quasiment vide d'éleveurs puisque ceux-ci avaient fui au Nigeria quelque temps avant. Ils sont perçus par les Mbororo camerounais comme des « étrangers », non seulement par leur nationalité mais aussi par rapport à leur comportement vis-à-vis des autres éleveurs⁶⁵.

« On ne fait jamais l'entente avec ces gens-là. Ils viennent, ils ne distinguent ni les champs, ni le parc, ni les Zic. S'il y a des dégâts, les agriculteurs confondent tous les éleveurs et c'est sur nous que ça tombe »

(Éleveur Mbororo sédentarisé à Djava, janvier 2012).

S'il y a lieu de distinguer les sociétés d'agriculteurs qui ont des relations au territoire contrastées, une appréhension diversifiée des éleveurs est tout autant indispensable. Une gestion du territoire partagée entre agriculture et élevage était envisageable sur le moyen terme avec les éleveurs semi-sédentarisés pratiquant une transhumance de faible amplitude. Leur départ brutal dans certains secteurs et l'arrivée de nouveaux éleveurs inconnus et rétifs à la négociation provoquent des changements brutaux que la gouvernance qui se met en place à l'échelle locale ne peut pas absorber. La manne que représente cette nouvelle population d'éleveurs est providentielle pour le lamido, mais il faut reconnaître qu'il aurait bien des difficultés à tous les contenir et les envoyer sur d'autres pâturages. Les gestionnaires du parc de la Bénoué sont complètement dépassés. Quant aux services de l'élevage, ils n'ont depuis bien longtemps pas les moyens de leur politique.

2.2.2.2. Interférences en territoire Duupa

Les éleveurs transhumants arrivent en territoire duupa selon les mêmes modalités et globalement les mêmes rythmes que précédemment évoqués. Les Mbororo s'adressent au *sarkin sanu* du canton où ils veulent s'installer plus ou moins durablement, toujours à la lisière des cultures, et les interrelations décrites ci-dessus se développent. Echappant à l'emprise des lamidats peuls, la pression fiscale est

⁶⁵ Les Mbororo sont habitués à traverser les frontières. Ceux du Nord Cameroun sont Wodaabe, Jaafun, Aku, Bokolo, Uuda'en, Mbeewe, ils sont tous venus du Sahel via le Nigeria à différentes époques à la recherche de nouveaux pâturages (Boutrais, 1996). Les Fulbe ont opté pour le politique et une vie sédentaire alors que les autres ont opté pour un système transhumant de plus ou moins grande amplitude. Une partie a poursuivi vers la RCA, puis certains sont revenus dans le Nord Cameroun au début des années 2000 en raison de l'insécurité encore plus marquée dans ce pays (Seignobos, 2010b). Ces Mbororo Uuda'en dernièrement arrivés sont considérés « plus durs » que les autres, souvent armés, vêtus à la manière saharienne avec de grands pantalons bouffants et évitant les contacts avec les populations locales quelles qu'elles soient.

moins élevée dans ces cantons duupa. Le poids de la gestion environnementale y est aussi beaucoup moins grand qu'en périphérie du parc de la Bénoué : la zone de chasse communautaire officialisée est gérée par un comité qui n'a jamais fait le pas de recruter un garde chasse professionnel européen comme il en avait initialement l'intention, la surveillance n'y est donc pas très stricte. La zone de chasse communautaire est intégrée dans le plan d'aménagement communal qui doit rechercher les financements extérieurs pour l'exécuter : autant dire que sa capacité d'intervention sur le terrain est très faible pour faire respecter les normes de gestion décidées en 2000. La répression en cas de pénétration des troupeaux dans la zone de chasse communautaire est quasi inexistante et les éleveurs la fréquentent massivement.

Contrairement à la zone de front pionnier où les conflits ne sont pas si nombreux, c'est dans les secteurs d'agriculture itinérante sur brûlis peu dense que l'on observe un très fort niveau de conflictualité. Cette situation particulière tient à plusieurs éléments qui se conjuguent.

Une hypothèse en faveur de l'intégration territoriale entre agriculture et élevage (Gautier *et al.*, 2005) identifie les relations économiques et/ou la pratique des deux activités comme préalables favorables à leur cohabitation puis leurs interactions dans le même territoire. Selon ces critères, le territoire Duupa pourrait être un bon exemple de cette intégration et par là, d'une intégration plus facile et plus rapide de nouveaux éleveurs sur le territoire.

L'élevage tient une place sociale, économique et surtout symbolique importante chez les Duupa (Garine, 1998) : ils sont autonomes pour leur production de lait et de viande, qu'ils consomment très peu car ils ont un régime alimentaire quasiment végétarien (Garine, 1995). Lors des grandes cérémonies, le taurin est beaucoup plus valorisé que le zébu peul. Les chèvres sont élevées dans de petits enclos pendant la saison des cultures et consommées lors d'occasions particulières. La chasse fournissait aussi un appoint apprécié en protéines animales, même si de nos jours les animaux sauvages ont disparu. Par ailleurs, le système de production agricole duupa est tout juste autosuffisant et produit très peu d'excédents. Les échanges économiques entre Duupa et Mbororo sont donc limités (mais pas totalement absents), même si ces deux sociétés se connaissent depuis longtemps puisque les troupeaux de peuls viennent passer une partie de la saison des pluies dans le massif de Poli où les glossines sont moins nombreuses.

La présence d'un cheptel dans l'agrosystème duupa pourrait présager d'une intégration territoriale plus facile entre agriculture et élevage. Ce n'est pourtant pas le cas, car les activités d'agriculture et d'élevage sont, aujourd'hui, spatialement bien séparées en territoire Duupa. Dans le système traditionnel, les taurins faisaient l'objet d'une conduite organisée entre le corral où ils étaient rassemblés pour toutes les familles du quartier, et les pâturages où ils étaient menés (Garine, 1998). Les taurins représentant une source de nuisances importantes pour les habitations et les cultures, les duupa mettaient en place collectivement un zonage du terroir en entretenant des haies pour protéger les zones de cultures : les animaux étaient ainsi menés sans risque pour les cultures dans les zones de pâturage. Celles-ci variaient en fonction de périmètres périodiquement incendiés pour bénéficier des repousses. La barrière végétale défensive qui encerclait les quartiers avait aussi pour fonction de limiter les actions des taurins. Après que les récoltes ont été faites, les animaux peuvent ainsi divaguer dans le terroir. Comme chez les Dii, l'intérêt de la fertilisation animale est connu mais n'est pas systématiquement recherché. La déambulation des taurins sur les parcelles récoltées ne représente pas d'inconvénient particulier et il n'y a pas d'antagonisme entre le piétinement des

animaux et le marquage du territoire par les ancêtres, en dehors du fait que les animaux domestiques pas plus que les hommes ne doivent entrer dans les lieux sacrés.

J'ai déjà évoqué en première partie le relâchement de la conduite des troupeaux suite au dépeuplement humain. La pratique du corral a disparu et les animaux sont livrés à la divagation. La protection individuelle des parcelles est devenue la règle : elle contraint chaque cultivateur à ériger de hautes barrières en bois et épineux pour empêcher les taurins, qui sont capables de sauter assez haut, d'entrer dans les parcelles. Ce coût en travail explique que des zones aient été abandonnées aux taurins que leur quasi retour à l'état sauvage rend incontrôlables.

Les taurins se localisent actuellement exclusivement en montagne. Si on ne sait pas très bien où ni combien ils sont, on sait en revanche à qui ils appartiennent, lesquels sont intervenus dans telle dot. Les héritages sont toujours compliqués. Nombre de notables de Poli, issus de l'élite duupa, investissent dans les taurins et les envoient « chez les parents » en montagne. Un zonage *de facto*, c'est-à-dire non organisé par une institution particulière, sépare spatialement les deux activités agriculture et élevage.

Tant que l'installation des Mbororo en territoire Duupa respecte une partition spatiale entre les deux activités, elle s'inscrit dans le système duupa et l'entente se fait de manière assez naturelle. Cela a été longtemps le cas tant l'espace était disponible pour les éleveurs transhumants à l'extérieur des terroirs occupés, « de l'autre côté de la coline » ou « de l'autre côté du mayo ». Ce zonage organisé par les *sarkin sanu* duupa avait pour rôle d'éviter les dégâts dans les champs, comme pour leurs propres taurins, mais aussi de les éloigner des parcelles récoltées car ils craignent l'invasion par le « mauvais mil ». Il faut ici rappeler l'aversion des Duupa par rapport à cette contamination possible de la diversité du mil, qui a un caractère sacré au cœur de l'organisation sociale, par des variétés sauvages venues de loin dont les graines sont transportées dans les fèces des animaux transhumants. L'éloignement des campements d'éleveurs est aussi la solution trouvée à ce problème.

Lorsque la densité des éleveurs devient plus grande, comme c'est le cas autour de la ville de Poli où les troupeaux des urbains et des éleveurs augmentent depuis les années 2000, les territoires des deux activités, agriculture et élevage, viennent à se chevaucher et les conflits se multiplient. Avec l'augmentation de la pression pastorale et l'emprise spatiale des champs éparpillés dans le territoire, les dégâts dans les champs se multiplient. Les Duupa déplorent aussi à plusieurs reprises des profanations de sites sacrés par les zébus des Mbororo.

Les conflits se multiplient d'autant plus que les Mbororo qui arrivent soit pour se sédentariser et prendre en charge les troupeaux des urbains, soit pour rester de manière temporaire dans le cadre d'une transhumance plus ample, gardent l'expérience acquise dans les zones septentrionales plus peuplées où la pratique de la vaine pâture est autorisée et même encouragée par les agriculteurs. Si le complément en sous-produits agricoles n'est pas aussi stratégique dans cette région aux ressources encore abondantes, il est connu par les bergers qui ne retiennent pas leurs troupeaux irrémédiablement attirés par les pailles sur les champs déjà récoltés.

Pour les éleveurs sédentarisés, les tiges de mil sont primordiales car ils ne pourraient pas rester toute l'année si cette ressource était absente à ce moment de l'année. Ils connaissent l'opposition des Duupa sur ce problème et cherchent à négocier pour faire pâturer les troupeaux. Pour convaincre les

cultivateurs, ils paient des forfaits à la parcelle, selon un prix systématiquement négocié⁶⁶. L'idéal est de s'entendre avec un chef de quartier ou les voisins de champs, ce qui permet aux troupeaux d'accéder à une grappe de champs contigus sans risquer les représailles de l'un des cultivateurs. Cela impose des démarches, qui se font parfois sur le champ lorsque le cultivateur y est présent... parfois pas du tout. Aucune jurisprudence n'existant pour des dégâts sur champ récolté, les Duupa n'ont d'autre solution que de s'entendre avec leurs voisins éleveurs sédentarisés et de défendre l'idée d'un zonage pour délimiter des pâturages qui respecte leurs terroirs et leurs parcelles.

La situation a encore empiré depuis l'arrivée des Mbororo Udaa'en du Nigeria, au point que certains grands propriétaires de troupeaux de Poli ont orienté leur bétail vers d'autres secteurs et que la délégation de l'élevage à Poli ne voit plus guère que des solutions répressives par la police ou la gendarmerie pour faire respecter les aménagements et réduire les conflits agropastoraux.

2.2.2.3. Multiplication des conflits et organisation de la défense des intérêts des éleveurs

Le besoin d'une organisation des éleveurs pour défendre leurs droits face à une agriculture conquérante et un dispositif de protection environnementale très consommateurs d'espace et irrespectueux des territoires d'élevage s'est affirmé dans le nord du Cameroun dans les années 2000 (Labonne *et al.*, 2003 ; Koussoumna Libaa, 2013). Chassés de toute part par les agriculteurs qui parviennent souvent mieux qu'eux-mêmes à sortir gagnants des conflits, interdits dans les zones de chasse, fortement déstabilisés par les changements internes à leur société et l'insécurité croissante, les Mbororo commencent à ressentir le besoin d'une défense collective, même si les moyens institutionnels leur échappent encore.

« J'ai vu quand j'étais petit un blanc à cheval qui suivait les Mbororo. Il leur avait dit qu'un jour la brousse serait finie, qu'on viendrait poser des bornes et qu'il fallait s'organiser pour réserver une zone de pâturage et mettre les enfants à l'école pour aider les éleveurs à partir des villes. Mes parents n'ont pas écouté et maintenant on voit que le blanc avait raison. Nous avons mis nos enfants à l'école, certains vont même à l'université. Mais pour le reste, nous ne savons pas comment faire »
(Éleveur Mbororo sédentarisé à Djaba, janvier 2012).

Les démarches de délimitation et reconnaissance institutionnelle des grands pâturages ont été engagées par des projets de développement intégrant un volet de sécurisation foncière, comme le Projet de Gestion de Terroir et de Développement Paysannal (DPGT, 1994-2002), le projet Gestion Sécurisée des Espaces Pastoraux (GESEP, 2000-2006) et le Projet de Développement Ouest Bénoué (2002-2008). Seul le GESEP avait commencé à organiser les éleveurs en les amenant à créer des Groupements d'Initiatives Communes (GIC, structure de base des organisations professionnelles au Cameroun) puis des Unions départementales, l'objectif de la Fédération Nationale n'ayant pas été atteint dans le cadre de ce programme. Dans le département du Faro, 22 GIC ont été créés mais tous les éleveurs étaient repartis en 2009 à cause de l'insécurité (délégué élevage, janvier 2010). Une Union départementale des éleveurs du Faro existe mais elle fonctionne mal et seulement grâce à l'action de quelques personnes influentes localisées à Poli.

⁶⁶ Les prix sont discutés selon un forfait à la parcelle ou au groupe de parcelles entre 500 et 3000 Fcfa, jamais plus quelque soit la superficie. Ces sommes sont nettement moins élevées que dans les zones de forte pression foncière où le prix est fixé par quart d'hectare.

Face à l'augmentation des animaux domestiques divagants dans la ville de Poli, et essentiellement pour des raisons sanitaires, le stationnement et les parcours en saison sèche et en saison des pluies ont été délimités par arrêté préfectoral en 2000 (voir encadré ci-dessous). Cette délimitation s'est faite en concertation avec les chefs de canton mais sans réelle concertation avec la population. Quand on sait que les personnalités duupa désignées pour être à la chefferie ne sont pas forcément les personnes les plus populaires et les plus influentes dans la société acéphale duupa, on mesure les efforts qu'il faudrait faire pour assurer une représentation fiable de ces acteurs. S'il règle le problème de la gestion des animaux en ville et de sa périphérie immédiate, le zonage décidé en collaboration avec les chefs de canton repousse les troupeaux à l'extérieur des limites, où la pression des éleveurs transhumants traversant la région et faisant éventuellement une halte au marché à bétail du vendredi à Poli a augmenté rapidement. Ce changement s'opère dans des terroirs appropriés depuis de nombreuses générations sans que les populations n'aient été ni consultées en amont pour définir ensemble les limites ni informées des implications qu'aurait le zonage sur leur terroir. Surtout, le report des troupeaux à l'extérieur de la ville se fait sans proposition de solutions alternatives. Aux éleveurs et aux agriculteurs de s'arranger ensemble.

Arrêté préfectoral n°081/AP/D46/BRP : délimitation et protection des pâturages

L'administrateur civil, Préfet du Département du Faro

ARRETE

Article 1er - Les pâturages situés à partir de la ville de Poli sont, pour compter de la date de signature du présent Arrêté, interdits ainsi qu'il suit :

A - Pendant la saison des pluies (de mai à décembre) :

1. Côté Est (route de Garoua) : jusqu'au Mayo Hoy (dernière rivière au mont Hoy)
2. Côté Sud : jusqu'aux Hosséré Ninga, Hosséré Mango et Hosséré Konglé
3. Côté Ouest : jusqu'aux Hosséré Dembako, village Caré (point école publique), Mayo Déta (route de Fignolé)
4. Côté Nord (vers Tété et Sirdjam) : jusqu'au Hosséré Badongo.

B - Pendant la saison sèche (janvier à avril)

1. Côté Est : jusqu'aux Hosséré Poli, Mayo Marka (route de Garoua)
2. Côté Sud (route Mango) : jusqu'aux Mayo Zati, Ouro Golsiri, champs Alhadji Biri (route Konglé)
3. Côté Ouest : jusqu'au Mayo Heli (route Konglé), Mayo Demjé (route Garé), Mayo Saski (route de Fignolé)
4. Côté Nord : jusqu'aux Hosséré Poli, route Badonga, ancienne piste d'atterrissage

Article 2 - Les pâturages ainsi délimités à l'article 1er ci-dessus sont interdits (...) aux éleveurs nomades non sédentarisés en toutes saisons.

Article 3 - En saison sèche, les rivières qui sillonnent la ville de Poli étant les seuls lieux d'abreuvement, il sera procédé par les services techniques compétents à la matérialisation et au marquage des lieux de descente réservés à cet effet.

Article 4 - Tout animal, gardé ou non, trouvé dans les zones ainsi interdites aux périodes sus-indiquées, sera arrêté et conduit à la fourrière municipale puis vendu aux enchères publiques en cas de non réclamation conformément aux textes réglementaires en vigueur.

Article 5 - Le sous-préfet de Poli, le Maire de la Commune Rurale de poli, le Commandant de la Compagnie de Gendarmerie du Faro, le Délégué Départemental de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales du Faro sont, chacun en ce qui le concerne, chargés de l'application stricte du présent arrêté qui sera enregistré et communiqué partout où besoin sera.

Poli, le 8 Novembre 2000

La situation a été revue lors de l'élaboration du plan d'aménagement communal élaboré en 2007 avec le soutien du PDOB dans le cadre de l'application de la loi de décentralisation de 2004. À cette occasion et en plus de la reconnaissance des pâturages de Tete au nord et de Macina à l'ouest, les parcours à l'extérieur du zonage de Poli ont été précisés pour organiser les troupeaux désordonnés provoquant la colère croissante des résidents.

Les limites ont été fixées par le Sous-Préfet et le service de l'élevage et leur matérialisation à la peinture a été réalisée en 2009 avec l'aide de chaque chef de village concerné. Les nombreux cours d'eau qui descendent de la montagne fournissent les limites perpendiculaires à la route et le flanc de la montagne la limite parallèle. Là encore, les territoires villageois ne sont pas pris en compte. Ainsi le village de Sinté où se localise le lieu sacré profané par les bœufs en 2010, dont il a été question en introduction, se trouve dans une zone de pâturage. Selon les éleveurs sédentarisés qui fréquentent ce secteur (mais qui ne sont pas les propriétaires des zébus fautifs qui appartiennent aux transhumants nigériens Udaa'en), les agriculteurs devraient déplacer leurs champs de ce secteur qui est réservé au pâturage pour cultiver de l'autre côté du cours d'eau. La question des lieux sacrés duupa ne leur a jamais été rapportée, pour la bonne raison d'abord qu'ils sont secrets et ensuite qu'il n'a encore jamais été question de les protéger (Raimond et Garine, article en préparation).

Ce qui est intéressant dans l'étude de ce conflit, et qui se retrouve dans beaucoup d'autres observés dans les cantons de Boumba et de Hoy, c'est que la défense des Mbororo est de plus en plus structurée et qu'il n'est pas devenu rare qu'ils en sortent gagnants même s'il y a eu dégâts dans un champ. Pour les Duupa, c'est un triple objet de frustration puisqu'ils se sentent envahis, dépossédés de leurs récoltes voire de la possibilité d'en avoir d'autres si les plants ne permettent plus de refaire des boutures (cas du manioc et de l'igname) et qu'en plus ils doivent payer. Comme prédit par l'accompagnateur anonyme des parents du Mbororo sédentarisé à Djaba (cf citation en début de paragraphe), les jeux de pouvoir entre Mbororo, agriculteurs autochtones et migrants se situent en ville et reposent sur la capacité de mobilisation des réseaux entre ville et campagne.

Dans la société traditionnelle Duupa, les élites sont les big men qui acquièrent ce statut au cours de leur vie et peuvent éventuellement le perdre après quelques mauvaises récoltes, problèmes de santé ou autres aléas (Garine, 1995). Les chefs de village et de canton sont nommés par l'administration et ne représentent bien souvent pas les personnalités les plus influentes de la société. Par ailleurs, les taux de scolarisation ont longtemps été très faibles, les Duupa ayant suivi des études supérieures sont peu nombreux. Ils comptent peu de cadres dans la fonction publique et peu d'urbains influents capables de les défendre en cas de conflit important. L'élection de ceux-ci à la Mairie en 2002 dans la dynamique créée par le comité de développement duupa a été le moteur d'un grand espoir de développement et d'émancipation, que les élites n'ont pas su entretenir et exploiter. En 2013, les Duupa apparaissent très démunis dans le jeu politique local. Le rôle des *sarkin sanu* se limite à essayer de concilier localement agriculteurs et éleveurs mais pas de les orienter vers des pâturages plus éloignés des cultures ni de réfléchir à une gestion collective à plus long terme. Acculés à l'affrontement, le recours aux armes devient de plus en plus fréquent.

L'élevage transhumant dans le nord du Cameroun est essentiellement affaire de peuls. Le lamidat de Poli forme une petite enclave urbaine au cœur des territoires Duupa et Dowayo, tenue par les Fulbe depuis que le grand-père de l'actuel lamidot y a été nommé, à défaut de trouver parmi les

autochtones une personnalité qui accepte de prendre la charge de représentation et d'administration de la ville en constitution⁶⁷. Avec l'augmentation du bétail dans la région, un marché à bétail a été créé en 1998 et attire les éleveurs chaque vendredi dans la ville, ce qui est aussi l'occasion de se rendre à la mosquée. Il est donc assez naturel pour les éleveurs transhumants de prendre contact avec le *sarkin sanu* de Poli lors de leur passage dans la région. Celui-ci est très actif malgré l'absence de pâturages sur le lamidat urbain et s'affirme de plus en plus comme le correspondant privilégié pour tous les éleveurs qui traversent les territoires Dii et Dowayo morcelés en plusieurs cantons. N'ayant aucun relais auprès des *sarkin sanu* des cantons autochtones qui refusent son autorité sur leurs territoires, celui de Poli parcourt constamment la région et le marché pour prendre contact avec les éleveurs, les orienter vers les pâturages disponibles et leur donner son contact en tant que « représentant des éleveurs du Faro ». Actif également au sein de l'Union des éleveurs du Faro et justifiant d'une vision régionale de l'élevage, il est souvent identifié en tant que représentant des éleveurs dans les projets de sécurisation des pâturages et pour la planification communale. Son rôle a été important, avec le Préfet, au plus fort de la crise de 2009 pour gérer les problèmes de l'insécurité pour les éleveurs⁶⁸.

Il défend une position radicale par rapport à l'élevage qui s'appuie sur le texte de loi statuant sur la propriété de la terre relevant de l'Etat et des droits des éleveurs à en user pour leurs propres besoins au même titre que les agriculteurs et sur l'arrêté préfectoral qui autorise les troupeaux à pâturer partout après les récoltes des champs : les autochtones n'ont donc pas le droit de leur interdire le passage ni de les expulser de leurs champs. « Les éleveurs aussi ont le droit d'exister, on ne peut pas leur dire de partir, sinon ils n'auront plus d'endroit où aller. Les gens ne doivent pas non plus prendre les armes. C'est un crime de droit commun, la loi existe et il ne faut pas la violer. C'est une question de droit de l'Homme. » (*Sarkin sanu* de Poli, avril 2010).

En utilisant les arguments pensés à l'échelle régionale sur la nécessité de défendre les intérêts des éleveurs qui se trouvent exclus des dynamiques contemporaines favorables à l'agriculture et à l'environnement, la représentation des éleveurs déplace la gestion des conflits de l'échelle locale à l'échelle régionale. Elle veut ainsi forcer les autochtones, dont l'emprise sur le paysage leur paraît faible et la défense mal organisée, à accepter des changements soit disant inéluctables sur leur territoire, en ne gardant qu'une vision duale de l'environnement entre champs et parcours sans considérer les territoires sociaux ni l'éventualité de lieux réservés à des pratiques rituelles ancestrales.

⁶⁷ « Le premier lamido de Poli était le père du père de l'actuel. Il est venu du Sénégal, a été emprisonné à Garoua puis à Poli. À sa libération, il est resté à Poli et c'est lui qui faisait l'interprète du commandant français. À l'époque, il n'y avait pas de chefferie à Poli mais il y avait un « représentant de la population ». C'était un dowayo qui s'appelait Zanta. Les premiers blancs sont venus chez lui mais quand on a construit juste devant sa porte, il a dit qu'il ne pouvait pas rester là et il est parti à Poli Vango, vers l'actuelle mission protestante. C'est là-bas qu'il est mort. C'est Zanta qu'on voulait nommer chef mais il a dit puisque cet homme traduit tout ce qu'on dit en français, il faut lui remettre la charge. Le titre de lamido est revenu ensuite à son fils Yaoba puis à son fils Sadou Yaoba, l'actuel lamido et élu maire en 2007. Le territoire de Poli est très petit, réduit au périmètre de la ville » (Duupa du canton de Hoy, janvier 2012).

⁶⁸ Voir les procédures de gestion endogène de la criminalité au sein des sociétés Mbororo par l'organisation du *Pulaaku* in Seignobos, 2011b.

2.2.3. Une relation des éleveurs à la savane qui se complexifie

« Nous voudrions qu'on nous aménage une zone de pâturage entre le mayo Zic, le mayo Sala et la piste à bétail. Cela permettrait de mieux surveiller les animaux car les autres zones de pâturage sont actuellement très éloignées. Lorsque la zone a été aménagée, l'élevage a été oublié. » (Éleveur Mbororo sédentarisé à Djaba)

Pour les éleveurs transhumants qui investissent la Haute Bénoué depuis une quinzaine d'années, le secteur fait figure de pays de cocagne. Les ressources pastorales y sont abondantes, l'assainissement du milieu par l'agriculture et la disponibilité en sous-produits agricoles leur autorisent un séjour plus long, voire même permanent.

Les éleveurs n'arrivent pas avec un projet paysager explicite dans le sens où ce ne sont pas directement eux qui ont créé les conditions de leur installation, contrairement aux agriculteurs avec les défrichements. Ils suivent les dynamiques paysagères liées à la progression du front agricole, qui leur sont favorables et qu'ils contribuent à renforcer par le pâturage du bétail et leur stationnement prolongé à l'orée des terroirs. Ils exploitent ainsi plusieurs facettes paysagères (champs, jachères et brousses des savanes de plaine et de montagne) successivement dans l'année, selon une mobilité de plus ou moins grande amplitude et la même vision linéaire du territoire qu'autrefois, qu'ils parcourent de pâturages en points d'eau.

Dans la Haute Bénoué, la situation a rapidement évolué dans ses rapports entre agriculture, élevage et milieu. À partir d'une situation de simple contact des territoires des deux activités, telle qu'elle est figurée pour le terroir de Fignolé en secteur Dowayo dans l'article de Gautier *et al.* (2005) et qui présentait aussi la situation des secteurs Dii et Duupa avant l'arrivée du front pionnier, la croissance démographique exponentielle des agriculteurs et des éleveurs a conduit à une interpénétration des territoires d'activité. La contrainte spatiale imposée par les zones de chasse et le plan d'aménagement du parc de la Bénoué provoque une saturation des terroirs beaucoup plus rapide que dans d'autres fronts pionniers et précipite l'obligation de s'entendre entre agriculteurs et éleveurs pour organiser les aires de parcours. Une lecture simple des densités de population ne suffit toutefois pas à expliquer le niveau de conflictualité entre agriculteurs et éleveurs, je viens de le montrer avec l'exemple du territoire duupa.

Depuis 2010, le territoire de l'élevage s'est beaucoup étendu dans les zones de chasse et à l'intérieur même du parc de la Bénoué⁶⁹. Par la pression des troupeaux en périphérie des terroirs agricoles, en particulier le long des grandes rivières qui s'écoulent pendant la plus grande partie de la saison sèche, les éleveurs ouvrent la voie aux agriculteurs pour étendre les zones de culture. Il suffisait en 2012 de traverser le mayo Zic pour se convaincre que les animaux sauvages avaient fui tout le secteur marqué par la présence prolongée et nombreuse des animaux domestiques. Ainsi en périphérie du parc national de la Bénoué, autochtones Dii, migrants et éleveurs semi-sédentaires s'allient pour réclamer une renégociation du plan d'aménagement.

⁶⁹ L'envahissement du parc par les éleveurs transhumants rétifs à toute réglementation est régulièrement dénoncé sur le blog du parc de la Bénoué, qui appelle à une « protection exclusive » pour remédier à la disparition de la faune sauvage.

Voir : <http://benouenationalpark.blogspot.fr/2014/02/les-raisons-desperer-au-parc-national.html>

En territoire duupa, la négociation entre agriculteurs et éleveurs ne dépend pas des outils intégrés à un projet institutionnel pérenne comme le parc national, mais à ceux de la décentralisation qui se met en place et qui repose essentiellement sur les jeux d'acteurs à l'échelle locale. L'organisation naissante des éleveurs pour défendre leurs droits à l'échelle régionale pèse lourdement sur les rapports de force et les décisions à prendre dans les Mairies.

Les actions de l'élevage sur les paysages ont fait l'objet de recherche à l'échelle régionale (Boutrais, 1996 ; Scholte *et al.*, 2006 ; Moritz *et al.*, 2010) et montrent l'adaptation de la gestion de ressources communes, où les ressources pastorale sont particulièrement variables dans le temps et dans l'espace, par un système d'auto-organisation reposant sur la mobilité des éleveurs, l'accès libre aux pâturages, la circulation de l'information, la liberté de mouvement, l'autonomie des prises de décisions (Bassett, 2009 ; Moritz *et al.*, 2013). Peu d'études sont entreprises sur les évolutions paysagères et la pression des herbivores domestiques dans les savanes humides, particulièrement dans les aires protégées du fait de leur interdiction. Les pratiques ne sont pas partout homogènes en fonction de la pression pastorale ou de l'origine de l'éleveur. Par exemple, les nouveaux Udaa' en arrivent avec des habitudes sahéliennes et coupent beaucoup plus systématiquement les arbres que les éleveurs mbororo camerounais, particulièrement les grands caïlcedrats en montagne qu'ils émondent pour donner les feuilles au bétail (délégué de l'élevage à Poli, avril 2010). Les éleveurs sédentaires (transhumants semi-sédentarisés et agro-éleveurs) ont une préoccupation des pâturages beaucoup plus pérenne que celle des transhumants de passage : alors que les premiers vont rester sur les chaumes des champs avant de passer dans les pâturages secs, les seconds « terminent tout le pâturage » en quelques semaines avant de partir ailleurs. Les bergers salariés par les propriétaires citadins sont moins concernés par la gestion de la végétation consommable par le bétail que par la conduite du troupeau. Ces pratiques diversifiées ont des impacts à plus ou moins long terme qu'il faudrait préciser et prendre en compte dans la gestion territoriale.

Les savoirs des éleveurs pourraient être mis à contribution de la gestion environnementale mais cela passerait avant tout par une reconnaissance de leur activité dans la Haute Bénoué, ce qui n'est pas le cas actuellement dans le secteur du parc, mais aussi par celle de leur rôle dans la construction des paysages de savane. Par la revendication de zones de pâturage au cœur des aires protégées, une partie des éleveurs transhumants s'affirme en tant qu'acteurs du paysage et prend sa place dans l'arène politique de la Haute Bénoué. Leur participation reste à inventer... pour autant que les conditions de sécurité soient assurées et leur permettent de rester durablement sur les mêmes territoires de mobilité. La question reste entière pour les Mbororo arrivés les derniers du Sahel, qui profitent des derniers pâturages soudaniens sans avoir encore conscience des impératifs d'une gestion concertée.

2.3. La Sodecoton et le paysage, une approche par la gestion des sols et de la fertilité

Parmi toutes les initiatives en faveur du développement rural dans le Nord Cameroun, la Sodecoton est la seule structure présente sur le temps long à avoir eu les moyens d'une action auprès d'un nombre important de paysans, soit environ 400 000 personnes. Créée en 1974 pour poursuivre les activités de la Compagnie Française de Développement des Textiles, son impact économique et social

est incontestable, tant sur le plan des exportations régionales, des infrastructures routières et de l'aménagement du territoire, que des revenus aux paysans et des emplois pour les salariés Sodecoton et le maintien des jeunes à la terre (Deveze, 2006).

La Sodecoton s'est préoccupée très tôt des cultures vivrières et de la modernisation des systèmes d'exploitation par l'appui à la mécanisation, le crédit agricole et l'assurance du débouché pour le coton. Ces éléments expliquent le succès de la filière dans le Nord Cameroun, comme dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest. Depuis 1990 cependant, la Sodecoton fait face à une baisse importante des rendements, qui hypothèque son développement à long terme : après avoir plafonné à plus de 1400 kg graine/ha, il est actuellement inférieur à 1000 kg/ha. Cette baisse des rendements est expliquée par plusieurs facteurs. L'appauvrissement des sols après plusieurs décennies de culture intensive et la baisse de la pluviométrie sont avancés pour les anciennes zones de production soudano-sahéliennes dans les années 1990. Depuis, les facteurs économiques prévalent avec une péjoration des termes de l'échange : les prix des intrants augmentent plus vite que le prix du coton, ce qui entraîne une baisse de l'utilisation des engrais, voire l'abandon de la culture comme nous l'avons vu dans la Haute Bénoué. La solution de la Sodecoton a d'abord consisté à déplacer la zone cotonnière vers le sud de la zone soudanienne, elle a aussi lancé des recherches dans diverses directions, au travers des projets de développement qu'elle met en œuvre et en collaboration avec l'IRAD (Institut de Recherche Agronomique pour le Développement camerounais) et le Cirad : sur le système de culture et la gestion d'exploitations (Duguet *et al.*, 2006), la gestion de la durée des cycles du coton face au changement climatique (Gérardeau *et al.*, 2013), l'introduction de semences OGM, les méthodes d'intensification allégeant les apports en intrants par le recours aux services écosystémiques (Séguy et Husson, 2009 ; Rétif, 2010).

Par sa politique de promotion de la culture cotonnière et de délocalisation de la zone de production, mais aussi par son action en faveur de la gestion de la fertilité des sols, la Sodecoton s'affirme non seulement comme un acteur du développement, mais aussi comme un acteur du paysage majeur à l'échelle régionale.

2.3.1. Recul de la forêt sèche et mise en valeur agricole

La progression de la zone cotonnière se fait au rythme du front pionnier, qu'elle contribue à organiser comme lors des premiers projets de développement des vallées (NEB), qu'elle le soutienne (SEB, DPGT) ou qu'elle le suive dans le cas de la migration spontanée (ESA I et II). L'extension de la zone cotonnière est irrégulière le long des axes de communication existants ou qu'elle crée elle-même, selon une géographie contrainte par le zonage des aires protégées qui en rend la cartographie difficile, et qui se superpose même en partie avec celles-ci. Pour cette raison, en plus de la rapidité des changements, les cartes qui la représentent sont souvent imprécises.

Pas plus la Sodecoton qu'un autre organisme d'aménagement du territoire (il n'en n'existe pas aujourd'hui dans le Nord Cameroun qui ait l'autorité nécessaire) n'a le pouvoir aujourd'hui de contenir le flux de la migration. Son intérêt étant de suivre les agriculteurs, elle est présente partout où ils s'installent, y compris dans les zones anthropiques d'activités multiples en périphérie du parc national de la Bénoué et dans de nombreuses autres zones de chasse. Cette situation ambiguë n'est pas voulue de manière explicite par la société cotonnière, qui lorsqu'elle a organisé elle-même la migration l'a toujours fait en respectant le zonage régional (voir Figure 4 p.26), choisissant de fait des régions parfois très éloignées des principaux axes de communication, ce qui constitue un handicap

pour l'exportation des produits. La superposition des zones agricoles et des aires protégées, et les conflits qui en découlent en particulier dans les zones de chasse, motivent toutefois un antagonisme profond entre les acteurs environnementalistes (gardes chasse, gardes forestiers, services départementaux, ONG) et les agents de développement, qui communiquent peu. Pour exemple, le plan d'aménagement du parc de la Bénoué a été conçu sans jamais associer la Sodecoton alors que son intervention dans ce secteur était relativement facile à anticiper.

Au-delà du remplissage des « vides » régionaux et d'une lecture simpliste de déforestation pour leur mise en valeur, qu'on ne peut entièrement mettre sous la responsabilité de la Sodecoton, celle-ci a œuvré pour un aménagement du territoire qui préserve l'érosion des sols, entretient la fertilité sur les parcelles, mais qui assure aussi l'approvisionnement en bois en chauffe et de construction, les pâturages pour le bétail et l'alimentation en eau des lieux habités. Elle a donc essayé d'anticiper les principaux problèmes environnementaux rencontrés dans les zones saturées quittées par les migrants.

Il n'existe pas de bilan environnemental de l'action de la Sodecoton, qui reste à faire. Il serait à envisager à plusieurs échelles : à l'échelle régionale face à la politique environnementale, à l'échelle du terroir où sont organisées les différentes activités anthropiques dans lesquelles s'inscrit la culture cotonnière et à l'échelle de la parcelle pour la gestion de l'érosion et de la fertilité des sols garante de la pérennité de la production agricole et des rendements.

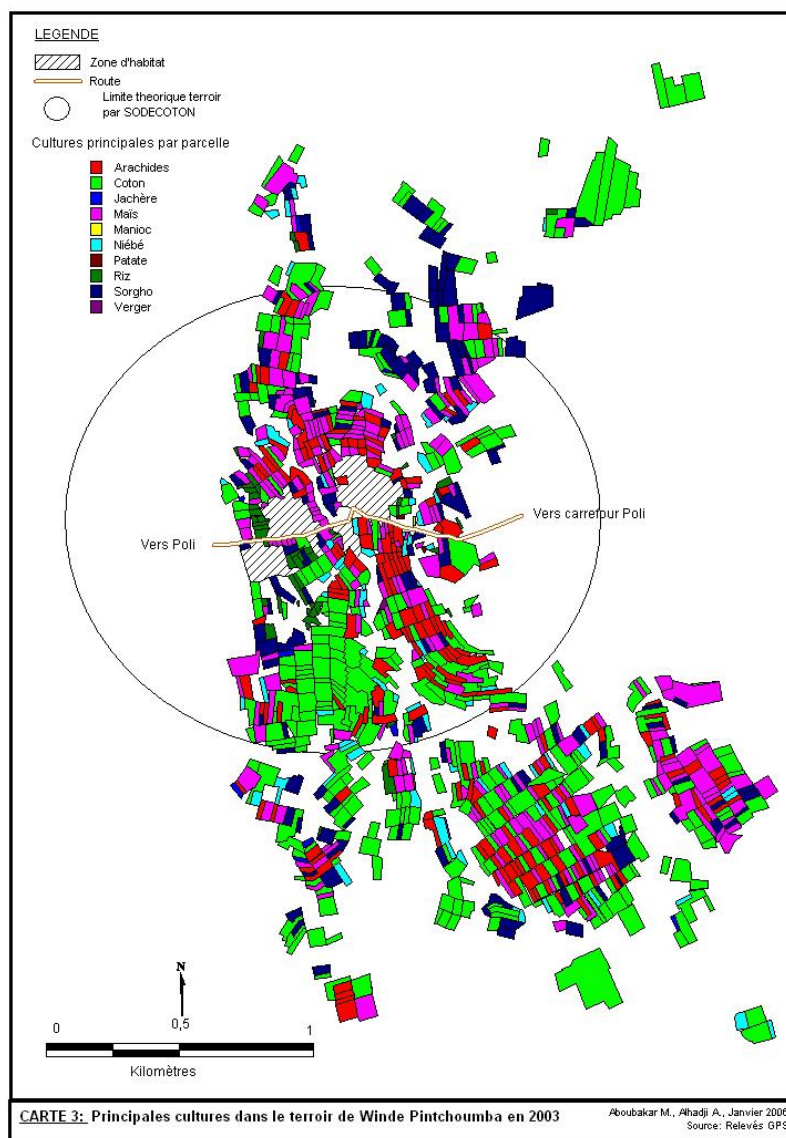
2.3.1.1. L'approche « gestion de terroir »

Une comparaison des projets de développement menés en zone cotonnière au Burkina Faso et au Cameroun met en évidence la même évolution des approches à quelques années de distance (Moussa *et al.*, 2009). Lorsque la Sodecoton arrive dans la Haute Bénoué sur l'axe de Poli, elle intervient par le biais du projet Développement Paysannal et Gestion de Terroir (DPGT, 1994-2002) selon une approche « gestion de terroir » qui avait déjà été abondamment critiquée en Afrique de l'Ouest (Painter *et al.*, 1994) en raison de son inadéquation avec les terroirs d'activité. En particulier, celui de l'élevage transhumant ne se pense pas à la même échelle que celui des communautés villageoises sédentaires.

La démarche de gestion de terroir se caractérise principalement par une gestion des ressources dans un espace délimité et défini par les usages agricoles, sylvicoles et pastorales et par une échelle d'intervention locale qui correspond à celle de la gestion par une communauté rurale, les usagers du terroir étant les maîtres d'œuvre des interventions (Teyssier, 1995). Les actions étaient planifiées dans la prolongation des expériences des projets NEB et SEB (voir p.86) sans en avoir l'ambition régionale, en s'appuyant sur des études de terroirs « types » représentatifs de situations (ou « néo-terroirs » ; voir Volume 1) pour définir les actions de développement à y mener (Seignobos, 2008).

Dans cette approche, la brousse autour des terroirs est considérée comme une réserve d'espace et de ressources, qui prend difficilement en compte le multi-usage ou les usagers extérieurs. Il a donc fallu rapidement passer à une échelle d'intervention qui considère un territoire plus grand, correspondant de préférence à un espace politique permettant d'aborder les concurrences entre parcelles cultivées et élevage transhumant, et la gestion des ressources hydriques et forestières (Teyssier, 1997). Dans les espaces de front pionnier, l'échelle identifiée correspond à celle des cantons et s'inscrit dans les lamidats peuls et/ou les territoires autochtones.

Figure 33 – Parcellaire du terroir de Windé Pinchoumba en 2003 : une extension qui dépasse largement l’aménagement réalisé par le projet DPGT (Source : Moussa, à paraître)



Concrètement dans la Haute Bénoué, cette approche n’a été appliquée que dans les deux villages installés par le projet DPGT sur l’axe de Poli en 1998 (Windé Pinchoumba et Ouro Mandara) et l’aménagement du terroir s’est limité à la création de puits et l’aménagement des parcelles. L’extension maximale du terroir avait été fixée à 1 km de chaque côté de la route. La cartographie réalisée 5 ans plus tard (Figure 33) montre que ces limites étaient déjà largement dépassées ; en 2012, les images satellitaires révèlent qu’elles s’étendent sur plus de 5 km vers le nord et vers le sud (Figure 8 p.35). Il n’y a donc pas eu de réelle volonté de limiter l’extension des défrichements. En l’absence de zone de chasse alentour et d’autres villages dont le contact aurait pu être litigieux, il n’y avait pas de raison pressante de le faire.

À côté de ces aménagements de terroir, la construction de pistes pénétrantes par le projet DPGT a été fortement demandée dans les villages installés spontanément, pour faciliter la circulation et l'évacuation des récoltes des parcelles de plus en plus éloignées des centres des villages et des pistes principales. Cette activité très courante en zone cotonnière favorise le système de culture extensif et la course à la terre aux confins des terroirs. Elle libère aussi des jachères à proximité des villages pour le petit bétail et rééquilibre l'occupation des territoires villageois tout en participant à leur équipement. D'autres aménagements collectifs ont également été proposés à partir de la panoplie des outils disponibles, qui ont eu moins de succès : plusieurs biefs ont été construits (il en existe un à Djaba par exemple) mais sont peu utilisés dans cette région où la pluviométrie est très favorable et les sources d'eau pour le bétail disponibles à toutes les saisons ; les essais d'étables fumières et de cultures fourragères n'ont pas non plus été suivis au-delà de l'accompagnement par le projet.

Le projet DPGT avait aussi dans ses objectifs d'aborder la question foncière pour sécuriser l'accès des agriculteurs à leurs parcelles, préalable jugé indispensable pour l'intensification agricole. Si un gros travail d'observation des conflits fonciers a été réalisé dans les zones les plus saturées (Seignobos et Teyssier, 1997 et 1998) et de réelles avancées observées dans le cadre de la sécurisation de ressources communes comme les pâturages, les pistes à bétail ou les forêts communautaires (Raimond *et al.*, 2010), la sécurisation individuelle sur les parcelles n'a pas pu être travaillée en raison de la régulation effectuée par les chefferies traditionnelles (Seignobos, 2010). Reconnaisant le rôle de la chefferie en tant que seule institution de résolution des conflits fonciers à l'échelle locale, ce thème n'a pas été repris par les projets mis en œuvre par la Sodecoton ultérieurs au DPGT. Ainsi, pas plus dans les terroirs aménagés par le projet DPGT que dans les villages créés spontanément n'ont été clarifiés les droits des agriculteurs sur leurs parcelles.

2.3.1.2. Aménagement des parcelles : une action continue sur deux décennies

Le projet Eau Sol Arbre (ESA) qui a succédé au DPGT en 2002 a vu son activité recentrée sur l'aménagement de la parcelle, en n'intervenant que très ponctuellement pour la sécurisation de ressources communes, comme pour le pâturage de Gouna évoqué dans le chapitre précédent. L'une des priorités de la Sodecoton étant de prévenir la baisse de la fertilité des sols pour maintenir les rendements, son action s'est concentrée sur les questions techniques d'érosion et d'agronomie, en laissant de côté les questions foncières qui la dépassent et ne peuvent se résoudre qu'en présence d'une volonté politique et coordonnée entre plusieurs services à l'échelle nationale (Domaines, Aménagement du territoire, Agriculture, Elevage, Environnement).

La démarche suivie dans le domaine de la lutte antiérosive est descendante, sur la base de propositions de solutions toutes faites issues de la recherche-développement et non pas pour répondre à des demandes explicites de la part des paysans. Cette dernière option, qui apparaît garante de l'appropriation de la technique proposée et de sa pérennisation, n'est pas retenue dans les zones de front pionnier car les demandes des migrants relèvent systématiquement de problèmes à court terme (infrastructures en routes, puits, écoles, dispensaires etc.) et jamais de ceux de la gestion de la fertilité qui ne représente pas une préoccupation immédiate. La perte de fertilité des sols est un processus lent et progressif qui nécessite une longue réhabilitation : les experts estiment ainsi que la rotation coton/maïs épuise les sols ferrugineux en une quinzaine d'années malgré l'apport d'engrais (Roose *et al.*, 1998). Aussi, le projet cherche à anticiper les situations de crises qui lorsqu'elles sont perçues par les paysans sont beaucoup plus longues et difficiles à rattraper.

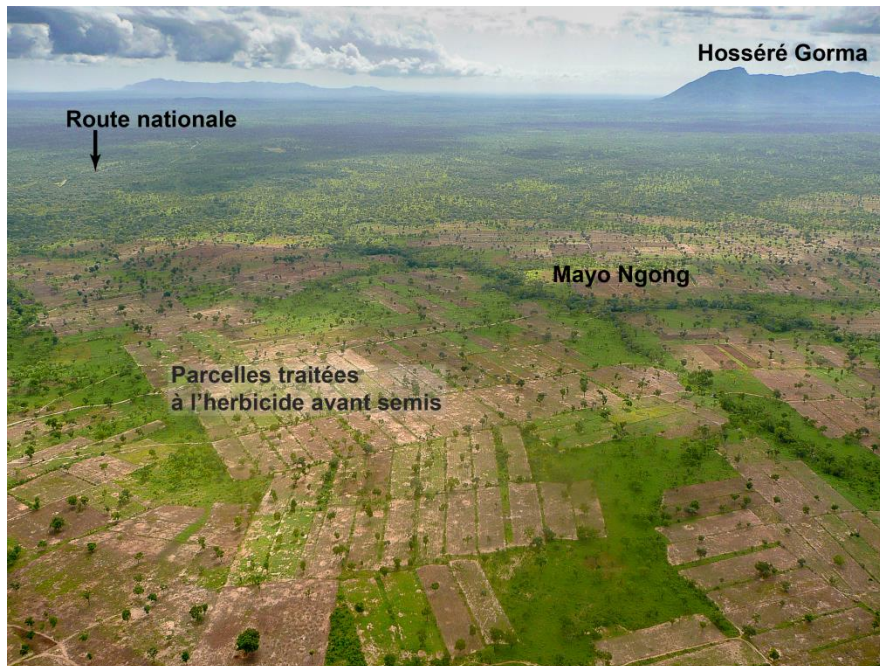
La solution la plus répandue sur le front pionnier, qui a été appliquée dans la Haute Bénoué dans les terroirs le long de l'axe de Poli comme dans les zones d'activités multiples à la périphérie du parc de la Bénoué, est l'aménagement antiérosif par implantation de bandes enherbées de 2 à 4 mètres de large, disposées en courbe de niveau tous les 25 mètres. L'originalité dans ces secteurs en cours de mise en valeur a été de réaliser l'aménagement en même temps que les défrichements : il est ainsi pensé non pas à l'échelle d'une exploitation mais à celle de l'ensemble du bloc de culture, ce qui permet de coordonner l'aménagement sur plusieurs champs contigus et d'améliorer l'efficacité antiérosive en filtrant et ralentissant l'eau sans la bloquer ni accumuler l'énergie du ruissellement. Pour le projet ESA, l'aménagement au moment du défrichement des terroirs est l'assurance d'une persistance d'un sens pour les semis et le travail du sol perpendiculaires à la pente, même si toutes les bandes ne sont pas conservées. En principe, celles qui font la limite entre les parcelles sont préservées. Les limites à l'intérieur des parcelles disparaissent les premières, car elles vont à l'encontre des habitudes de sarclage (

Photo 9).

Les avantages et inconvénients de ces dispositifs en courbe de niveaux sont connus, tant au niveau des gains de production après quelques années que du manque de motivation des agriculteurs à conserver des bandes d'herbes qui « enlaidissent » le champ, abritent potentiellement des prédateurs des cultures ou autres animaux nuisibles comme les serpents et augmentent le risque de propagation des feux dans les parcelles non récoltées (Roose *et al.*, 1998). La promotion de leur mise en valeur pour la paille des toitures et la fabrication des *sekko* (fulfulde / palissade tressée) ou la fourniture de fourrage et de bois ne tient pas face à l'abondance de ces ressources dans la brousse toute proche et surtout ne justifie pas la perte de près de 10% de la superficie cultivable pour des bandes de 2 mètres de large tous les 25 mètres. Comme cela a été aussi observé dans les zones cotonnières d'Afrique de l'Ouest, les bandes enherbées sont progressivement « rognées » pour les cultiver, d'autant plus systématiquement que la sensibilisation a plus ou moins touché l'agriculteur ou que le projet a terminé de subventionner son maintien dans les terroirs (projets ESA I et II, cf § 2.1.2 p. 97).

La perception des bandes enherbées dépend du statut foncier du cultivateur, ce qui a été montré par la mission d'experts pour le projet DGPT (Roose *et al.*, 1998) ainsi que dans d'autres contextes d'Afrique de l'Ouest (Tallet, 2007) et qui est confirmé dans le terroir de Djaba. Les autochtones les ont conservées tant qu'elles étaient rétribuées par le projet, sachant que peu de Dii avaient des parcelles dans le bloc aménagé par la Sodécoton ; leurs réserves foncières, considérées comme des « brousses » n'ont pas été aménagées.

Photo 9 – Quadrillage en courbe de niveau de parcelles géométrique d'un « quart » séparées par des bandes enherbées : une vision de gestion de la fertilité à la parcelle qui contraste avec la proximité de la forêt potentiellement exploitable (Vue aérienne de Djaba en juin 2010 ; Source : Plantadiv)



Les mieux informés sur les bandes enherbées sont les premiers migrants, ceux qui étaient là lors du passage des agents du projet et qui ont vu dans l'aménagement une forme de sécurisation foncière dans un territoire Dii où l'incertitude sur le statut des terres défrichées est très grande. Si elles ont été rognées, les bandes enherbées sont encore visibles sur le terrain après presque 10 années de culture. Ce sont sans surprise les derniers venus, locataires de parcelles, qui sont les moins informés de l'aménagement qui a pris fin en 2007. L'évolution des bandes enherbées vers des lignes de défense arborées plus étroites sous pailis, conseillée par la mission d'experts du DPGT, n'a pas eu lieu alors qu'elle aurait pu stabiliser le parcellaire et faciliter le réaménagement des bandes enherbées après la mise en jachère.

Grâce à ces actions sur l'aménagement des parcelles, les actions de la Sodecoton pour l'amélioration et la restauration de la fertilité des sols se chiffrent en hectares : 70 000 ha ont été aménagés pour la lutte antiérosive dans le cadre du projet DPGT, 50 000 ha dans le cadre du projet ESA jusqu'à la fin 2004 (Deveze, 2006). Pendant la 2^e Phase du Projet ESA (2007-11), ces aménagements ne sont toutefois plus entrepris de manière aussi systématique, parce que la priorité des cultivateurs s'est nettement prononcée en faveur de l'utilisation des herbicides, qui se révèle être une pratique plus protectrice des sols que les aménagements en courbe de niveau.

L'utilisation des herbicides s'est généralisée très rapidement dans tout le Nord Cameroun, particulièrement sur le front pionnier soudanien où l'enherbement des parcelles représente le principal facteur limitant de l'agriculture (Martin et Gaudard, 1996). Ces produits phytosanitaires sont épandus avant les semis et épargnent aux agriculteurs la phase difficile du défrichage et des labours. Le changement de pratique a été extrêmement rapide, le semis sans labour sous couverture

sèche représente aujourd'hui plus de 80 % des superficies cultivées dans toute la région⁷⁰. Cette pratique individuelle par parcelle est protectrice des sols, car elle conserve une couverture du sol au moment des premières pluies : elle aurait un effet antiérosif plus important que les aménagements en courbe de niveau et a été pour cela fortement appuyée par l'encadrement agricole. Elle se dissocie fortement d'une approche par gestion de terroir car elle se raisonne à la parcelle, selon une approche techniciste et d'investissement au sein de l'exploitation agricole pour libérer de la main d'œuvre et étendre les superficies.

Les conséquences en termes de biodiversité du traitement quasi-intégral des parcelles à l'herbicide non sélectif ne sont pas envisagées, même si les paysans commencent à s'en inquiéter sans avoir pour autant les moyens de s'en affranchir. Les espaces agricoles sont considérés de manière dissociée aux espaces dédiés à la conservation de la biodiversité et n'ont donc pas de vocation, pour les agents de développement agricole, à préserver la diversité des espèces domestiques et/ou sauvages.

2.3.2. Retour à l'approche terroir par les Systèmes sous Couvert Végétal

« L'intensif nourrit, l'extensif rapporte ». Cette assertion des géographes africanistes, vérifiée jusque dans les années 1990 par un économiste (Couty, 1991), continue à s'appliquer en Afrique Subsaharienne⁷¹. Elle est particulièrement pertinente sur le front pionnier, où les cultivateurs cherchent à augmenter le plus possible les superficies emblavées, sans nécessairement rechercher une performance à l'hectare. Nous avons vu que les systèmes de production des migrants qui s'installent dans la Haute Bénoué suivent ces mêmes principes.

La question de l'intensification agricole reste cependant primordiale pour la Sodecoton qui, en tant qu'entreprise commerciale, cherche à développer sa filière et à augmenter ses profits. Si le défrichement de la forêt a servi ses intérêts au cours des dernières décennies, elle sait qu'à l'avenir seule l'augmentation des rendements assurera à la fois sa compétitivité sur les marchés internationaux et un revenu intéressant pour fidéliser les agriculteurs. Ces intérêts commerciaux pour l'intensification agricole rejoignent les enjeux du développement en Afrique qui, face à la croissance démographique, consistent à maintenir les populations à la campagne, en recherchant des systèmes à haut niveau de main d'œuvre familiale, en développant services et commerces en zones rurales, et à accroître la production agricole pour alimenter les villes. Dans les deux cas, l'intensification des systèmes de production s'impose et doit s'inscrire dans la durée pour alimenter une population de plus en plus nombreuse à la ville et à la campagne.

⁷⁰ Seignobos (2009) rapporte qu'en 1995, 77% des emblavures étaient labourées ; en 2004, 75 % des surfaces cotonnières sont en semis direct, et cette technique est aussi largement utilisée sur les cultures vivrières. Sur la photo 9 prise en juin 2010 au moment des semis, on distingue très facilement la couverture herbacée desséchée après l'épandage de l'herbicide. La quasi-totalité des parcelles est traitée.

⁷¹ On observe toutefois une augmentation des rendements des cultures vivrières dans les zones les plus peuplées d'Afrique de l'Ouest (Cirad, 2011).

2.3.2.1. La diffusion des SCV

Les agronomes et économistes qui réfléchissent à un modèle alternatif à l'agriculture intensive basée sur un fort capital financier et peu pourvoyeur d'emplois⁷², favorable à l'agriculture familiale, doivent également tenir compte de la hausse des prix des intrants chimiques, herbicides et engrais, qui deviennent inaccessibles aux exploitations agricoles familiales. Le semis direct sous couverture végétale permanente (SCV) fait partie des solutions alternatives aux systèmes de culture conventionnels basés sur le labour. Ce système de culture repose sur l'intensification écologique et a été importé en Afrique de l'Ouest à partir de l'expérience du Cirad au Brésil dans les années 1990 (Seguy et Husson, 2009). Le sol n'est jamais travaillé et une couverture, morte ou vivante, est maintenue en permanence. En utilisant les processus écologiques des cultures intercalaires ou des cultures dérobées d'espèces ayant un système racinaire puissant, ils recyclent les nutriments des horizons profonds vers la surface où ils peuvent être utilisés par les cultures. La biomasse produite est ainsi valorisée par le bétail ou recyclée comme paillis.

Systèmes de culture SCV diffusés par le projet ESA-PCS dans le Nord Cameroun (Rétif, 2010)

La production de biomasse peut se faire une année sur deux. En première année (année 0), une céréale (sorgho ou maïs) est cultivée en association avec une plante de couverture (graminées type *Brachiaria ruziziensis* ou légumineuses type *Crotalaria retusa*). Cette association permet la production d'une grande quantité de biomasse, qui est ensuite utilisée l'année suivante (année 1) comme mulch, dans lequel est semé le cotonnier. Cela constitue en année 1 une culture paillée.

La biomasse est produite la même année que la culture de coton. La même association céréale/plante de couverture est réalisée en début de saison des pluies afin de produire uniquement de la biomasse. Elle est ensuite fauchée pour installer le coton au bout de deux mois. Ce système n'est envisagé qu'au sud du bassin cotonnier et lorsque la saison des pluies débute très tôt.

Certains systèmes mis en place par ESA ne sont pas du SCV sensu-stricto mais peuvent quand même contribuer à restaurer la fertilité du sol tels que :

- Les jachères courtes améliorées, principalement du *Mucuna pruriens*, mais parfois aussi *Crotalaire* ou *Sesbania* ;

Ces cultures amélioratrices de la fertilité sont des systèmes promus par ESA plutôt dans les régions de Touboro, Mayo Galké et Ngong, en raison de la disponibilité suffisante de surfaces pour laisser des terres en jachère. Dans les autres régions, les surfaces disponibles sont insuffisantes.

- Les blocs fourragers avec principalement du *Brachiaria* mais aussi du *Stylosanthes hamata* et du *Cajanus cajan* (pois d'angole) en mélange ou en pur ;

Les cultures fourragères permettent d'améliorer la fertilité du sol tout en consommant une partie de la biomasse pour les animaux. C'est seulement dans les trois régions citées ci-dessus que sont développées ces cultures afin qu'elles ne rentrent pas en compétition avec du vivrier ou du coton.

L'intérêt agronomique de cette technique dans le système de culture cotonnière est démontré depuis les premiers essais en station dans le Nord Cameroun au début des années 2000, avec des

⁷² D'autres solutions sont aussi envisagées par la Sodecoton qui s'oriente, entre autres, vers la production de coton en régie.

gains de production sans apport d'engrais en seulement quelques années (Naudin et Balarabe, 2009). Elle a été testée dans le cadre du projet ESA I dans les stations de démonstration de Pinchoumba, Piwa et Zouana, et proposée dans plusieurs terroirs tests. Puis le projet ESA II-PCS (Projet conservation des sols) a été chargé de la diffusion massive des SCV dans la zone cotonnière à partir de 2007. La diffusion ne concerne que les cultivateurs de coton, c'est-à-dire les paysans qui ont déjà transformé leur système de production pour adopter le système d'agriculture conventionnel vulgarisé par la Sodecoton (voir encadré ci-dessus).

Si des travaux d'évaluation agronomique portant sur le semis direct et les SCV à l'échelle de la parcelle existent (Freud, 2005), peu d'évaluations ont été faites au niveau socio-économique à l'échelle des exploitations familiales (Rétif, 2010). L'adoption de ces techniques par les exploitations familiales de la zone intertropicale reste aujourd'hui très limitée. En Afrique de l'Ouest, les raisons en sont bien connues : des exploitations très petites qui imposent un dispositif de vulgarisation lourd pour couvrir de grandes surfaces, le morcellement du parcellaire agricole, la propagation des feux qui ruinent en quelques minutes le travail de plusieurs années consécutives, la vaine-pâturage et la valorisation des sous-produits agricoles par l'élevage incompatible avec la préservation d'un couvert herbacé pendant toute l'année sur les parcelles.

Alors que l'aménagement du territoire à l'échelle régionale conduit à la séparation des fonctions écologiques par le zonage, avec d'un côté des zones de conservation de la biodiversité et de l'autre des zones dédiées aux activités productives et autres usages anthropiques, les SCV amènent les agents de développement à revenir à une approche écologique qui s'appuie sur la biodiversité. Ce faisant, ils réhabilitent des pratiques anciennes que les agriculteurs engagés dans la filière cotonnière ont du abandonner de manière très autoritaire.

Les systèmes traditionnels de culture étaient très tolérants vis-à-vis de la couverture herbacée et conservaient lors des sarclages un grand nombre de plantes utiles, voire même pratiquaient déjà le semis direct. La CFDT puis la Sodecoton ont d'abord prôné la monoculture stricte, en interdisant fermement la préservation des arbres et des adventices dans les champs de coton. La norme de 4 à 6 arbres par quart d'hectare n'a été émise que depuis la fin des années 1980, reconnaissant de fait les bénéfices de l'agro-foresterie et la possibilité de passer une charrue légère entre les arbres dans les champs. Plus tard, « les herbicides ont été une opportunité adoptée en quelques années seulement après le premier essai en station, car ils répondaient à un besoin crucial de libérer de la main d'œuvre tout en restant dans le cadre d'une agriculture conventionnelle » (Seignobos, 2009).

La diffusion des SCV, qui apparaissent aujourd'hui comme l'une des orientations prioritaires pour la Sodecoton, impose « un retour sur les mots d'ordre de la Sodecoton, qui reproche aujourd'hui les méfaits d'une agriculture conventionnelle, dont les agriculteurs se souviennent des étapes de diffusion, et rendue responsable de l'érosion et de l'appauvrissement des sols » (Seignobos, op.cit.). Aujourd'hui, les agents qui diffusent les SCV recommandent, en plus du maintien des résidus de récoltes (y compris les tiges de cotonnier alors qu'avant il fallait complètement les éliminer⁷³), de

⁷³ La Sodecoton a longtemps sanctionné les cultivateurs qui ne brûlaient pas les tiges de cotonnier sur leurs parcelles pour éviter le report de certains parasitismes. Ce risque de contamination par les tiges de l'année précédente n'a jamais été scientifiquement démontré, ni même par les cotonniers pérennes qui ont tous été arrachés pour cette raison parmi d'autres.

réintroduire l'herbe sur le champ soit en culture associée pour produire la biomasse nécessaire au paillis sous coton l'année suivante, soit en semis précoce la même année que la culture de coton (voir encadré ci-dessus). Le choix des espèces vulgarisées par le projet tient compte de leurs propriétés agronomiques et de l'expérience SCV dans d'autres pays, mais pas de leur perception locale par les agriculteurs. Ainsi, *Mucuna pruriens*, particulièrement urticante et défrichée en priorité lors de l'installation d'un village ou d'un campement, est proposée comme plante de couverture et ensemencée en plein champ. D'autres espèces locales, comme *Alysicarpus rugosa* qui est une plante envahissante redoutée des agriculteurs, ou *Crotalaria sp.* sont aujourd'hui recommandées dans les parcelles alors qu'elles étaient auparavant systématiquement sarclées comme toutes les autres.

Ce retour sur les consignes de l'agriculture conventionnelle pour promouvoir un système de culture plus proche de celui qui était pratiqué par les parents au début du XXe siècle, ou par les autochtones en agriculture manuelle et itinérante, est un obstacle pour la vulgarisation des SCV auprès des migrants dont les objectifs de production sont clairement orientés vers le marché sur la base de leurs acquis en agriculture conventionnelle.

2.3.2.2. Des actions à l'échelle du terroir

Pour atteindre ses objectifs, le Projet ESA II a identifié la zone soudanienne comme la région rassemblant les meilleures conditions pour les SCV, en raison des conditions agro-climatiques qui favorisent la production de biomasse, mais aussi du parcellaire agricole caractérisé par des parcelles en moyenne plus grandes que dans les terroirs saturés de l'Extrême Nord et une pression moins forte sur les ressources naturelles.

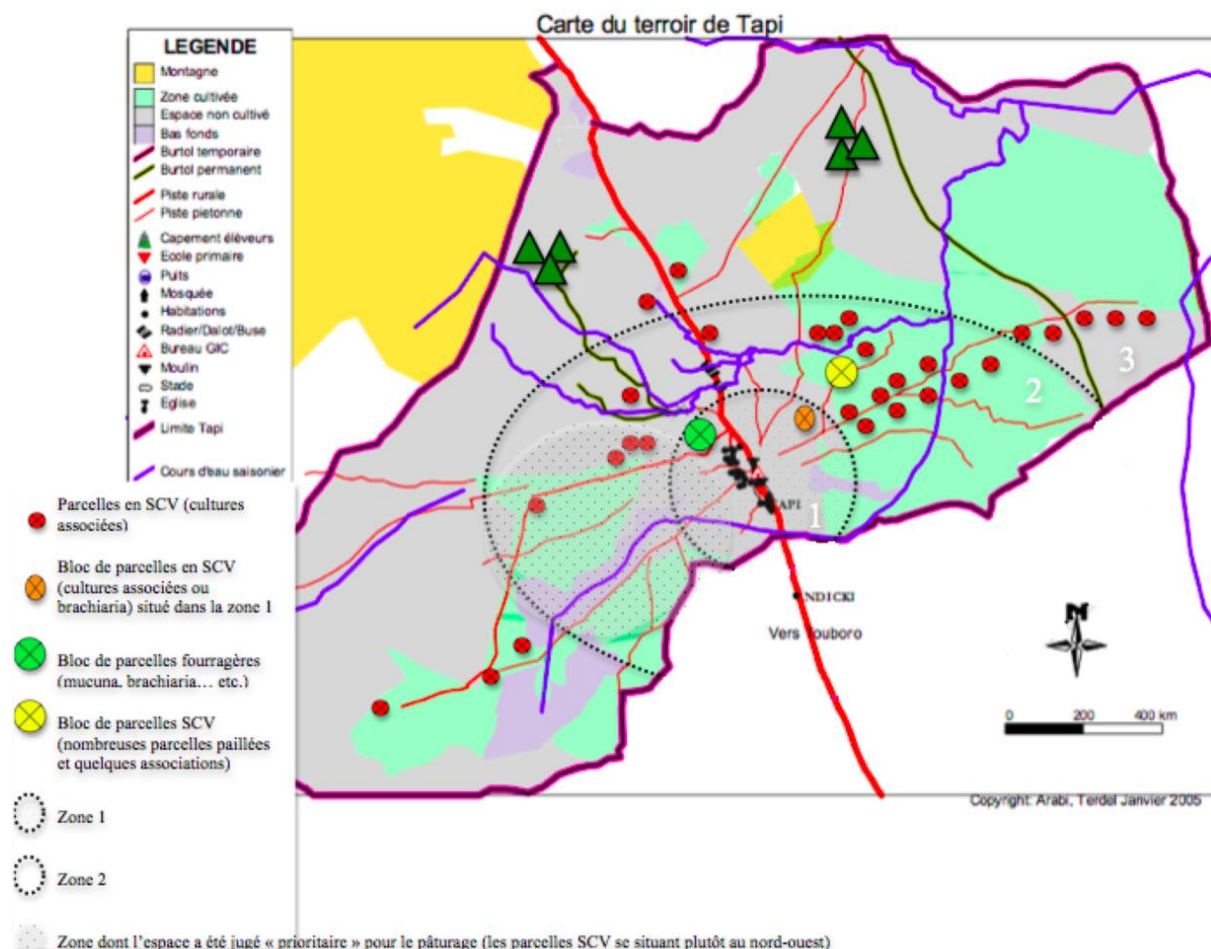
En raison de leurs pratiques qui limitent le dessouchage et conservent un grand nombre d'espèces herbacées et arborées dans les champs, les autochtones Mbum ou Dii (et Duupa s'ils étaient mieux insérés dans la filière coton) seraient plus réceptifs aux SCV que les migrants très attachés à l'agriculture conventionnelle⁷⁴ (Seignobos, 2009). Les SCV étant vulgarisés par un projet mis en œuvre par la Sodécoton, ce ne sont pourtant pas ces populations autochtones qui ont été les plus ciblées, mais la masse des producteurs de coton de cette région, majoritairement migrants.

S'ils ne se sont pas appuyés sur un savoir-faire local, en revanche la nécessité d'un aménagement des terroirs pour diffuser la technique des SCV s'est rapidement imposée aux cadres du projet ESA. « *Le développement des SCV passera par une concertation entre acteurs afin d'établir une véritable gestion de l'espace* » (rapport ESA, in Rétif, 2010). Ainsi, le regroupement des parcelles en bloc, l'implantation des haies vives pour les protéger du pâturage par les animaux, la gestion et le développement des aires de pâturage séparées des soles de SCV d'une part, mais aussi l'implication des autorités traditionnelles dans la gestion des aménagements et la formation de « comités SCV » pour les surveiller d'autre part, rappellent la boîte à outils de l'époque des projets « Gestion de terroir » des années 1990. Ces outils sont spécifiquement testés par le service de « recherche-adaptative » du projet Esa, au travers de terroirs « modèle » et de villages spécifiques (Figure 34).

⁷⁴ C. Seignobos mentionne également dans ces agrosystèmes le semis d'une céréale qui repousse plusieurs années sans avoir besoin de la ressemer, ce qui représente une expérience qui va dans le sens des SCV car elle consiste à agir le moins possible au couvert végétal : la culture des sorghos de repousse (*Sorghum guinense*) à cycle long qui se régénèrent deux à trois ans de suite, les rejets croissent avant les adventices et ne subissent pas leur concurrence. Ces sorghos existent encore dans le massif de Poli en pays Duupa mais deviennent de plus en plus rares.

Dans le Nord Cameroun, comme ailleurs en zone soudano-sahélienne, les conditions de l'intensification interrogent agronomes et cadres du développement. La technique des SCV convainc de plus en plus de personnes, mais les conditions de leur mise en œuvre sont extrêmement complexes. S'il apparaît que les problèmes liés à l'élevage pourraient être en partie résolus, pour les troupeaux des agro-éleveurs sédentaires, par une approche terroir au niveau de plusieurs villages, et que les possibilités d'adaptation des systèmes de production sont envisageables, subsiste la question du feu qui, elle, est beaucoup plus difficile à résoudre (Abou Abba, communication personnelle). L'expérience du projet ESA II montre que la constitution de grandes soles gérées en SCV fournit les conditions idéales pour la propagation des grands feux et est finalement pire que le fractionnement des parcelles identifié initialement comme une structure paysagère défavorable. Là aussi, la solution passerait par une gestion à l'échelle des terroirs, mais elle serait encore plus complexe à mettre en place que celle pour l'élevage... pour lequel il n'a pas encore été vraiment trouvé de solutions dans le cadre de systèmes qui restent essentiellement mobiles.

Figure 34 – Raisonner à l'échelle du terroir pour penser l'intensification écologique : expérience de l'introduction des semis sous couverture végétale sèche ou vivante à Tapi dans la région de Touboro (Source : Rétif, 2010)



2.3.3. Projet de développement, paysage et foncier

Sur le front pionnier soudanien dans le Nord Cameroun, qui touche la Haute Bénoué, on observe au début des années 2010 trois systèmes de culture : le semis après labour, le semis direct sous couvert végétal sec et le semis direct sous couvert végétal vivant. L'organisation des soles agricoles par la filière cotonnière homogénéise le paysage de campagne agricole, avec des champs géométriques disposés en courbes de niveaux dans les secteurs aménagés, délimités par des bandes herbeuses et portant une faible densité d'arbres. Les dispositifs de lutte contre la baisse de la fertilité et de recherche de solutions alternatives à l'utilisation des engrais chimiques devenus trop onéreux ont évolué vers la mise en place des systèmes sous couvert végétal qui réhabilitent le rôle de la biodiversité dans les paysages, sans résoudre pour autant les problèmes des relations agriculteurs / éleveurs, ni de la gestion des feux. La sécurisation foncière des agriculteurs, qui est souvent reconnue comme un préalable indispensable à l'investissement dans les parcelles et à l'intensification, n'est plus un thème traité par les projets de développement, ni par la Sodecoton. Concrètement, il n'existe pas vraiment de problèmes dans l'attribution des parcelles aux migrants, qui se fait à l'échelle locale dans les villages et sous le contrôle lointain des lamidats peuls. Mais les conflits se multiplient à propos des délimitations des villages entre les migrants, et entre autochtones et migrants.

Dans les zones d'installation des migrants par la Sodecoton, les terres sont considérées comme dépendantes de la société cotonnière et les bornages de parcelles et de village sont acceptés relativement facilement. Les agents chargés de ces opérations sur le terrain, qui sont souvent recrutés par des bureaux d'études, peuvent ainsi se retrancher derrière la Sodecoton pour faire face aux pressions de la chefferie peule ou des autochtones. Ces procédures sont beaucoup moins facilement acceptées lorsque les migrants sont installés spontanément. L'installation de bornes est même directement contestée par la chefferie peule lorsque les migrants se sont installés en négociant directement avec les autochtones : en cas de litige, elle réaffirme son autorité en ne reconnaissant pas les accords antérieurs et en rappelant ses propres règles. Les négociations qui se passent bien entre migrants et autochtones aboutissent plus facilement car elles évitent l'intervention du lamidat.

Pour la Sodecoton, les sociétés autochtones de la Haute Bénoué, Duupa, Dii et plus à l'est, les Mbum, dont l'autorité sur la terre est indirectement reconnue par les demandes d'installation des migrants, apparaissent comme des nouveaux acteurs dans les négociations foncières. Cette particularité régionale à laquelle les agents de terrain n'étaient pas préparés complexifie la question foncière qui l'était déjà amplement. En l'absence de plan d'aménagement comme sur l'axe Touboro / Ngaoundéré par exemple, les bornages de village ont au début été bien acceptés par les autochtones qui ressentaient très fortement la pression anthropique : se sentant menacés économiquement et spatialement, certains villages autochtones Mbum ont demandé une délimitation entre eux et les migrants pour constituer des réserves de terre et se protéger de l'envahissement par les migrants (entretien avec un ancien agent TerDel, janvier 2008). Depuis la moitié des années 2000, les chefferies isolées Mbum commencent à s'unir pour défendre leurs intérêts communs.

En périphérie du parc national de la Bénoué, le plan d'aménagement a réglé les problèmes de délimitation des villages en amont de la migration, mais les débordements par les parcelles cultivées laissent entrevoir les problèmes à venir entre les chefferies Dii qui cherchent à préserver une maîtrise foncière sur le plus grand espace possible, et entre Dii et migrants largement majoritaires. Les aménagements des parcelles par ESA ont été bien acceptés par les premiers migrants qui y ont vu

une forme de sécurisation foncière, ignorés par les autochtones déjà sécurisés par le plan d'aménagement du parc national. En territoire Duupa, la migration n'a pas encore atteint un seuil critique dans les terroirs occupés par les Duupa et les interactions entre autochtones et migrants ne sont pas encore très claires, en dehors de l'opposition des Duupa lors de l'installation du terroir de Pinchoumba.

Il est remarquable de retrouver, dans le paysage, les actions menées par les projets de développement après plusieurs années : bornage des parcelles, aménagement en courbe de niveaux, semences introduites etc. Toutefois, l'adoption des techniques vulgarisées repose souvent sur une confusion dans la compréhension des cultivateurs entre les actions menées dans le cadre de ces projets et celles plus directes de la Sodecoton, les unes incitatives, les autres obligatoires. L'application de règles proposées par les projets de développement, que le paysan croit inévitables sans être vraiment convaincu de leur intérêt économique et social, questionne leur durabilité. Il existe en effet une forte contradiction entre la vision verticale de la Sodecoton où les paysans ont intérêt à accepter les bornages de village, l'aménagement des bandes enherbées et autres innovations, car ils dépendent entièrement de la société qui les commande pour accéder aux intrants et au crédit ; et la vision horizontale des acteurs sur le terrain pour qui les limites dépendent de nombreux facteurs qui interagissent dans le territoire.

La dernière innovation proposée, les SCV, est intellectuellement intéressante même si pour l'heure son succès reste très hypothétique, car elle apparaît comme une nouvelle façon d'envisager l'agriculture reposant sur les services écologiques fournis par la biodiversité (cultures associées, agroforesterie, embocagement). Alors que les plans d'aménagement raisonnent la gestion environnementale sur la base d'une séparation des fonctions écologiques et sans envisager directement les interactions entre les agrosystèmes, les paysages et la biodiversité, les SCV réhabilitent cette dernière dans sa fonction productive. Cette démarche est un premier pas dans la reconnaissance du rôle des pratiques locales dans le fonctionnement global du système. On peut toutefois regretter qu'elle ne repose pas sur une observation directe des pratiques locales, qui aurait pu orienter vers l'utilisation d'espèces endogènes non perçues comme nuisibles par les agriculteurs ou vers l'identification d'autres techniques locales également intéressantes, comme par exemple le système duupa de gestion de l'eau dans de petites cuvettes pour l'arachide, qui fonctionne à l'inverse du Zaï malien (drainage des parcelles avec l'arachide en haut et le mil en bas).

Comme pour les agriculteurs qu'elle accompagne, le paysage n'est pas un objet de préoccupation directe pour la Sodecoton. Ses actions ont des conséquences indéniables sur les structures paysagères, en uniformisant les parcellaires par la diffusion d'itinéraires techniques que les agriculteurs ne peuvent pas refuser s'ils veulent rester dans la filière. Les paysages créés ont longtemps été en opposition avec ceux façonnés par l'agriculture itinérante reposant sur une diversité de plantes associées dans les champs en rotation. L'attention croissante pour la biodiversité et ses services écosystémiques, observée parmi les nouvelles directives de la filière cotonnière, ouvre la voie à une réflexion mieux intégrée aux dynamiques écologiques et à des projets paysagers intégrant l'agriculture.

En tant qu'entreprise commerciale obligée de s'adapter à des marchés internationaux très fluctuants, la Sodecoton peine à concevoir et à diffuser elle-même ces nouvelles techniques qui concernent l'ensemble des systèmes de production et de gouvernance des terroirs et qui relèvent plutôt d'un

organisme de développement agricole. Le projet qui se met en place dans les régions Nord et Extrême Nord (AGIRAP sur un financement AFD) ne sera pas mis en œuvre par la Sodecoton et reposera non plus sur l'ambiguïté des rapports entre l'entreprise et des agriculteurs entièrement dépendants, mais sur la qualité des méthodes de vulgarisation à mettre en place. Après avoir été un acteur paysager majeur aux échelles locale et régionale, les priorités de la Sodecoton la poussent à déléguer ce rôle à un nouvel acteur qui devra agir directement avec les organisations de producteurs, les autorités traditionnelles et les instances de la gouvernance territoriale décentralisée. Cet organisme devra aussi prendre en charge les questions foncières et de concertation entre les acteurs pour la régulation de l'accès aux ressources naturelles. Cette nouvelle étape dans la filière cotonnière camerounaise s'inscrit dans une évolution identique à celle observée en Afrique de l'Ouest (Tallet, 2007), à plus de 10 ans d'intervalle.

2.4. Une savane protégée pour conserver la faune sauvage

Parmi les acteurs du paysage présentés dans cet essai, les organismes de gestion environnementale ont clairement le projet paysager le plus affirmé puisqu'il est l'objet même de leur intervention. Dans la Haute Bénoué, les enjeux environnementaux identifiés, outre ceux liés directement aux activités agricoles évoqués dans le chapitre précédent, relèvent de la protection de la biodiversité et plus particulièrement de la grande faune sauvage emblématique des savanes africaines (antilopes, lions, éléphants, girafes etc.). De vastes superficies ont été protégées depuis le début du XXe siècle pour préserver les milieux de vie de ces animaux sauvages et les extraire des zones d'influences anthropiques. Le projet paysager est donc celui d'une nature « vierge » de toute activité humaine, où n'interagiraient que les facteurs écologiques pour la prospérité d'une faune sauvage en voie de disparition. C'est une savane avec ses différents faciès, herbeuse, arbustive et boisée, favorable à l'établissement des grands herbivores et des grands prédateurs, qui est identifiée comme le paysage à préserver.

Photo 10 – Protection d'un paysage de savane pour une faune sauvage peu visible (clichés C. Raimond et O. Langois)



Photo de gauche : panneau installé depuis 2002 indiquant la limite du corridor aménagé pour le passage de la faune sauvage au nord de la zone anthropique de Dogba. Photo de droite : girafes dans le parc de la Bénoué

2.4.1. Politiques de conservation de la biodiversité au Cameroun

Nous nous situons dans une période de doute à l'échelle internationale sur les évolutions de la biodiversité. Après les engagements pris dans les sommets de la Terre successifs à Rio en 1992 et à Johannesburg en 2002 pour enrayer son érosion et promouvoir le développement durable (Aubertin et Rodary, 2008), après les rappels du Millenium Ecosystem Assessment en 2005 qui dénoncent les risques que la société fait peser sur la capacité des écosystèmes à fournir des services et qui alertent les politiques sur l'urgence d'établir et de valider une échelle métrique de la biodiversité pour pouvoir la conserver, le sommet de Rio + 20 (2012) a été contraint de constater l'échec de la lutte contre l'érosion de la biodiversité à l'échelle globale. La Conférence des Parties à Nagoya (Japon) en 2010 a pourtant tenté de ressaisir la communauté internationale sur ces questions et les Etats membres se sont notamment engagés dans le plan 2011-2020 à faire progresser de 13 % à 17 % les surfaces en aires protégées (Rakoto Ramiarantsoa *et al.*, 2012), avec la constitution d'un fond mondial pour financer les actions préconisées. Malgré les difficultés des États à définir et à mettre en œuvre ces politiques, il n'est plus possible de ne pas tenir compte des écosystèmes, de leur fonctionnement et de leur devenir. Pour les pays en développement où se situent l'essentiel des forêts et des aires protégées, l'enjeu est de concilier l'environnement, l'économique et le social dans le cadre du développement durable.

Parmi les facteurs de changements globaux habituellement évoqués comme responsables de l'érosion de la biodiversité⁷⁵, la croissance démographique et les changements d'occupation des sols sont assurément les plus certains en Afrique Subsaharienne, et les plus rapides. De sorte que l'un des objectifs du nouveau plan négocié à Nagoya qui est la réduction « au moins de moitié ou, lorsque possible, à près de zéro le taux de perte d'habitats naturels, y compris les forêts »⁷⁶, y semble particulièrement compromis.

Dans le contexte de pauvreté et de vulnérabilité que connaissent les populations rurales des pays du Sud, il est bien difficile d'interdire totalement l'accès aux ressources naturelles qui fournissent les moyens de leur survie, au nom de principes établis à l'échelle globale et par des institutions localisées bien souvent au Nord où les systèmes de production et de consommation sont encore peu préoccupés par les questions environnementales. Le principe de la participation des populations à la gestion de la biodiversité s'impose peu à peu et les outils pour la mettre en œuvre dans les programmes de conservation sont progressivement établis aux échelles internationales, nationales et locales.

Ainsi depuis la Conférence de Rio de 1992, la communauté internationale reconnaît le rôle des sociétés et l'impact des activités humaines dans la destruction, mais aussi la préservation de la biodiversité. Depuis le Sommet mondial du développement durable à Johannesburg en 2002, les acteurs de la conservation à l'échelle internationale reconnaissent la nécessité de prendre en compte les dimensions sociales de la biodiversité, les savoirs des acteurs locaux et d'impliquer ces acteurs des territoires dans les programmes de conservation ; l'objectif est de favoriser l'application concrète

⁷⁵ Leadley *et al.* (2010) identifient les facteurs suivants : la modification des habitats, le changement climatique, la surexploitation, les espèces envahissantes et la pollution.

⁷⁶ Consulté le 29.01.2014 : http://fr.wikipedia.org/wiki/Conf%C3%A9rence_mondiale_sur_la_biodiversit%C3%A9_de_Nagoya#R.C3.A9sultats_de_la_conf.C3.A9rence_de_2010

des mesures environnementales, et de préserver la biodiversité tout en répondant aux attentes des communautés et en assurant le maintien des services assurés par la biodiversité.

Les programmes de conservation de la biodiversité basés sur la gestion participative commencent à se diffuser sur le modèle de l'expérience Sud africaine. Le programme CAMPFIRE au Zimbabwe (Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources, 1989-2001) est l'un des tout premiers à considérer la faune sauvage comme une ressource naturelle et à envisager sa valorisation économique pour les populations locales (Hulme and Murphree, 2001 ; Frost et Bond, 2008). La nécessité d'établir un lien entre les ressources de faune sauvage et les avantages économiques qu'elles peuvent procurer s'est imposée à partir d'expériences précédentes qui avaient échoué dans cet objectif car elles ne s'étaient occupées ni des terres, ni des ressources communautaires qui apparaissent comme les éléments indispensables pour mettre en œuvre la participation de la population (Rodary, 2008). Dans un contexte de politique de décentralisation, le Département des parcs nationaux et de l'aménagement de la faune sauvage a mis au point ce nouveau programme visant à confier entièrement la gestion de la faune sauvage aux communautés rurales. « Le principe sur lequel se base ce programme est que grâce à une exploitation viable de ces ressources pour leur propre compte, ces communautés investiront dans la conservation de l'environnement » (Rodary, *op.cit.*).

L'idée de base du programme CAMPFIRE est de créer des institutions qui permettent aux communautés résidentes de gérer et d'exploiter les ressources de façon légitime, les bénéfices étant utilisés au profit de la communauté elle-même ou distribués directement aux familles. Ainsi, le programme a favorisé la constitution « d'unités de conservation de la faune » permettant aux communautés locales de s'organiser pour gérer des terres mises à leur disposition et percevoir des revenus liés à l'exploitation de la faune (Binot et Joiris, 2007).

Ce modèle de conservation a été repris et adapté dans la majeure partie des programmes de gestion participative de la biodiversité en Afrique, même si les limites dans sa mise en œuvre sont régulièrement soulevées selon diverses approches (l'anthropologie : Luxereau, 2004 ; la géopolitique : Guyot, 2006 ; le pastoralisme : Binot et Joiris, 2007 ; le droit de l'environnement : Belaidi, 2008 et 2009 ; l'écologie : Beale *et al.*, 2013 ; Guerbois *et al.*, 2013).

Au Cameroun, ce modèle a été appliqué dans les programmes de réhabilitation financés à la fin des années 1990 suite à l'engagement du Cameroun à protéger 30 % de son territoire. Cette déclaration reposait sur un réseau préexistant d'aires protégées de différents statuts, dans lequel la région du Nord était stratégique en raison de la densité de son dispositif (zones d'intérêt cynégétique, parcs et réserves naturels, voir Figure 4 p. 26). Vue du sud du pays et du pouvoir central à Yaoundé, cette région était à cette époque une région encore peu peuplée, éloignée des grands enjeux productifs et politiques et échappant aux grandes concessions forestières de la zone équatoriale ; il était encore possible d'y conserver de grandes superficies pour satisfaire aux directives internationales. Nous avons vu qu'à l'échelle régionale et locale, la progression du front pionnier et la délocalisation de la zone cotonnière vers le sud relèvent d'une réalité bien différente, alors que huit nouvelles zones de chasse ont été créées entre 1996 et 2002.

Deux parcs nationaux « pilotes » ont été choisis, Waza et Bénoué, afin de tester le modèle participatif Campfire au Cameroun, l'objectif étant de l'appliquer ensuite aux autres parcs camerounais. Le modèle appliqué repose sur deux éléments fondamentaux : le zonage qui sépare les secteurs soumis à une protection plus ou moins exhaustive de la biodiversité d'une part, et les contrats de cogestion entre le Ministère des Forêts, qui gèrent les zones de chasse, et les communautés villageoises d'autre part. L'échec de ce modèle de gestion après moins de 10 ans de mise en œuvre a été analysé pour ces deux parcs dans le cadre d'une thèse de géographie (Saleh, 2012). J'en ai déjà montré les limites par rapport au système autochtones Dii et à celui des agriculteurs migrants dont le projet consiste à maximiser les superficies cultivées. Les acteurs oubliés du plan d'aménagement, parmi lesquels figurent les éleveurs transhumants et la société cotonnière, interfèrent également avec le projet de conservation en développant des activités non programmées. L'objectif de ce chapitre est de clarifier la méthodologie de mise en œuvre de la participation des sociétés locales à la gestion de la biodiversité et d'analyser la manière dont les cadres du programme de réhabilitation du parc envisagent la conservation d'un paysage qui paraît de plus en plus très éloigné des préoccupations des populations riveraines.

2.4.2. Les normes de la gestion participative en périphérie du parc de la Bénoué

2.4.2.1. Evolution du statut des aires protégées et droits d'usages

Les 180 000 ha que couvre le Parc National de la Bénoué correspondent à une ancienne aire d'influence du Lamidat de Rey Bouba qui, pendant les périodes pré-coloniales, l'utilisait comme zone de chasse. Sous l'impulsion des administrateurs coloniaux, ce domaine a été classé Réserve de faune de la Bénoué (Arrêté n°341/32 du 11 novembre 1932). En interdisant toute activité anthropique dans la réserve, y compris la chasse pour les populations riveraines, ce statut a permis la protection de la faune et la réglementation de la chasse. Depuis 1968 (arrêté n°120/SEDR du 5 décembre), la Réserve est devenue Parc National, puis a été inscrite par l'UNESCO comme réserve de la biosphère. L'évolution du statut de l'aire protégée n'a pas entraîné le déplacement de population qui avait déjà déserté la zone depuis l'invasion peule au XIXe siècle.

Le dispositif des zones d'intérêt cynégétiques, disposées à la périphérie du parc en même temps que le parc (arrêté n°86/SEDR/DEFC du 21 Octobre 1969, modifié par l'arrêté n°116/A/MINEF/DFAP/SDF du 11 décembre 1996), était pensé comme une « zone tampon », avec des règles plus souples tolérant la présence des établissements humains et des activités pratiquées pour leur subsistance. La loi du 20 janvier 1994 portant sur la réglementation des Zones d'intérêt cynégétique précise les modalités de leur gestion qui se doit de respecter une gestion intégrée « assurant de façon soutenue et durable la conservation et l'utilisation des ressources (forêt, faune, pêche) et des différents écosystèmes. (...) Le droit d'usage reste reconnu aux populations riveraines en vue d'une utilisation personnelle, ce droit peut être remis en cause dans le cas d'espèces protégées ».

Les ZIC 1 (39 550 ha, dite Buffle noir) et 4 (40 640 ha, dite Bel Élan, du nom des deux campements qui s'y localisent) à l'ouest du parc sont exploitées en régie alors que les autres zones de chasses sont gérées en affermage par des guides de chasse professionnels⁷⁷. Ceux-ci s'acquittent auprès de l'Etat

⁷⁷ Sur les 28 zones de chasses créées entre 1974 et 1996 dans la région du Nord, 24 sont gérées par des amodières privés, une est attribuée au lamido de Rey Bouba (ZIC 10) et 3 (dont les ZIC 1 et 4) sont cogérées

d'une taxe journalière en plus du paiement des permis de chasse qui prévoient le nombre d'animaux à abattre et le paiement des taxes d'abattage et de capture. Les dépouilles et trophées reviennent aux chasseurs, et des compensations sont remises aux populations riveraines selon un montant fixé par décret. Des pénalités sont prévues en cas de pratiques interdites par le statut des ZIC : la chasse sans permis, les mises à feu, les défrichements ou abattages d'arbres pour activité lucrative, la circulation dans la zone de chasse. Concrètement, ces mesures reviennent à tolérer les modes de vie traditionnels de l'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée par les autochtones mais à refuser les installations massives de migrants et les défrichements de grandes superficies, de même que le pâturage par les troupeaux des agri-éleveurs et des éleveurs transhumants. Toutefois, les moyens mis en place pour la surveillance et l'application de ces normes décidées par décret n'ont jamais été suffisants pour faire appliquer les règles. La dissuasion que représente l'existence de ces pénalités n'est pas suffisamment forte ni suffisamment appliquée pour lutter efficacement contre les défrichements, le pâturage et le braconnage. Les marges d'interprétation entre les défrichements pour la subsistance ou pour la commercialisation, de même que le flou entretenu sur les espèces ligneuses protégées ou pas, laissent une large place à l'arbitraire et à l'application de diverses taxes par les gardes forestiers, très mal acceptées par les populations résidentes.

2.4.2.2. Mise en place du zonage

Le projet de réhabilitation du parc national de la Bénoué financé par le WWF, la Banque Mondiale et le Fond d'aide à la Coopération (FAC) à partir de 1996 avait pour objectif de renforcer le dispositif de protection de la faune sauvage soudanienne en instaurant un cadre de protection et de gestion des ressources naturelles susceptibles d'assurer des retombées économiques aux populations (Saleh, 2012). En parallèle à une phase de recensement de la faune et de la flore⁷⁸ (Donfack *et al.*, 1999 ; Engref, 2001 ; Gomse et Mahop, 2000) et de réhabilitation des infrastructures (pistes, mares, campements), la mise en place d'un zonage et d'un programme de développement durable a été délégué à la Société Néerlandaise pour le Développement (SNV) (WWF, 2002). Ainsi ont été définis des plans de gestion des zones de chasse communautaires et des mécanismes simples de rétrocession des quotes-parts des chasses aux communes et aux communautés riveraines. En contrepartie, ces communautés doivent respecter le zonage et assurer la surveillance des zones de biodiversité par les patrouilles d'écogardes volontaires désignés dans la population villageoise.

Les motivations du zonage ont déjà été évoquées en première partie de cet essai ; elles reposent essentiellement sur la nécessité de limiter les activités anthropiques dans les aires protégées et de préserver la circulation de la faune sauvage entre les espaces de savane forestière encore bien conservée dans le parc national et les zones de chasse de part et d'autre des axes de communication où s'installent les populations migrantes (Donfack *et al.*, 2000 ; Saleh, 2012). Cette représentation contrastée entre forêt/agriculture et conservation/ruralité est largement héritée du passé des politiques coloniales de conservation (Blanc-Pamard *et al.*, 2012) et, pour le Cameroun, de la création de la réserve de la Bénoué où la présence de l'homme était strictement exclue. Elle repose également sur l'hypothèse sous-jacente et encore vivace, de la fragilité des écosystèmes de savane,

entre l'administration des forêts et les populations (Saleh, 2012). Dans les zones de chasses affermées, les populations riveraines reçoivent 10% des taxes d'affermage.

⁷⁸ Le projet WWF/Savane Soudanienne du Nord (NSSP) s'est consacré exclusivement aux études bioécologiques (fonds WWF et GEF) et s'inscrit dans le programme de Conservation et de Gestion de la Biodiversité du Cameroun (PCGBC). L'un des objectifs du WWF au Cameroun est plus particulièrement de soutenir l'établissement et la gestion durable d'un réseau d'aires protégées en zone soudanienne.

qui est régulièrement rappelée dans les milieux « conservationnistes », et qu'il convient de protéger des actions humaines « dégradantes » pour le milieu.

Le zonage s'inspire des concepts de l'écologie du paysage (Burel et Baudry, 1999). Il tente d'anticiper la partition de la faune sauvage en sous-populations séparées par des zones fortement anthropisées le long de l'axe bitumé et densément peuplé, grâce à l'installation de corridors qui seraient indispensables au maintien des territoires de vie des animaux⁷⁹. Face à la fragmentation du paysage prévisible avec la progression du front pionnier, les cadres du projet WWF/NSSP ont cherché à préserver la « matrice » de savane et de forêt sèche⁸⁰, nommée « zones de biodiversité » et correspondant au parc de la Bénoué et aux ZIC, en limitant l'extension des « patch » des « zones anthropiques » et en préservant des « couloirs de faune » pour assurer la connectivité entre les zones de biodiversité (Figure 21 p.85). Ces couloirs aménagés pour la circulation des animaux sauvages n'ont pas vraiment la forme allongée et linéaire typique des corridors, car la matrice paysagère est encore dominée par les formations végétales naturelles. Si les zones anthropiques sont amenées à croître comme le suggèrent les projections démographiques, et si les gestionnaires parviennent à maintenir le tracé est/ouest décidé pour ces couloirs, alors ils prendront une forme plus classique et auront à remplir pleinement le rôle biologique qu'on leur attribue dans le domaine de la conservation de la biodiversité⁸¹, et qui reste à démontrer sur la base de données empiriques (Carrière *et al.*, 2008). En l'absence de données contraires, « le principe de précaution qui prévaut dans la plupart des discours et actions de conservation (...) est de considérer qu'un paysage connecté vaut mieux qu'un paysage fragmenté » (*op.cit.*). C'est ce principe de précaution qui est appliqué en périphérie du parc national de la Bénoué, mais aussi dans toutes les zones de chasse de la région du Nord touchées par la progression du front pionnier agricole.

Les normes définies pour la gestion participative, et qui sont inscrites dans les contrats de gestion, reposent essentiellement sur ce zonage :

- Les limites des zones anthropiques, nommées également « zones à usages multiples » (ZUM *in* Saleh, 2012) pour bien signifier que l'ensemble des activités humaines doivent se dérouler exclusivement dans cet espace, sont définies par les communautés villageoises parties prenantes et elles doivent les faire respecter sur leur territoire ;
- Toute présence physique de personnes et d'animaux est strictement prohibée à l'intérieur des zones de biodiversité et des couloirs de faune ;
- Les communautés villageoises participent à la surveillance des zones de biodiversité et des couloirs de faune en désignant des écogardes volontaires qui patrouillent plusieurs fois par semaine, accompagnés d'un garde-forestier ;

⁷⁹ Les confusions et controverses liées au concept de « corridor écologique » sont bien exposées dans l'article de Carrière *et al.*, 2008. Les auteurs soulignent en particulier les conceptions divergentes entre les corridors conçus comme des habitats, destinés à assurer une continuité génétique et une dissimination entre deux grandes populations spatialement séparées, et les corridors aménagés comme des « conduits » où les animaux circulent sur de longues distances mais ne séjournent pas. Les « couloirs de faune » aménagés dans la Haute Bénoué appartiennent clairement au second type.

⁸⁰ En 2004, le rapport entre le taux d'occupation par l'agriculture et par la savane arborée est de 1 à 10 (Aoudou *et al.*, 2009).

⁸¹ Le concept de corridor pour la conservation de la biodiversité est issu du modèle biogéographique en île et de la théorie des métapopulations (McArthur et Wilson, 1967 ; Levins, 1969 ; Hanksi et Gipin, 1997 *in* Carrière *et al.*, 2008).

- A l'intérieur des zones anthropiques, les pratiques agricoles respectent un couvert arboré minimum pour protéger les sols et assurer un développement durable (agroforesterie).

La création de ces nouvelles normes, officialisées dans le plan d'aménagement du parc de la Bénoué (WWF, 2002) mis en œuvre par le Comité Parc dirigé par le Préfet du Mayo Rey, repose encore sur l'exclusion des hommes des aires protégées et des ressources qu'elles contiennent, théoriquement compensées par le partage des recettes de la chasse. Pour les gestionnaires des aires protégées (Comité Parc, Comité de Gestion du Parc de la Bénoué rassemblant notamment les administratifs du MINOF, les ONG locales et internationales et les guides de chasse riverains), les activités productives (agriculture, élevage, chasse, cueillette) continuent à être perçues comme perturbatrices et dégradantes pour l'environnement. Leur rôle dans la gestion de la biodiversité n'est pas envisagé. L'enjeu pour les « conservationnistes »⁸² est au contraire d'amener les populations riveraines à modifier leur rapport à l'environnement et à adopter de nouvelles représentations de la nature, basées sur de nouvelles modalités d'accès et de partage des ressources au sein du groupe (Binot et Joiris, 2007).

2.4.3. Les contrats de cogestion

La participation des populations riveraines à la protection de la biodiversité est prévue dans le cadre de contrats de cogestion passés avec chaque communauté villageoise installée le long de la route nationale n°1 et attenant aux ZIC 1 et 4 choisies comme « zones pilotes ». Neuf villages sont concernés par cette procédure : Wani, Banda, Sakdje et Bouk dans la ZIC 1 et Dogba, Djaba, Guidjiba, Mayo Salah et Gouna dans la ZIC 4 (Figure 21 p.85). Les deux conventions de cogestion pour les Zic 1 et 4 ont été signées en 2004 entre ces communautés villageoises, représentées par une Union des Comités Villageois de la Faune (UCVF), et le Ministère en charge des Forêts et de la Faune (MINOF). Les conventions définissent les ressources à cogérer, les entités à conserver et les règles d'usage et de fonctionnement du partenariat. « Le point le plus important de cette convention est la rétrocession des recettes de location des ZIC 1 & 4 aux populations riveraines et l'implication effective des gardes communautaires des villages dans la surveillance et les activités de chasse sportive. La plupart des revendications des populations autochtones ont été respectées notamment la chasse communautaire, le prélèvement du bois mort, du bois de service, de la pêche dans les mares et les bras morts de la Bénoué, de la gestion exclusive du campement de Bel Élan et du zonage des deux ZIC » (Saleh, 2012). La connaissance de ces négociations et des exceptions consenties dans l'usage de certaines ressources dans les zones de biodiversité est très mal diffusée au sein des villageois de sorte que ces privilèges sont peu connus, hormis l'autorisation de la collecte du bois mort qu'on pouvait difficilement leur refuser.

Les tâches des comités villageois de la faune consistent à nommer et suivre des gardes communautaires chargés de la surveillance des zones de biodiversité, à réaliser les activités d'écotourisme lorsqu'elles existent et le cas échéant, à réaliser le partage de la viande de brousse issue de la chasse sportive. Les retombées économiques de la chasse sont essentiellement rétribuées

⁸² Pour le Nord Cameroun, on peut regrouper dans cette grande catégorie tous les acteurs qui participent aux conseils scientifiques constitués pour le suivi des parcs, à savoir : la Direction de la Faune et des Aires Protégées, le Centre d'Etude de l'Environnement et du Développement au Cameroun (CEDC), le WWF, l'Institut de Recherche Agronomique pour le Développement (IRAD), l'École de Faune de Garoua (EFG), l'UICN, les Universités de Ngaoundéré, de Dschang et de Maroua, les Délégués Régionaux des Forêts et de la Faune des régions du Nord, de l'Adamaoua et de l'Extrême-Nord.

aux populations sous forme de dons collectifs (école, dispensaires, matériel pour les écoliers etc.). La faiblesse des montants rétrocédés aux populations explique en grand en grande partie l'échec des conventions de cogestion et ne peut compenser les bénéfices individuels tirés de la multiplicité des ressources disponibles dans un contexte de forte pauvreté (Saleh, 2012).

2.4.3.1. Une très forte méconnaissance de l'organisation sociale des populations riveraines

En théorie, le concept de cogestion tel que défini par Borrini-Feyerabend *et al.* (2010) repose sur des « institutions locales traditionnelles préexistantes » chargées de la gestion des ressources. Ici, la définition des institutions est largement inspirée des travaux d'Ostrom (1990) et repose sur l'ensemble des règles en usage qui ordonnent l'accès et usage des ressources naturelles et qui peuvent être le fait de collectifs endogènes antérieur au projet de gestion de la biodiversité. L'auteur établit ainsi que par leur histoire dans le territoire et les savoirs qu'elles ont développés sur les ressources (disponibilité, qualité, évolution), ces collectivités peuvent se révéler meilleures gestionnaires des ressources naturelles dans les espaces qu'elles connaissent et habitent, que les entités étatiques ou les autres acteurs externes au territoire.

Pour le parc de la Bénoué, les négociations ont tout naturellement eu lieu avec les chefferies Dii installées en périphérie, qui représentent l'organisation sociale de base et facilement identifiable des communautés villageoises riveraines de l'aire protégée. L'autorité de la chefferie peule de Rey Boubou en termes de gestion foncière notamment est reconnue et a fait l'objet d'accords préalables, mais le lamidat n'est pas directement partie prenante des contrats de cogestion. Ainsi, « les prérogatives du grand chef [peul de Rey] sont décentralisées au niveau des chefs de village » (Saleh, 2012 : 209) qui ont désormais compétence, grâce à la contractualisation, pour attribuer des parcelles dans les zones anthropiques et faire respecter les limites du zonage. La convention n'explicite pas les modalités d'accès aux ressources de la zone anthropique, mais en leur déléguant le contrôle des limites et l'organisation des activités elle reconnaît l'autorité et la compétence des chefs Dii sur leur territoire. La multiplication des conflits liés à l'augmentation des pressions démographiques donne cependant l'occasion à la chefferie peule de réintervenir sur ce terrain et de réaffirmer son rôle d'arbitre et de gestion territoriale à l'échelle régionale (voir Partie 3 p.192).

En négociant avec chaque chef Dii, les cadres du projet pensaient traiter avec des chefs de village responsables de la gestion de l'ensemble des territoires qu'ils avaient eux-mêmes définis et pour toutes les activités habituellement menées en zone soudanienne dans le cadre d'économies de subsistance : agriculture, élevage, pêche, collecte, chasse, et même l'orpillage qui est une activité ancienne dans la région. Comme les cadres du développement agricole, les concepteurs du plan de zonage ont une vision auréolaire de l'organisation des terroirs, compris comme des territoires fixes qu'il suffirait de gérer de manière « rationnelle » pour augmenter les productions d'une population croissante sans épuiser les sols et en favorisant l'agroforesterie et l'intégration agriculture/élevage. Bien que l'identification des institutions locales de gestion des ressources naturelles ait été plus simple à réaliser que s'il s'était agi des Duupa, sans chefferie, la reconnaissance du rôle des autochtones Dii dans la gouvernance des territoires repose sur une très forte méconnaissance de leur histoire, de leurs liens au territoire et du fonctionnement interne de leur société.

Dans les années 2000 quand a commencé le processus de délimitation des terroirs villageois pour définir les « zones anthropiques », les chefferies Dii n'étaient installées sur leurs sites actuels que

depuis quelques dizaines d'années et avaient depuis longtemps perdu leur attachement au territoire (Garine *et al.*, 2005 ; Raimond *et al.*, 2014d). Les chefferies Dii se sont acquittées du travail qu'on leur demandait pour définir des limites de terroir qui n'avaient aucune réalité pour eux, et surtout sans comprendre les enjeux territoriaux et productifs sous-jacents. Elles ont réfléchi à l'échelle de la petite région pour désigner les principaux cours d'eau bordant leurs champs comme limites de terroir, à la manière des écologues raisonnant sur le zonage en se penchant sur une carte. Les espaces ainsi désignés ne correspondaient cependant ni à un espace de vie, ni à un territoire culturel historique. Nombreuses sont les chefferies qui se sont attribuées un espace qui aurait été insuffisant pour l'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée par la petite communauté qu'elles représentaient à l'époque. Ces villages (Gamba, Sakjé, Bouk, Dogba) sont les premiers à avoir transgressé ces limites non viables et, avec l'arrivée massive des migrants qui s'y sont installés, à faire déborder leurs champs sur les zones de biodiversité.

Si les chefs Dii ont toujours assumé la gestion de la communauté et de ses activités, ils n'ont cependant jamais eu à gérer un territoire où interviennent des personnes extérieures avec d'autres systèmes de production. Nous avons vu que les Dii ne sont pas de grands éleveurs et la disponibilité des ressources pastorales ne leur a jamais donné l'occasion d'expérimenter des interactions étroites avec les éleveurs transhumants. Par ailleurs, l'agrosystème Dii avait déjà changé en adoptant le coton et les techniques modernes, mais n'était pas prêt à adopter un grand nombre de personnes pratiquant une agriculture moderne et fixe, là où tout était mobile et mouvant.

En quelques années et avant même que les contrats de cogestion ne soient appliqués à partir de 2004, les « communautés villageoises » définies par les chefferies Dii ne présentaient déjà plus l'homogénéité sociale, de décision et de gestion, qu'elles supposaient au début du projet. Les chefs Dii sont progressivement devenus des chefs de terre, accueillant les migrants dans les villages et leur attribuant des champs contre le versement de diverses taxes plus ou moins arbitraires. Ils sont, dans cette démarche, assistés par les notables de la chefferie qui participent à l'organisation du terroir et aux retombées de la rente foncière, tout comme les agriculteurs Dii qui revendiquent les terres de leurs parents et s'arrogent le droit de les louer aux migrants. Ce rôle de chef de village, qu'ils apprennent en l'espace de quelques années avec des rapports de population qui s'inversent très rapidement entre populations autochtones et migrantes, les amène à endosser un rôle de sensibilisation environnementale auprès des migrants qui n'avait pas été anticipé dans le cadre de la cogestion. Si les biologistes et les écologues avaient travaillé sur des scénarii d'évolution paysagère dans le cadre de la progression du front pionnier, les conséquences des changements sociaux qu'ils impliquaient n'ont absolument pas été prises en compte dans la contractualisation. Concrètement, les migrants ne sont pas représentés, tout comme les éleveurs transhumants de plus en plus nombreux dans la région et en phase plus ou moins permanente de sédentarisation. Ces deux types d'acteurs ne se sentent donc pas directement impliqués dans la cogestion dont ils ne voient pas les retombées économiques, ni contraints à en respecter les règles. Les conflits se multiplient entre migrants et chefs de village Dii, entre migrants et aire protégée, entre éleveurs transhumants et parc.

Dans le cadre de la contractualisation, la gestion de la biodiversité passe essentiellement par la participation des communautés villageoises aux patrouilles de surveillance en contre-partie de la rétrocession des bénéfices de la chasse. Les espaces à surveiller étant localisés à l'extérieur des zones anthropiques où l'on reconnaît l'autorité des chefferies Dii, il a fallu créer une institution inter-villageoise, l'UCVF, qui, elle, n'existait pas antérieurement au projet. Pas plus que la société acéphale

Duupa n'avait d'institution pour agir à l'échelle du « pays duupa » (§1.2.1 p.31), les chefferies Dii bien définies autour de leur communauté n'ont d'autorité supra-villageoise pour gérer les espaces communs ou régler les conflits inter-chefferies. Chaque chefferie Dii est autonome et fonctionne indépendamment de toutes les autres.

Les UCVF (Union des comités villageois de la Faune) ont été créés de toutes pièces par le projet, sur le modèle des projets participatifs en cours dans la région (Raimond *et al.*, 2010). Ils participent aux comités de gestion des ZIC (COZIC 1 et 4), qui sont constitués de 8 membres, dont trois représentants du MINOF, 2 représentants du bureau exécutif des UCVF et 3 représentants des CVF non membres du bureau exécutif (Saleh, 2012). La désignation de ces représentants des populations autochtones Dii ne fait l'objet d'aucune mention dans la littérature du projet, alors que ces personnes ont un rôle clé dans le modèle de cogestion. Elles participent théoriquement aux décisions de partage au sein de la communauté des revenus générés par la faune et à la planification annuelle et trimestrielle des activités de gestion et d'aménagement des deux ZIC. Leur expérience de la chasse, de même que celle du partage de ses produits au sein de la communauté (Muller, 2009), auraient pu être un atout dans le projet de cogestion, mais ces compétences ne leur sont pas reconnues officiellement puisque cette pratique est illégale pour les populations qui ne peuvent pas acheter le permis de chasse. Les Dii apparaissent comme des « spécialistes » de la brousse, des guides potentiels et qualifiés pour réaliser les patrouilles de surveillance, mais pas comme des partenaires compétents pour influencer sur les décisions de gestion.

Dans la pratique, et au-delà des difficultés de fonctionnement interne aux différents comités de gestion créés, on assiste à une séparation des pouvoirs et des rémunérations entre les chefs de village et les COZIC (Saleh, 2012). Les premiers gèrent les zones anthropiques et veillent au respect des limites du zonage moyennant la perception de différentes taxes prélevées auprès des migrants qui s'installent, alors que les COZIC gèrent les rétrocessions des recettes de la chasse et assurent la surveillance des zones de biodiversité. Les liens théoriques entre les chefferies Dii, localisées dans leur territoire villageois, et leur représentation au sein des instances intervenant à l'échelle de la ZIC n'ont aucune réalité concrète dans la structure sociale Dii. Si la contractualisation avec le MINOF a donné aux Dii un instrument de sécurisation foncière face à l'arrivée massive de migrants, dont ils se servent pleinement, elle n'a en revanche pas (encore ?) enclenché un mouvement de revendication de souveraineté sur l'ensemble du territoire Dii à l'ouest du parc national de la Bénoué, ni la prise en charge par les élites Dii de décisions collectives pour orienter l'avenir de cette région.

2.4.3.2. Les acteurs oubliés de la cogestion

En oubliant de nombreux acteurs qui investissent la région, « la convention de cogestion porte en elle-même le germe de sa propre destruction » (Saleh, 2012 : 101) et ignore la « bombe à retardement » que représente l'immigration pour la gestion des aires protégées (Scholte, 2003). Les « facilitateurs » (WWF et SNV) n'ont pas traité avec les nouveaux arrivants sous l'argument que leur installation dans les ZIC est illégale : la loi forestière de 1994 stipule explicitement que tout feu, défrichage, pâturage et chasse sont strictement interdits dans les zones d'intérêt cynégétique en dehors des espaces réservés aux activités de subsistance pour les populations locales. Ils ont ainsi omis d'intégrer, dans les négociations et la mise en œuvre de la participation, les migrants et les éleveurs transhumants, mais aussi la Sodécoton car les techniques de culture intensive pour les productions commerciales ne font pas partie des activités éligibles dans les ZIC.

La cogestion a été prévue entre l'État et les populations autochtones exclusivement, alors que les migrants étaient déjà nombreux en 2002 quand le plan d'aménagement a été publié et que l'importance de l'immigration était prévisible. En 2010, ils représentaient plus des trois quarts de la population (Saleh, 2012). Leur exclusion du processus de cogestion implique un déni de la part des gestionnaires du parc, mais aussi l'absence de prise en charge de ce phénomène par l'administration au-delà de la simple interdiction de principe. Avant le plan d'aménagement du parc, les installations des migrants étaient tolérées dans les ZIC. En reconnaissant leur autorité aux chefferies Dii dans les zones anthropiques, l'administration leur a aussi laissé la gestion de la migration et des installations des nouveaux arrivants à condition que les limites fixées pour leurs territoires soient respectées. Le zonage fournit ainsi un espace de liberté où les chefs de village peuvent installer les nouveaux venus sans restriction directe de l'aire protégée, et donc faire grossir rapidement la population villageoise qui est un signe de puissance pour les chefferies Dii. Cet effet inverse à celui espéré dans la cogestion est pervers et favorise l'installation des migrants sans la dissuader, ce qui aurait pu être un objectif du projet d'aménagement.

Entre l'année de mise en œuvre du plan d'aménagement en 2004 et 2012, on n'observe aucun cas d'expulsion de migrant, ni par les chefs Dii ni par l'administration, même si les conflits fonciers se multiplient dans les villages. Seuls les champs cultivés dans les espaces réservés aux couloirs de faune ont été menacés de destruction et déplacés dans d'autres secteurs des terroirs. En dehors de ces corridors qui concentrent l'attention des services de surveillance du parc, les cultures se sont étendues dans toutes les zones anthropiques en les débordant largement vers l'est et vers l'ouest proportionnellement au nombre de nouveaux agriculteurs. Ce n'est que face aux profonds changements dans la structure de la population et à l'échec évident du modèle de cogestion que le Comité de Suivi du Parc reconnaît la nécessité de les intégrer dans le dispositif et de mener des opérations spécifiques de sensibilisation environnementale à leur égard.

La prise en compte de l'élevage s'impose également. L'expertise de son importance dans les zones cogérées repose sur la période 1980-90, antérieure au projet de réhabilitation du parc, où ils étaient peu nombreux et surtout ne séjournèrent pas durablement dans la région. Les axes de transhumance étaient connus le long des deux grands axes de communication régionaux que constituent l'ancienne piste allemande et la route nationale bitumée. Il a été ainsi décidé qu'un couloir d'un kilomètre de large serait réservé au passage des animaux qui rallient les pâturages de la Bénoué au nord à ceux de l'Adamaoua au sud. Ceux en provenance du Mayo Rey doivent emprunter la piste nord du parc jusqu'à Guidgriba puis rejoindre cette piste de transhumance à Gouna. Il est donc prévu que les éleveurs contournent l'ensemble de la zone aménagée et qu'ils la traversent rapidement sans y séjourner (Figure 21).

Bien que prévue dans le plan d'aménagement, cette piste n'a jamais été matérialisée ni aménagée. L'absence de points d'eau et de pâturages le long de cet axe déserté par les agriculteurs depuis les années 1930 la rend peu attrayante pour les éleveurs, qui justifient régulièrement leur présence dans les zones de biodiversité et les corridors par le besoin de trouver ces ressources pour leurs animaux. Suite à l'insécurité des années 2006-09, les axes habituels ont été à leur tour désertés par les éleveurs particulièrement visés par les « coupeurs de route » et ils se sont créés des passages toujours nouveaux dans les zones de biodiversité (ZIC et parc) avant de se réfugier au Nigeria. Leur retour et l'arrivée de la dernière vague des éleveurs Uda'en en provenance des zones sahéliennes

accroissent à la fois le nombre et la durée de séjour des animaux dans la région, ainsi que les conflits entre l'administration des forêts et les éleveurs.

Ces problèmes ne peuvent évidemment pas se résoudre dans les zones réservées aux usages anthropiques tant le cheptel concerné est important et les zones anthropiques saturées du fait de l'arrivée continue des migrants. La totalité des territoires définis dans le cadre de la contractualisation a été investie par l'agriculture, ne laissant plus de place pour d'autres activités comme le pâturage ou la collecte. Cette situation remet en cause le principe du zonage avec une protection intégrale de la majorité du territoire alors que les zones anthropiques, conçues comme des îlots au cœur des aires protégées, rassemblent des densités de population voisines de 200 hab/km² dans la zone cogérée (Saleh 2012).

2.4.3.3. Braconnage et orpaillage, deux activités incontrôlées dans les zones de biodiversité

Il ne faut pas oublier que l'objectif principal du projet de réhabilitation du parc national de la Bénoué est de protéger la faune sauvage emblématique de la savane soudanienne pour répondre aux engagements pris à l'échelle internationale, pour favoriser un tourisme de vision dans le parc naturel et la chasse sportive dans les zones d'intérêt cynégétique périphériques. Dans les principes de la cogestion, plus la chasse sportive rapporte, plus la rémunération des populations riveraines est grande grâce au reversement de leur quote-part. La lutte contre le braconnage est donc une priorité affichée depuis le début du projet et réaffirmée régulièrement depuis. La stratégie mise en œuvre repose sur le dispositif administratif inscrit dans la loi forestière de 1994 qui prévoit les sanctions en fonction du type de délit et le renforcement de la surveillance des zones de biodiversité par des brigades mixtes composées de gardes-chasse du parc et d'écogardes, qui sont des volontaires désignés parmi les populations villageoises cosignataires des conventions de gestion des ZIC, c'est-à-dire les Dii, formés par le projet. Ces patrouilles circulent en principe deux fois par semaine dans les zones de biodiversité et sont chargées d'appréhender et de sensibiliser toutes les personnes rencontrées dans les zones interdites.

Les écogardes sont choisis parmi les plus grands connaisseurs de la brousse, qui sont bien souvent aussi de grands chasseurs chez les Dii... même si cette activité est illégale depuis la création des ZIC. Dès lors, leur situation est très ambiguë lors des patrouilles de surveillance. Les braconniers qui sont arrêtés sont systématiquement des personnes étrangères à la région, qui sont stigmatisées par les autochtones comme étant les responsables de la majorité des prélèvements sur la faune. Les personnes de la région qui seraient repérées sont seulement réprimandées et leur arme est confisquée. Il en est de même pour les orpailleurs, les villageois surpris dans les rivières même loin de leur village dans les zones de biodiversité ne sont pas inquiétés, les patrouilles se contentent de confisquer une ou deux bassines (Photo 11).

« Il ne fait mystère pour personne qu'aussi bien les gardes communautaires [écogardes], les pisteurs, porteurs et guides de la réserve, tous recrutés localement, sont parfois des acteurs passifs ou actifs de ces réseaux de braconnage. On note sans étonnement que les conflits les plus durs entre le service de la conservation, les communautés riveraines et même les amodiataires des zones privées, surviennent lorsque ces logiques de passerelle ne sont plus assurées. Qu'une action de lutte anti-braconnage tourne mal pour des raisons diverses et engage à tort ou à raison des braconniers

locaux, et les logiques de partenariat sont rapidement oubliées au profit des logiques individuelles et conflictuelles » (Saleh, 2012 : 207).

Photo 11 – Patrouille anti-braconnage dans la ZIC n°4 : une bassine est saisie, le site d’orpailage où travaillent une dizaine de personnes se situe à quelques mètres (Cliché : C. Raimond, janvier 2011)

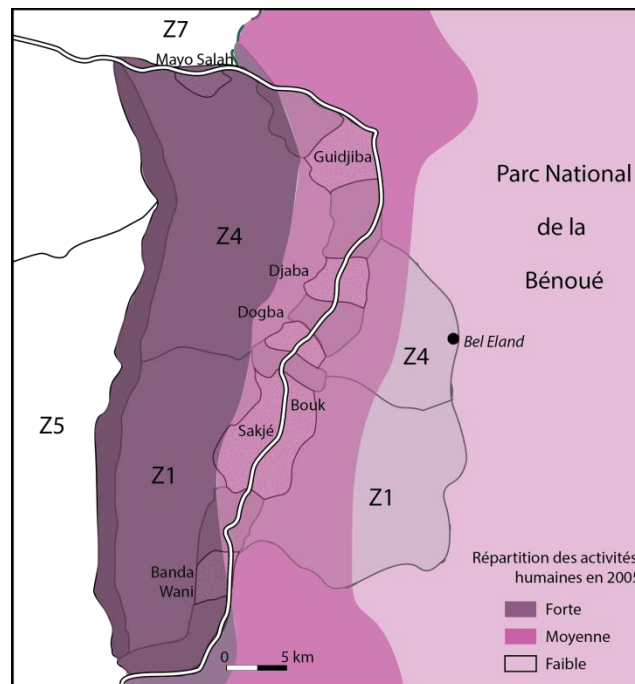


L’intensité du braconnage est difficile à estimer dans la région, de même que les responsables des délits tant cette filière motive des intérêts multiples. Mes enquêtes dans les villages Dii tendent à montrer que leurs prélèvements restent modestes (même s’il peut s’agir occasionnellement de grosses prises) et destinés à une consommation locale. En principe, ils ne cherchent pas à joindre les réseaux de commercialisation officiels car cela demande une organisation spéciale pour revendre très rapidement la viande afin qu’elle ne se gâte pas et pour ne pas se faire prendre. Seul le porc épic se vend facilement, les voyageurs sur la route en demandant très fréquemment. S’ils reconnaissent leurs propres prises, ils rejettent donc bien la responsabilité du braconnage à « grande échelle » sur des acteurs extérieurs, bien connectés avec les réseaux de contrebande qui expédient la viande vers les grandes villes du sud du pays. Ngaoundéré est une plaque tournante identifiée de longue date, qui réexpédie la viande par le train (Ousman *et al.*, 2002). La viabilité d’une telle filière, particulièrement rentable tant que la consommation urbaine est toujours aussi élevée, impose de nombreux acteurs et relais, mais aussi des complicités qui, dans le système de corruption avéré au Cameroun, se retrouve à tous les niveaux. Une étude spécifique sur le sujet mériterait d’être approfondie.

De nombreux inventaires ont été entrepris depuis 1996 par le WWF pour préciser la fréquentation de la région par la faune sauvage, mais aussi pour évaluer les différentes pressions qu’elle connaît et anticiper sur son évolution (Donfack *et al.*, 2000 ; Etoga et Lawan, 2005 ; Tsakem, 2005 ; Bené Bené et Lawan, 2006 ; Vounserbo, 2011 ; Planète Urgence, 2011 et 2012). Ces inventaires justifient les mesures de protection mises en place et leur évaluation dans le temps. En 2005, ces inventaires se

sont accompagnés d'une observation systématique des traces anthropiques dans les zones de biodiversité et les couloirs de faune, à l'exception de l'ensemble des zones à usages multiples où elles sont organisées. Ces observations ont été géoréférencées : la carte qui en résulte (Figure 35) montre clairement que les zones les plus fréquentées se situent le long de l'axe de transhumance à l'est, dans les secteurs les plus isolés et les moins surveillés. Le parc lui-même est le moins touché par les activités anthropiques, même si la pression n'est pas nulle.

Figure 35 – Pression anthropique dans la région concernée par le plan d'aménagement du parc national de la Bénoué en 2005 : inventaire réalisé par le WWF et ne prenant pas en compte les zones à usages multiples (Source : Tsakem, 2005)



Parmi les activités menées dans les zones de biodiversité, le braconnage tenait la plus grande place en 2005 et était identifié comme le « fléau le plus important pour la faune ». Les signes repérés sont les traces de campements, les douilles de munitions, les trophées abandonnés, les empreintes des braconniers, avec en moyenne 14 signes rencontrés aux 100 km. L'élevage était la deuxième activité la plus recensée (pistes du bétail, campements, émondage des arbres dont *Azelia africana*) avec 9 signes aux 100 km. Quelques champs ont aussi été observés isolément dans les aires protégées mais restaient très marginaux, ce ne serait pas le cas en 2014. Enfin, des sites d'orpaillage et de pêche ont été repérés dans les lits de cours d'eau, mais ne représentaient que 4 signes aux 1000 km.

Un travail similaire réalisé en 2013/14 montrerait probablement une carte bien différente, avec une pression très forte à l'est jusqu'au moins les limites du parc et, à l'intérieur du parc, le long de la piste partant de Guidjiba vers l'est. Il faudrait également situer précisément les campements d'orpaillage qui prennent une ampleur considérable depuis 2009, qu'il n'est plus possible de négliger et qui pose un nouveau problème aux gestionnaires des aires protégées.

L'orpaillage

L'orpaillage est une activité ancienne dans la Haute Bénoué. La présence de l'or alluvionnaire dans les principaux cours d'eau de la région est connue de longue date et avait été repérée dès la période coloniale. De l'or alluvionnaire est également présent dans les sols issus de l'altération des schistes d'origine volcano-sédimentaire, contenant des veines de quartz minéralisées en or, comme on en trouve à Djaba par exemple (Ntep Gwet, 2001). Cet or ne peut pas faire l'objet d'une exploitation industrielle de grande envergure, mais a fait l'objet d'une véritable « ruée vers l'or » dans les années 1970, avec une arrivée saisonnière de populations Baya, spécialistes de l'extraction artisanale de l'or dans l'Est du Cameroun. Un réseau d'entrepreneurs, investissant dans le matériel et employant une main d'œuvre journalière locale, d'intermédiaires urbains et d'acheteurs souvent étrangers s'était mis en place pendant plusieurs années, puis s'est distendu dans le contexte de la crise économique des années 1990, alors que les filons aurifères se révélaient moins productifs.

Comme dans l'ensemble de l'Afrique Subsaharienne (Magrin, 2009), cette activité trouve un regain d'intérêt depuis le début des années 2000 avec la forte hausse du prix des matières premières sur le marché international, particulièrement de l'or qui constitue une valeur refuge en période de crise. Le cours de l'once est passé de 300 dollars environ en 2000, à 500 dollars en 2005 pour s'envoler à partir de 2008 : il était à 1 200 dollars en 2010, a atteint 1 700 dollars en 2012 pour se stabiliser ensuite autour de 1 200 dollars en 2014⁸³. Dans ces conditions, l'extraction artisanale de l'or redevient rentable et attire un flux grandissant d'orpailleurs, de différentes origines du Cameroun, de République centrafricaine et du Tchad.

En périphérie du parc national de la Bénoué, les premiers à reprendre cette activité sont les Dii, sollicités par les anciens intermédiaires à la recherche du minerai précieux. Ils l'ont d'abord fait très discrètement, aux abords des villages et sans en faire de publicité particulière. Pour le visiteur non averti au début des années 2000, l'importance de l'orpaillage n'était pas évidente et peu de Dii avouaient le pratiquer. À cette époque, l'importance sociale d'une personne était encore étroitement liée aux activités agraires et aux échanges sociaux conditionnés par la production du grand champ de mil. En optant pour une activité permettant de s'enrichir individuellement et rapidement, la jeune génération Dii s'émancipe des réseaux sociaux qui rythment cette société agraire et constituent le fondement de la chefferie. Lorsque nous réalisons les inventaires de parcellaire en 2000 et 2004, les cultivateurs déclaraient tous que leur activité principale était l'agriculture, alors que c'était déjà l'orpaillage pour beaucoup d'entre eux, notamment les plus jeunes qui avaient déjà abandonné les champs de mil. Jozan estimait en 2004 qu'un cinquième à un quart de leur temps de travail était consacré à l'extraction de l'or, particulièrement pendant la saison des pluies qui permet de prospecter des petits ruisseaux en eau non exploitables pendant la saison sèche. Cette période correspond aussi aux sarclages des cultures, qui sont négligés.

«Un tabou règne autour de l'orpaillage. On en parle difficilement. Honte à celui qui se trouve surpris à « laver l'or » par une personne extérieure au village (...). « Laver l'or » réside dans l'ordre de la « paresse ». Tant de temps passé à laver l'or et autant de temps non passé dans le champ. « L'or amène la famine » disent tous les orpailleurs. L'argent est dépensé en bière et non pour des denrées agricoles qui nourriront la famille » (Jozan, 2004).

⁸³ http://france-inflation.com/cours_de_l_or_historique_et_actuel.php ; le record absolu a été atteint en septembre 2011 à 1 920 dollars l'once.

Ce tabou est aujourd'hui tombé et les Dii assument cette activité qu'un nombre de plus en plus important de personnes pratique. La population totale des orpailleurs est très mal connue, même si leur établissement dans les aires protégées est régulièrement dénoncé par le conservateur (Saleh, 2012) et sur le blog du parc⁸⁴, par les ONG « conservationnistes »⁸⁵ et par la presse⁸⁶. La découverte en 2009 d'un filon d'or important dans le mayo Daléhi, à proximité de la piste de Guidjiba au cœur du parc a déclenché une nouvelle ruée vers l'or. En juin 2009, on estimait à 1 700 personnes le nombre d'orpailleurs sur le seul site de Mboukma ; en Août 2010, ils étaient 1317 (Saleh 2012). Fin 2011, l'ONG Planète Urgence (2012) rapporte le chiffre de 2 à 3 000 orpailleurs pour l'ensemble de la zone concernée par le plan d'aménagement du parc de la Bénoué, ce qui semble largement sous-estimé ; elle déplore en même temps l'absence d'étude spécifique sur ce problème. L'article le plus documenté sur le sujet est celui d'Y. Salamatou de l'Oeil du Sahel (2013), qui fait état de 12 000 orpailleurs en 2013 dans les principaux campements localisés dans et à proximité du parc, sans préciser la source de ce nombre. En plus de Mboukma qui a été le premier filon exploité intensément, « Douala », « Yaoundé », « Gabon » sont dénommés ainsi en référence à leur taille et au nombre de personnes qui occupent les campements. Une vie sociale s'y organise avec les activités de prélèvement (chasse et pêche principalement), de restauration avec des cuisinières qui installent des auberges et de transaction de l'or par les collecteurs intermédiaires qui fréquentent quotidiennement ces lieux. Les orpailleurs sont les riverains(es) du parc, autochtones et migrants qui font des aller-retours réguliers entre leurs villages et le site d'orpaillage, mais aussi des personnes qui viennent de plus loin exclusivement pour cette activité.

Les techniques et outillages de l'orpaillage sont d'abord restés très sommaires. À proximité des villages et avant que l'exploitation ne prenne de l'ampleur, chaque personne prospectait ses propres fosses à l'aide de pioches, de pelles et de barres à mine, jusqu'à des profondeurs de 3 ou 4 mètres, qui peuvent être re-prospectées après deux ou trois saisons des pluies. Les sédiments sont ensuite lavés et filtrés dans de larges bassines en aluminium en utilisant la force de concentration gravimétrique qui trie le minerai par densité (Photo 12). Jusqu'en 2011, la technique n'inclut pas l'usage du mercure et limite les conséquences en termes de pollution observée dans de nombreuses régions d'extraction de l'or dans le monde. Avec l'ampleur prise par cette activité, il faudrait vérifier la situation aujourd'hui. La modernisation et la mécanisation des techniques cependant est avérée : attirés par les promesses de réussite, des investisseurs sont arrivés du Tchad en apportant des appareils détecteur d'or et des motopompes. Dès lors, le travail d'équipe s'organise autour d'un contremaître qui gère le chantier, engage les ouvriers et se charge des transactions avec les collecteurs.

Il n'existe pas d'estimation de la production de l'or pour cette région du Cameroun⁸⁷. L'estimation de la production d'1 kg d'or par jour donnée par un orpailleur sur le terrain (Salamatou, 2013) donne un ordre de grandeur qu'il faudrait vérifier. Les sommes en jeu sont importantes et là aussi, beaucoup

⁸⁴ <http://benouenationalpark.blogspot.fr/2014/02/la-fin-de-la-recreation-pour-les.html>

⁸⁵ <http://www.planete-urgence.org/documents/conge-solidaire/resultats-et-impacts-2012/26-bio-cameroun-comptage.pdf>

⁸⁶ <http://www.camer.be/index1.php?art=29580&rub=11:1>

⁸⁷ La production artisanale de l'or est estimée entre 200 et 500 kg/an pour l'ensemble du Cameroun, sachant que plus de 90 % de la production camerounaise échappent aux filières officielles.

d'intermédiaires en profitent. Les points de vente se multiplient dans les villages périphériques (à Djaba par exemple, il y en a 4 au moins depuis 2010) et dans les principaux campements. Les collecteurs urbains, qui font les intermédiaires avec les plus grands acheteurs, sont des commerçants Fulbe qui viennent principalement de Ngaoundéré, mais aussi d'autres villes de la région, du Tchad et de la zone méridionale. Depuis l'ouverture du site de Mboukma en 2009, la chefferie de Rey Boubou intervient également pour percevoir ses taxes : une part de la récolte de chaque orpailleur lui est reversée en nature (en 2009, 5 buchettes d'or de 1000 Fcfa / pers + 3 buchettes pour la Zakat, enquêtes pers.) et depuis qu'elles existent, une taxe bi-mensuelle par appareil utilisé a été instaurée (25 000 Fcfa par appareil PGX 4500 et 15 000 Fcfa pour les T2 à payer toutes les deux semaines, Salamatou, 2013), de même que pour les tenancières des restaurants (10 000 Fcfa toutes les deux semaines, Salamatou, 2013).

Photo 12 – Sites d'orpaillage dans la Haute Bénoué : une activité illégale très rémunératrice qui attire les hommes, les femmes, les enfants, autochtones comme migrants. L'or alluvionnaire (dans les lits des rivières) et l'or illuvionnaire (dans les sols schisteux, en bas à gauche) est recherché avec des moyens artisanaux (Clichés : C. Raimond, janvier 2011 et 2012)



Saleh (2012) met en évidence l'absence de coordination entre les Ministères en charge de la gestion des ressources naturelles qui ont des visions opposées. Le Ministère des mines mène une politique d'exploitation caractérisée par un code minier incitatif (réformé en 2001), pour attirer notamment les investissements étrangers. Ainsi, les cartes et permis d'exploitation sont établis sans faire de référence particulière à la spécificité des sites, ni à la présence d'aires protégées. Malgré l'importance du secteur informel, l'activité minière artisanale est encouragée par le Cadre d'appui et de promotion de l'artisanat minier (Capam créé en 2003) pour favoriser la mécanisation de l'extraction, donc sa productivité, et pour organiser une synergie entre petite et grande mine.

De son côté, le Ministère des Eaux et Forêt refuse l'activité d'orpaillage dans les conventions de cogestion : « l'exploitation de l'or est interdite à toute personne non-résidente de la zone 1 et 4. Elle sera autorisée aux habitants de ces ZIC détenteurs d'une autorisation du Ministère des Mines, spécifiant la période et le site d'extraction dans les ZUM. Ces zones d'extraction seront reconnues par le MINFOF sur proposition du COZIC » (article 5.8 *in* Saleh, 2012 : p.212). On remarquera que, comme pour toutes les autres activités anthropiques, l'extraction aurifère n'est autorisée que dans les zones à usage multiple du plan d'aménagement. Elle est donc soumise à deux contraintes : l'espace où elle peut se pratiquer et le permis d'exploiter.

Dans l'hypothèse fort douteuse où tous les exploitants demanderaient leur permis d'exploitation, il n'est pas du tout évident que ce dispositif limiterait les établissements de sites d'orpaillage, qui figurent dans la politique de diversification des revenus en devises pour le Cameroun. Dans la pratique, le Conservateur du parc ne peut pas recourir à cet argument administratif pour expulser les orpailleurs. Jusqu'en 2010-11 cela ne faisait d'ailleurs pas partie de ses priorités car les impacts de l'orpaillage sur la faune sauvage n'étaient pas clairs, en dehors de la destruction localisée d'habitat pour la faune sur les chantiers de prospection, les campements et les secteurs défrichés pour construire les habitats et faire le feu de cuisine. Ce n'est qu'avec la croissance exponentielle de la population des orpailleurs depuis 3 ans, qui entraîne une pression de plus importante sur la faune par le braconnage, que les actions se multiplient pour tenter de les expulser. Des campements ont été détruits à plusieurs reprises, systématiquement reconstruits. Les gestionnaires du parc craignent à chaque fois que les orpailleurs ne se convertissent en braconniers, ce qui aurait un impact encore plus négatif sur la faune sauvage.

La prise de conscience par l'État des interférences évidentes de l'orpaillage sur les aires protégées est tardive, malgré les interventions répétées des Conservateurs des parcs naturels et des ONG environnementalistes. En novembre 2012, il annonce plusieurs mesures⁸⁸ : la réglementation de cette activité dans les aires protégées où elle devra être soumise à une autorisation préalable, l'intervention de l'armée dans les cas les plus graves (parc naturel de Bouba Ndjida, vallée du Ntem) et la régulation de la filière par un contrôle des prix d'achat aux producteurs et la lutte contre les réseaux illégaux. En réalité, seuls ces deux derniers points font l'objet d'un arrêté ministériel en 2013, ce qui montre bien, au-delà des effets d'annonce et des interventions spectaculaires ponctuelles, les enjeux de la reprise en main de la filière (MIMIDT, arrêté n°814 du 18 avril 2013).

Dans un contexte de pauvreté et d'insécurité croissante dans la région du Nord, l'attraction de l'or dans des aires protégées, où les moyens de surveillance et de répression sont très restreints, reste la plus forte tant que le prix d'achat du métal précieux est au plus haut.

⁸⁸<http://www.zonebourse.com/GOLD-4947/actualite/Or--Le-Cameroun-reglemente-lorpaillage-15513007/>

2.4.4. Inscrire les plans d'aménagement des aires protégées dans l'histoire locale des agrosystèmes

« En réalité, malgré la résilience connue de la faune sauvage l'on peut sérieusement penser que les menaces ont atteint un tel niveau que seule "la Protection exclusive" du patrimoine résiduel peut donner des raisons d'espérer en la reprise des populations animales du PN de la Bénoué. Le Parc a donc plus que jamais besoin de la Présence de tous ses Amis pour soutenir les axes fondamentaux de la sécurisation autant qu'une dose de recherche que doit entretenir le Conservateur pour la maîtrise de la situation de la ressource. » (blog du Parc National de la Bénoué, février 2014 <http://benouenationalpark.blogspot.fr/2014/02/les-raisons-desperer-au-parc-national.html>)

L'objectif de la conservation dans la Haute Bénoué ne porte pas directement sur le paysage, comme le font certaines aires protégées dans d'autres régions du monde⁸⁹, mais le projet paysager est explicite de la part des gestionnaires du parc national de la Bénoué et, plus largement, des politiques de conservation du Cameroun : mettre en défens la mosaïque paysagère caractéristique des savanes soudanaises et y interdire toute activité anthropique pour préserver la grande faune sauvage soudanaise. Le modèle de cogestion appliqué repose sur une séparation entre l'homme et la biodiversité à protéger et sur une restriction des droits d'accès et d'usage aux populations locales, dans la continuité des dispositifs mis en place au cours du XXe siècle (West *et al.*, 2006). La participation déclarée dans les objectifs et concrétisée par les contrats de cogestion a consisté à délimiter des zones anthropiques, qui ne correspondent à aucune réalité concrète pour les chefferies Dii qui étaient « a-territoriales » au moment du projet (Partie 1) et à obtenir leur engagement du respect des limites contractualisées contre le reversement d'une quote-part des revenus de la chasse sportive devenue économiquement plus rentable à la surveillance contre le braconnage. Ainsi, le projet enferme les chefferies dans des terroirs qu'il crée lui-même (Basset *et al.*, 2007), qui représentent, pour les populations résidentes, de nouvelles limites administratives contraignantes.

En identifiant des populations cibles, ici les autochtones Dii qui occupent le territoire sur le temps long, le projet de conservation voulait répondre aux exigences du respect des liens entre nature et culture. Il identifie ainsi les sociétés « indigènes⁹⁰ » qui auraient un rapport plus étroit avec la nature et pourraient mieux la respecter. La méthodologie participative mise en œuvre ne repose cependant sur aucune étude approfondie en sciences humaines qui aurait pu contribuer à la connaissance de ces sociétés et de leur action sur l'environnement. Il n'est envisagé à aucun moment de recourir à leurs savoirs, hormis quand il s'agit d'organiser les patrouilles anti-braconnage et de parcourir la savane. L'objectif est plutôt de « sensibiliser » et d'« éduquer » les populations pour leur faire prendre conscience de l'intérêt de la conservation : il s'agit donc de leur faire adopter de nouvelles pratiques et une nouvelle perception... sans savoir à aucun moment de quels savoirs et de quelles perceptions ces populations disposent. Au-delà des difficultés de mise en œuvre de la participation, que tous les projets de développement rencontrent dans les pays du Sud (Lavigne-Delville *et al.*,

⁸⁹ Ces parcs pour la protection des paysages, qui sont nombreux aux Etats Unis par exemple (Yellowstone, Yosemite park etc.), forment une catégorie du classement des aires protégées par l'IUCN (catégorie 5) et sont particulièrement orientés vers le tourisme de vue.

⁹⁰ Dans le sens « d'originaire du pays où il vit » (dictionnaire Larousse).

2000 ; Blanc-Pamard et Fauroux, 2004) et que le projet a aussi expérimenté (Saleh, 2012), celui-ci n'envisage pas la Haute Bénoué comme un anthroposystème : les paysages y sont considérés comme « naturels », et c'est dans un contexte sans perturbation anthropique que la végétation et la faune s'y développent le mieux. Les populations autochtones cibles ne sont pas plus tolérées que les autres dans les aires protégées.

La contractualisation renie deux autres réalités qui s'inscrivent dans l'histoire régionale. En reconnaissant indirectement la souveraineté des Dii sur leur territoire et en reléguant la chefferie de Rey Bouba à l'arrière-plan, sans toutefois clarifier le statut foncier des terres des zones anthropiques, elle place les chefs de village dans une position à la fois de force et faiblesse : de force vis-à-vis des migrants qui arrivent et qu'ils peuvent installer eux-mêmes dans le terroir, de faiblesse vis-à-vis du lamido peul qui reprend ses droits dès que les conflits émergent et dépassent l'autorité des chefs de village. L'absence de prise en compte de cette dimension foncière par le projet et d'anticipation sur les conflits potentiels à l'échelle des Cozics laisse la porte ouverte au retour du système traditionnel de règlement des conflits par des acteurs porteurs d'intérêts et d'enjeux divergents, pour qui les enjeux de la conservation ne sont pas forcément prioritaires.

La croissance démographique et l'arrivée massive de nouveaux acteurs n'ont pas non plus été intégrées dans le modèle de cogestion, qu'il aurait fallu adapter. Celles-ci étaient facilement prévisibles, et ses modalités connues avec l'expérience des anciens projets de colonisation agricole, au Cameroun mais aussi ailleurs en Afrique Subsaharienne. Pourtant, les populations allogènes sont considérées encore plus perturbatrices que les autochtones, avec des systèmes de production « dégradants » pour l'environnement. Les migrants et les éleveurs, dont les activités sont illégales dans les aires protégées ont donc été exclus par principe de la cogestion. Nouveaux sur un territoire en pleine recomposition, il aurait pourtant été possible de les intégrer selon des règles claires (quotas d'installation, normes productives, statut foncier, participation dans les décisions de gestion territoriale) : leur déni total a laissé la place à l'arbitraire et à l'explosion démographique des zones anthropiques. Par effet de concentration créé par le zonage, Saleh (2012) calcule une densité de population de plus 200 habitants / km² en 2008 : il est évident que dans ces conditions, le zonage n'a pas pu tenir très longtemps. On peut même reconnaître une certaine fidélité des chefs de villages Dii, qui a permis de reculer l'échéance de leur transgression sur les limites physiques les plus efficaces (Photo 5).

Parallèlement à cette absence de prise en compte des besoins d'une population humaine de plus en plus nombreuse, le montant des rétributions qui devaient justifier et rémunérer les efforts liés à la conservation a été très succinct. Le système de répartition des recettes issues de la chasse (location journalière payée par les chasseurs) est très inégalitaire entre l'État et les communautés cogestionnaires, ce qui explique en grande partie la désaffection des riverains pour le projet de protection. L'intégralité des taxes d'abattage et des frais de permis de chasse revient à l'État, alors que seuls les frais de séjour au campement Bel Éland et la viande de brousse de la chasse légale reviennent aux COZIC 1 et 4. Ces dernières les consacrent pour 50% au développement, plus particulièrement à des opérations « d'activités de compensation » (élevage d'aulacodes par exemple ; Ndamé, 2007), 25% à des activités de conservation et 25 % pour son fonctionnement propre. « On peut dire ici qu'il s'agit d'une cogestion partielle car l'État reçoit plus de 90 % des recettes de l'entité objet de cogestion » (Saleh, 2012 : 82). Les COZIC ne sont pas associées aux

activités de chasse sportive qui se déroulent dans leur zone et sont gérées par le service de la conservation. Les COZIC n'en sont informés qu'au moment de la rétrocession de leur part.

« Entre le début de la cogestion en 2004 et l'année 2010, les communautés riveraines ont reçu un total de 16 968 000 F CFA (26 105 euros), soit une moyenne d'environ 2 828 000 F CFA/an (4 350 euros). L'ensemble des populations des 8 villages inscrits dans la cogestion (Banda-Wani, Sakdjé, Bouk, Dogba, Djaba, Guidjiba et Mayo Salah) représentent une population de 12 623 habitants dont 2 930 autochtones (...). Cela représente un revenu net dérisoire de 965 F CFA/an/habitant autochtone » (Saleh, 2012 : 226). On n'ose pas convertir ce montant en euros tant il est insignifiant.

Dans la zone aménagée du parc national de la Bénoué, la restriction des droits d'accès et d'usage aux populations locales entraîne des pertes économiques importantes et des reconfigurations sociales majeures, qui ne sont pas comblées par les revenus de la chasse, et il n'est pas évident que cela mène à la conservation (West *et al.*, 2006 ; Dove, 2006 ; Benjaminsen *et al.*, 2008). La question de savoir comment protéger les sites naturels riches en biodiversité sans nuire aux populations qui y vivent reste entière. On observe un grand décalage entre le discours sur les savoirs locaux, la production de données scientifiques montrant l'érosion de la biodiversité, et souvent utilisées pour les besoins de la communication, et la réalité de la protection sur le terrain (Chapin, 2004). Le besoin d'une évaluation réelle de ces dispositifs se fait ressentir, de même que la comparaison avec d'autres régions d'Afrique qui ont eu à affronter les mêmes problèmes avant leur transition démographique (Wittemyer *et al.*, 2008 ; Scholte et De Groot, 2010 ; Beale *et al.*, 2013).

Dix ans après la mise en œuvre des contrats de cogestion, le contexte social de la région a complètement changé et impose de reprendre en profondeur le plan d'aménagement du parc de la Bénoué. Cela impose, pour les responsables des programmes de conservation de la nature, de repenser leur projet paysager : La Haute Bénoué n'est en effet plus caractérisée par une savane soudanienne où la forêt sèche est dominante, mais par une mosaïque beaucoup plus fragmentée de forêt sèche / savane herbeuse à arborée / zones cultivées / pâturages dont la réalité s'impose dans le plan d'aménagement. Les échelles entre les patchs ont changé : alors qu'avant l'arrivée du front pionnier on observait les petits patchs de quelques parcelles cultivées contiguës dans la matrice de la savane, les « grappes de champs » se rassemblent maintenant par villages entiers en formant des blocs compacts de champs immobiles pendant de nombreuses années. La « matrice », comprise comme la formation végétale dominante, reste encore la savane mais elle a, elle aussi, profondément changé avec l'augmentation du pâturage, la multiplication des pistes pour les animaux et les hommes, et les prélèvements des ressources en herbes, en bois, en minerais.

La population de la faune sauvage a beaucoup reculé pendant toute cette période, du point de vue numérique et spatial. Cependant, les liens directs entre la fragmentation du paysage et la disparition de la faune sauvage restent à vérifier : celle-ci a aussi disparu du territoire Duupa où les densités de population restent faibles et la fragmentation du paysage bien moins grande qu'en périphérie du parc, et probablement moins que dans certaines périodes du passé où la faune était abondante et les pressions démographiques plus grandes. D'après les Duupa, les animaux sauvages ont disparu « parce qu'on a tout bouffé » et non en raison d'un changement paysager.

Les territoires mis en protection sont encore immenses et les liens entre les hommes et les aires protégées sont de plus en plus distendus. Plus que jamais, une réflexion sur les modalités de leur gestion s'impose.

2.5. Conclusion : nouveaux acteurs et nouveaux projets pour une savane aménagée

L'analyse de l'anthroposystème en première partie a conduit à une lecture paysagère par territoire social, en distinguant l'agrosystème des Dii et celui des Duupa. L'arrivée de nouveaux acteurs au cours du dernier siècle amène à croiser cette analyse avec une lecture par territoire d'activités : ceux de la conservation de la nature et de la biodiversité, de la chasse sportive, de l'agriculture moderne (par opposition à l'agriculture itinérante sur brûlis), de l'élevage, de l'orpillage. Ces territoires d'activités se superposent entre eux et avec les territoires sociaux des autochtones.

L'intervention majeure des « nouveaux acteurs » dans la Haute Bénoué date de la fin des années 1990 avec le projet réhabilitation du parc de la Bénoué d'une part, et l'arrivée concomitante des migrants, des éleveurs et des projets de développement d'autre part. Chacune de ces grandes catégories d'acteurs arrive avec des projets bien spécifiques, plus ou moins liés ou contradictoires, et sont à l'origine de changements paysagers majeurs : défrichements pour l'agriculture ou l'exploitation de bois, création de villages et de pistes, intensification du pâturage, émondage des arbres, implantation de bornes, panneaux et peinture des arbres pour fixer des limites, etc. La multiplication de ces acteurs du paysage et de leurs projets impose de s'intéresser à l'ensemble du socio-écosystème, c'est-à-dire des espaces les moins anthropisés, qui correspondent -rappelons-le- aux espaces abandonnés par les Dii au XIXe siècle, aux plus anthropisés dans les villages qui se densifient. Jusqu'à la moitié du XXe siècle, la Haute Bénoué représentait une marge territoriale peu peuplée et peu stratégique du point de vue de la rente, aux confins du lamidat peul et au croisement de plusieurs territoires administratifs. La situation est bien différente aujourd'hui. Cette région cristallise les conflits entre les enjeux du développement des économies locales, qui reposent encore en grande partie pour les populations pauvres sur l'exploitation des ressources naturelles, et ceux définis à l'échelle mondiale sur l'érosion de la biodiversité et la lutte contre la déforestation (Agrawal et Redford, 2006 ; Adams et Hutton, 2007 ; Gautier, 2011 ; Rakoto Ramiarantsoa et Blanc-Pamard, 2014).

Les croisements entre ces deux niveaux de lecture, territoire social et territoire d'activité, se comprennent en termes de multiactivité des exploitations (un agriculteur peut élever du bétail et extraire de l'or) et de multifonctionnalité des espaces (succession temporelle des activités sur le même espace). En l'absence d'institution de régulation des activités et des conflits, la perception de l'environnement par les différents acteurs en présence peut donner une clé de compréhension de la multiplication du nombre et des types de conflits. On observe ainsi des perceptions extrêmement divergentes :

- Vision ouverte des autochtones Dii sans limites territoriales où il est toujours possible de se déplacer pour retrouver des ressources, du moment que la cohésion sociale est conservée autour du chef ;
- Vision plus fermée des autochtones Duupa, où le territoire est saturé par la présence des ancêtres et ne peut être occupé qu'après leur avoir demandé ;

- Vision linéaire des éleveurs semi-sédentarisés de petite transhumance à la recherche de pâturage et d'eau, suivant les agriculteurs pour exploiter les sous-produits agricoles devenus indispensables dans le calendrier alimentaire des troupeaux moins mobiles ;
- Vision linéaire des éleveurs fuyant les insécurités, selon les mêmes règles que les précédents avec une amplitude de transhumance plus grande et sans les habitudes de voisinage, de communication et de respect de normes territoriales et environnementales négociées aux échelles locales et régionales ;
- Vision auréolaire des terroirs fixes de l'agriculture conventionnelle pratiquée par les migrants ;
- Vision à la parcelle et au bloc de cultures de l'encadrement agricole pour gérer la fertilité des sols et la productivité de l'agriculture ;
- Vision spatiale de la mosaïque paysagère (écologie du paysage) des programmes de protection de la nature pour séparer la biodiversité remarquable à préserver, du reste des activités.

Pour les sept catégories d'acteurs identifiées, on observe sept perceptions différentes... sachant qu'il faudrait bien évidemment faire des distinctions à l'intérieur de chaque catégorie : riches, pauvres, ancienneté dans la zone, Organisation Non Gouvernementale locale/internationale, services des ministères. Les débats contradictoires entre les personnes à l'intérieur de ces institutions sont également nombreux. Chacun des quatre chapitres présentés dans cette deuxième Partie mériterait un approfondissement pour préciser les enjeux et les relations de pouvoir au sein de catégories d'acteurs que l'on sait très hétérogènes. Il faudrait en particulier étudier de manière plus précise les rôles et les discours des nombreuses organisations de producteurs et de résidents, ainsi que des Organisations Non Gouvernementales et bureaux d'études qui se multiplient dans cette région comme dans d'autres, et qui portent chacune leur histoire et leur propre interprétation des enjeux environnementaux et de développement (Chapin, 2004 ; Aubertin, 2005 ; Adams et Hutton, 2007).

Pour cet Essai, la clarification des projets et des enjeux pour les grandes catégories d'acteurs identifiées permet de situer leur rôle dans l'évolution de l'anthroposystème. Il existe une concurrence majeure de représentation des territoires par les politiques et celle des acteurs du territoire. Le terroir correspond à un niveau de gestion spatiale. Les politiques procèdent à des délimitations de terroirs pour la planification et l'aménagement, mais ils ne correspondent ni aux territoires de vie des populations locales, ni aux espaces des activités (agriculture itinérante, élevage, orpaillage), et ils ne permettent pas non plus de gérer des éléments qui s'expriment à d'autres échelles tels que le feu, les maladies ou le climat qui ne respectent pas les terroirs⁹¹. Les territoires sont de plus en plus multi-situés, avec des acteurs qui peuvent parcourir de nombreux kilomètres pour réaliser leurs activités : c'est le cas des éleveurs bien sûr, mais aussi des cultivateurs migrants qui ont des parcelles dans plusieurs terroirs sur le front pionnier et dans les terroirs étapes de leur migration. La déconnexion entre le modèle territorial des projets et celui des acteurs locaux est de plus en plus grande, ce qui rend caduque un grand nombre d'initiatives des projets de conservation et de développement.

⁹¹ Pour plus de précisions sur l'appréhension de la notion de terroir dans le domaine de la recherche, des projets de développement et de conservation de la nature, voir le Volume 1 Parcours.

Les contradictions de représentation du territoire sont également nombreuses entre les acteurs : elles divergent entre sociétés autochtones, entre autochtones et migrants, entre autochtones et éleveurs. Si les conflits se multiplient entre agriculteurs dans les terroirs les plus denses, ils sont rarement aussi frontaux et brutaux qu'entre agriculteurs Duupa et éleveurs transhumants dans le massif de Poli. Ces deux sociétés ont les perceptions du territoire les plus éloignées : d'un côté une anthropisation totale mais invisible dans le paysage, de l'autre la recherche linéaire de ressources naturelles pour le fourrage et l'abreuvement des animaux. La sacralité diffuse dans tout le terroir s'oppose à sa fréquentation anarchique par des troupeaux. Aucune institution locale n'est en mesure de réguler cette opposition farouche qui ne peut, localement, pas trouver d'issue.

Que nous apporte l'analyse par les projets paysagers ? Si nous reprenons les catégories d'acteurs identifiées plus haut ainsi que la distinction entre projets paysagers paysans (PPP) et institutionnels (PPI) proposée en introduction de cet Essai, nous observons la confrontation entre plusieurs projets divergents qui sont plus ou moins explicites de la part des acteurs qui les portent :

- Les PPP non explicites : ceux des autochtones Dii et Duupa qui souhaitent faire un « beau champ » sans intentionnalité de produire un paysage particulier ; ceux des éleveurs transhumants qui connaissent les ressources et les territoires mais n'ont pas non plus d'intentionnalité par rapport à la production d'un paysage particulier ;
- Les PPP explicites : ceux des migrants, qui voient dans la forêt sèche des ressources abondantes à mettre en valeur et à transformer en campagne agricole vaste et durable ;
- Les PPI explicites : ceux des programmes de protection de la nature qui œuvrent pour conserver la mosaïque paysagère de la savane soudanienne pour conserver la faune sauvage.
- Les PPI implicites des projets de développement agricole qui agissent pour augmenter la productivité de l'agriculture par les aménagements de parcelle, l'agroforesterie, la promotion de cultures commerciales, et qui s'orientent vers une écologisation des pratiques vulgarisées.

Les PP explicites, l'un paysan (migrants), l'autre institutionnel (programme de protection de la nature), sont ceux qui s'affrontent le plus directement dans la Haute Bénoué. Radicalement opposés par rapport au type de paysage qu'ils portent, cette opposition est la raison principale de l'échec du modèle de cogestion appliqué dans ces aires protégées. L'ignorance mutuelle de ces deux types d'acteurs et de leurs projets sur le paysage pour la même région entérine la séparation entre les territoires de la biodiversité créés par le programme de conservation et les territoires agricoles et autres activités anthropiques. Ces derniers s'étendent proportionnellement à l'immigration et s'opposent à l'idée d'une protection de la faune sauvage à laquelle les migrants ne sont pas associés et qu'ils ressentent comme une spoliation de ressources qui leur sont interdites au profit d'une faune sauvage quasiment absente et dont ils ne perçoivent aucun bénéfice.

Les projets de développement agricole ont une position plus ambiguë par rapport au paysage. Celui-ci ne représente pas un objectif direct de leurs actions dans les territoires mais une conséquence de leurs activités. En diffusant des innovations similaires dans de vastes régions (nouvelles espèces, techniques, intrants, outils), ils contribuent à une homogénéisation des agrosystèmes et des paysages. Ils perçoivent leur action comme une mise en valeur d'espaces inutilisés, à la manière des politiques de « mise en valeur des vallées » des années post-indépendance en Afrique. Même s'ils

connaissent les zonages créés par les politiques environnementales, la savane est vue essentiellement comme un espace de ressources à valoriser. Ainsi, leur projet de création d'un paysage agraire s'oppose, comme celui des agriculteurs migrants, à celui des programmes de protection de la nature. L'ambiguïté réside dans la convergence des modèles de développement sous-tendus par le dispositif de cogestion environnemental d'une part, qui impose aux populations résidentes de concentrer et de fixer toutes leurs activités dans les zones à usages multiples, et l'intensification proposée par les projets de développement agricole. Si les objectifs en termes de production paysagère et de gestion de la biodiversité divergent entre les deux approches, les moyens pour les atteindre se rejoignent. Dans les deux cas, les projets promeuvent une fixation des terroirs et des activités, l'un pour limiter les prélèvements dans les zones de biodiversité, l'autre pour augmenter les rendements et pérenniser les productions en prévenant la baisse de la fertilité des sols. Une harmonisation des actions de ces projets sur les territoires est envisageable dans le cadre d'un plan d'aménagement révisé aux échelles locales (aires protégées) et régionales.

Sur le fond toutefois, les modèles d'intensification agricole et de cogestion des aires protégées ne s'opposent pas seulement par rapport au paysage lui-même, mais surtout par rapport aux modèles de développement sous-tendus. Le premier repose sur la productivité de l'agriculture et ses capacités à faire vivre un grand nombre de personnes tout en produisant des devises pour le pays, le second repose sur la valorisation économique des services écosystémiques, et notamment de rémunération de la conservation de la biodiversité. La tendance observée vers une « écologisation » des techniques vulgarisées dans le domaine agricole, reprise dans le cadre du nouveau projet AGIRAP à l'échelle du Cameroun et qui repose sur la prise en compte des services écosystémiques, est l'une des voies possibles du long parcours pour rapprocher les acteurs de ces politiques contradictoires.

Les PP non explicites sont ceux qui sont portés par les sociétés agraires qui occupent la région sur le long terme, auxquelles il faut ajouter les éleveurs transhumants selon une plus ou moins grande amplitude. Ces acteurs recherchent le même type de paysage : une mosaïque de savane herbeuse à arborée produite par le déplacement régulier des champs et des troupeaux. Ce paysage représente un intermédiaire entre les deux extrêmes défendus par les migrants (la campagne agricole dense et fixe) et par les aires protégées (la savane préservée des actions anthropiques abritant la grande faune sauvage). La première Partie de cet Essai a montré la richesse floristique de ces paysages et souligné les savoirs et les pratiques qui soutiennent cette production paysagère. Ni les programmes de développement agricole, ni ceux de la protection de la nature ne s'intéressent à cette catégorie de savoirs et de pratiques, ni à l'équilibre qu'ils entretiennent entre activités anthropiques et fonctionnement écologique. Même si les contrats de cogestion ont été signés avec les chefferies Dii, elles ne sont pas reconnues comme de véritables partenaires, pas plus que pour leur rôle dans la gestion de la biodiversité.

Le fait d'identifier une production paysagère non intentionnelle pour ces trois types d'acteurs n'exprime pas pour autant la même position de faiblesse par rapport aux deux projets paysagers opposés pour la Haute Bénoué (campagne agricole/savane protégée) ou dans les jeux de pouvoir régionaux. L'enclavement des Duupa sur la montagne peu convoitée et peu touchée par l'immigration les préserve (pour le moment) des changements paysagers majeurs observés dans le reste de la région. On y observe encore une grande biodiversité sauvage et domestiquée, où la faible

densité anthropique est trompeuse par rapport à l'intensité de l'appropriation du territoire. Les conflits qui se multiplient avec les éleveurs reposent en grande partie sur une lecture faussée d'un paysage que ces derniers perçoivent ouvert alors qu'il ne l'est pas. L'organisation des éleveurs en réseaux connectés à la ville et leur mobilité sur le territoire leur donne un avantage sur les Duupa, peu organisés et mal représentés, mais encore maîtres sur leurs territoires. Pour les Dii impliqués dans la cogestion, les rapports de force s'inscrivent dans le cadre du plan d'aménagement qui marque une émancipation vis-à-vis de la chefferie de Rey Boubou, mais aussi une réduction majeure de leur accès aux ressources. Les nouveaux revenus du territoire construits par le programme environnemental, entre rente foncière et orpaillage, les détournent de l'activité agricole et des anciennes pratiques. Leur rôle dans la gestion territoriale d'une part, dans celle de la biodiversité d'autre part, est en totale restructuration. Dans le cas des deux sociétés autochtones, pour des raisons et selon des modalités bien différentes, le lien entre la société et l'environnement est fortement perturbé.

L'ensemble de ces contradictions entre projets divergents se traduit par des conflits qui augmentent et se diversifient autant dans leurs formes (recompositions spatiales ; interventions successives des autorités coutumières, tribunaux coutumiers, nationaux ; multiplication des autorités entre village, chefferie peule, parc national, gendarmerie, mairie, préfecture) que sur le fond (conflits sur les ressources ou sur leur accès, conflits de droit civil). Comme dans d'autres situations similaires, la création de territoires de conservation a abouti à une construction artificielle d'espaces coutumiers excluant des groupes considérés comme illégitimes⁹² (Basset *et al.*, 2007 ; Gautier, 2011). L'intensité du déséquilibre démographique entre autochtones et migrants n'aboutit cependant pas à la marginalisation de ces derniers ; elle les place au contraire dans une position de force, opposée aux objectifs de la conservation, ce qui rend caduque le plan d'aménagement.

La question de l'immigration vers les zones peu peuplées reste entière dans le contexte de forte croissance démographique. Elle ne peut que s'accroître si les projets d'Agropoles annoncés par le gouvernement camerounais se mettent en place (voir note 14 p.27). Ces projets grands consommateurs de foncier agricole sont envisagés dans des espaces déjà occupés par des exploitations familiales qui n'auront d'autres alternatives, sinon la résistance, que de se convertir à d'autres activités, de se déplacer vers des zones où les ressources naturelles sont encore disponibles, ou de partir vers la ville.

La période charnière entre le XXe et le XXIe siècle a vu une multiplication des acteurs du paysage dont les projets interfèrent dans le territoire. L'approche par type d'acteurs ou par secteur des politiques publiques amène à ne considérer qu'une facette de la réalité en opérant soit un partage spatial, qui est devenu inopérant, soit thématique en occultant les conséquences pour les acteurs non concernés. L'augmentation de la pression sur les ressources impose d'associer tous les acteurs à la gestion environnementale pour prendre en compte leurs intérêts, leur histoire et leurs perceptions. Cela ne peut se faire qu'en considérant toutes ces dynamiques au sein de l'anthroposystème pris dans son ensemble.

⁹² Voir notamment l'exemple de la Côte d'Ivoire évoqué par ces deux auteurs où cette logique de construction artificielle d'espaces coutumiers de conservation et de développement a produit « des terroirs de violence et d'expropriation des groupes considérés comme illégitimes qui ont été au cœur de la rébellion ivoirienne déclenchée en septembre 2002 » (Gautier, 2011 : 130).

3. Vers un gouvernement multi-acteurs des territoires

Les agrosystèmes autochtones de la Haute Bénoué ont montré, sur le temps long, une grande résilience malgré les nombreux changements observés dans la société englobante (invasions peules, politiques coloniales d'aménagement du territoire, politiques nationales environnementales, développement de l'économie de marché). Jusqu'à la fin du XXe siècle, Dii et Duupa ont su adopter de nouvelles pratiques en fonction de l'arrivée des techniques et semences modernes et s'adapter à l'évolution du contexte socio-économique, sans perdre leurs savoirs, leurs croyances, leur organisation sociale ni leur capacité à gérer leurs territoires. La recomposition de la répartition de l'agrobiodiversité dans les terroirs malgré les changements du système de production a permis de conserver un niveau très élevé de biodiversité. Ces agrosystèmes ont donc « la capacité à absorber une perturbation et à se ré-organiser tout en changeant de telle sorte que ses fonctions, sa structure, son identité et ses rétro-contrôles soient conservés », conformément à la définition sur la résilience de Holling (1973).

L'augmentation des pressions démographiques et la multiplication des acteurs dans la Haute Bénoué remettent cet équilibre en question. Le début du XXIe siècle marque une crise profonde de l'anthroposystème, où plusieurs perturbations majeures interviennent simultanément sur les mêmes territoires : l'arrivée massive et rapide d'un grand nombre de personnes cherchant à développer des activités productives dépendant directement des ressources naturelles ; la restriction spatiale de l'accès à ces ressources par les politiques environnementales ; la création exogène de nouveaux territoires de gestion ; et enfin, l'extension de nouvelles activités lucratives (particulièrement l'orpaillage). Ces changements modifient profondément les systèmes d'activité, voire détournent de l'agriculture des populations qui jusqu'alors avaient démontré leur capacité à développer cette activité et à la faire évoluer dans un système écologique connu. L'accélération des mutations en cours laisse supposer qu'un retour à l'équilibre va prendre du temps et surtout, que celui-ci sera bien différent des situations connues antérieurement.

Selon l'approche des spécialistes de la résilience des socio-écosystèmes⁹³, la Haute Bénoué serait dans une phase de transition entre une situation d'équilibre des cycles adaptatifs définis comme la

⁹³ Les concepts de résilience et de panarchie (définie comme la recherche de nouveaux équilibres ; Gunderson et Holling, 2002) sont notamment exposés sur le site du réseau Resalliance (<http://www.resalliance.org/>) qui en présente la bibliographie complète. Les sciences sociales, à l'origine du concept de résilience, se le réapproprient depuis les travaux d'Ostrom pour rejoindre ces recherches développées à partir de l'écologie (voir les travaux de l'UMI Résilience et notamment Chataigner, 2014).

succession de processus d'exploitation / conservation / écroulement / réorganisation⁹⁴ et une nouvelle situation qui n'a pas encore été atteinte. Ces processus peuvent être identifiés à différentes échelles. Pour les agrosystèmes autochtones, l'échelle de la grappe cultivée a été analysée finement dans la Partie 1 : la mise en culture représente l'« exploitation », la culture pendant plusieurs années la phase de « conservation », le déplacement du champ l'« abandon » ou l'« écroulement », et la régénération post-culturelle de la végétation représente la « réorganisation ». À l'échelle de l'agrosystème Dii, l'invasion peule au XVIIIe siècle représente une perturbation majeure qui provoque le passage d'un système d'agriculture itinérante à un système intensif derrière le rempart (« exploitation »), pendant une trentaine d'années (« conservation ») puis l'abandon du site (« écroulement »). *In situ* derrière le rempart, la végétation s'est reconstituée (« réorganisation ») alors que dans leurs nouveaux sites d'habitation, les Dii ont reconstitué leur société et leur système de production. On observe ainsi la résilience de la végétation de savane, mais aussi celle de la société qui garde la même organisation.

La multiplication des acteurs et des projets qu'ils portent sur le territoire impose de réactualiser cette analyse de l'anthroposystème en considérant que les perturbations en cours se cumulent selon des temporalités et une intensité sans précédents, qui modifient en profondeur le fonctionnement du système et ne lui permettra pas de revenir au même état antérieur. S'il est possible d'envisager localement la reconstitution de la végétation après un hypothétique abandon de la région, comme elle a pu se reconstituer après les fortes densités anthropiques observées derrière le rempart de Djaba au XIXe ou le long de l'ancienne piste allemande au début du XXe siècle, il est difficile d'imaginer le retour à une gestion territoriale par les seules sociétés autochtones. La durabilité d'un nouvel équilibre dépendra de la capacité des acteurs à s'entendre et à mettre en place une gouvernance, comprise comme l'ensemble des règles et lois qui déterminent quelles ressources sont utilisées par qui et comment (Ostrom, 1990), qui gèrera les interférences entre les projets divergents et parfois contradictoires sur le territoire.

La Partie 2 suggère une complexification de la façon de gouverner les territoires, qui questionne la souveraineté des sociétés locales mais aussi l'intervention de l'État (projets de développement, projets de conservation de la nature) et de ses services déconcentrés, ainsi que le rôle des nouvelles collectivités territoriales (loi de décentralisation de 2004) ou des actions collectives se déroulant hors de l'action publique (création de la zone de chasse communautaire Duupa par exemple). La discussion proposée dans cette Partie conclusive aborde la mise en place de nouveaux gouvernements des territoires pour intégrer l'ensemble des acteurs intervenant dans les territoires et agissant sur les paysages. Les recompositions territoriales et les enjeux du contrôle foncier seront rappelés pour mettre en évidence les jeux de pouvoirs à l'œuvre. Cette analyse m'amènera à préciser l'articulation entre les gestions opérées par les chefferies traditionnelles, les nouvelles collectivités locales décentralisées et les orientations des politiques publiques par les projets de développement et de conservation.

⁹⁴ Ainsi, l'agriculture itinérante sur brûlis repose sur une phase de défrichement de grappes de champs cultivés (« exploitation ») pendant 5 à 8 ans (« conservation ») puis sont abandonnées (« écroulement ») pour défricher de nouvelles grappes pendant que la végétation se reconstitue en condition post-culturelle (« réorganisation »).

3.1. Territoires autochtones : vers un nouvel équilibre ?

3.1.2. Recompositions territoriales

Les impacts des projets contradictoires sur les territoires autochtones ont été analysés en suivant leur évolution chronologique depuis l'arrivée des migrants et l'intensification des politiques environnementales. Ils montrent des réactions contrastées entre les Duupa, dont le territoire se réduit avec l'arrivée des migrants agriculteurs et éleveurs, et les Dii qui profitent de la contractualisation avec le Ministère des Forêts pour affirmer leur gestion territoriale et leur contrôle sur le foncier. Partagent-ils le même avenir et le même rôle dans la gouvernance dans la Haute Bénoué ?

3.1.2.1. Résistances autochtones

Dii et Duupa sont confrontés, de manières très différentes, aux dispositifs de protection de la biodiversité. Pour les Duupa, la disparition de la faune sauvage correspond à une inquiétude partagée par tous les membres de la société, et rejoint les préoccupations identifiées et définies à l'échelle mondiale. La création de la zone de chasse communautaire a été décidée dans le cadre d'une démarche endogène avec un accompagnement administratif et financier appuyé par des ONG internationales. Elle aboutit, comme pour les projets de conservation plus classiques, à un zonage et à la limitation de l'accès aux ressources naturelles dans l'espace ainsi protégé. Cependant, comme dans le cas de la contractualisation entre le Ministère des Forêts et les communautés Dii, l'absence de revenus issus de la zone protégée empêche tout investissement dans des infrastructures et une surveillance efficaces, et démotive les porteurs du projet. Pour les Dii, la démarche de protection est exogène avec des moyens supérieurs pour les commanditaires. Le manque de rémunération pour les services liés à la surveillance et au respect des normes environnementales est largement compensé par les revenus liés à l'immigration et à la nouvelle rente foncière provoquée par la densification des zones anthropiques. Dans un cas comme dans l'autre, les autochtones se détournent des questions liées à la préservation de la faune sauvage. Les secteurs mis en défens « sortent » de leurs préoccupations immédiates, l'enjeu majeur pour eux étant de préserver l'espace et les ressources indispensables à la subsistance matérielle et symbolique de la société. Le contrôle et la gestion territoriale représentent un enjeu majeur, pour lequel s'affirment différentes stratégies.

a. Continuité des modèles de relation de la société à son territoire

Nous soulignons, en 2005, la continuité du modèle de relation, ou de l'absence de relation, entre les communautés Dii et Duupa et leur territoire : « C'est largement en fonction du modèle culturel ancien que se déterminent les stratégies locales face à la migration » (Gariné *et al.*, 2005). Cette réalité est encore vérifiée 10 ans plus tard, même si on observe des changements pour les Dii.

Rappelons que pour les Duupa, la création du « pays Duupa » n'existe que depuis les années 2000 avec la création du Comité du développement du secteur duupa (Codesedo), qui n'a pas résisté au détournement des millions obtenus auprès des bailleurs de fond pour construire des infrastructures qui n'ont jamais existé. Cette nouvelle institution ne correspondait pas à une revendication d'un pouvoir ancien et n'a pas abouti à l'émergence d'un pouvoir centralisé et porte-parole de l'ensemble des Duupa. La gestion territoriale s'organise toujours à l'échelle du village et selon un système de pouvoirs morcelés et partagés par un grand nombre de personnes non hiérarchisées. Les décisions se prennent collectivement autour des *Big men* dans les villages ou, quand elles concernent des

questions plus larges comme l'arrivée dans le canton de nouveaux agriculteurs ou éleveurs, avec les mêmes *Big men* autour du chef de canton.

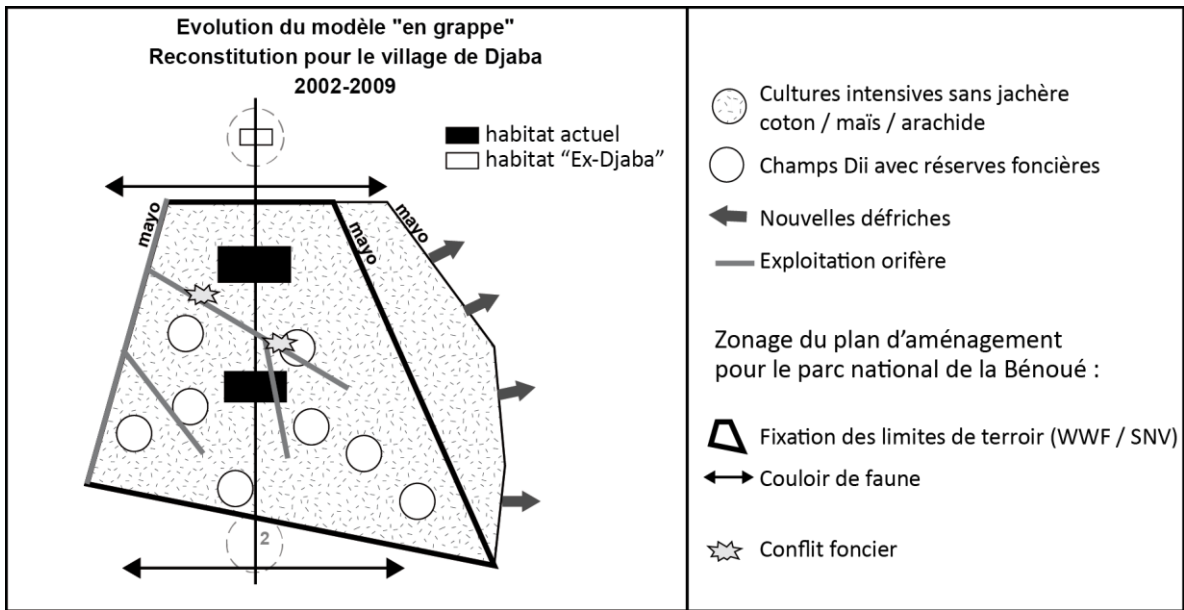
La problématique de l'élevage transhumant et le fort antagonisme de perception du territoire entre Duupa et Mbororo sont aujourd'hui les principaux sujets de préoccupation des Duupa (Raimond et Garine, 2014). Très mal organisés et mal représentés dans les instances administratives aux échelles communales, départementales et régionales, leurs stratégies de résistance reposent sur leurs propres expériences et leur perception des changements à l'échelle locale. Ainsi, les décisions d'installations saisonnières d'éleveurs transhumants sur les territoires villageois respectent la réglementation des pâturages des alentours de Poli, pour laquelle ils n'ont pas été consultés, et tardent à définir de nouvelles règles d'accès aux ressources naturelles pour les éleveurs. Devant leur impuissance à contenir les flux des troupeaux par des normes territoriales reconnues et acceptées, les Duupa adoptent des stratégies spatiales éprouvées pour repousser les prédateurs des cultures : répartir les lisières des champs à surveiller entre plusieurs agriculteurs, interposer des obstacles entre les prédateurs et les cultures. En novembre 2013, les Duupa du canton de Hoy envisageaient de placer les familles de migrants Tupuri, qui demandaient leur autorisation pour s'installer, entre les principaux axes de circulation des troupeaux des Mbororo au nord de la piste de Poli et leurs champs, au piémont du massif. Cette décision collective met concrètement en place un zonage entre territoires d'élevage et territoires agricoles duupas. Par cette démarche, ils confirment la prégnance de leur relation au territoire qu'ils tentent de préserver, mais aussi un repli des Duupa vers le piémont et la montagne, moins directement convoités par les agriculteurs, moins accessibles pour les éleveurs. Conformément aux hypothèses régionales sur le peuplement qui définit les montagnes inaccessibles comme des « zones refuges » (Mohammadou, 1983), le massif de Poli pourrait bien représenter une chance pour les Duupa de conserver leur territoire.

Cette stratégie est clairement exprimée par les anciens interrogés à ce sujet : « *Les gens de la montagne descendent, on ne peut pas empêcher ça. Les migrants arrivent aussi. Nous allons garder les terrains pour nous et pour nos enfants. Nous garderons le bas de la montagne, où les sols sont en pentes et où les Duupa peuvent bien cultiver. La terre ne peut pas manquer* » (*Big men* Duupa, Wanté, janvier 2010).

Les Duupa sont prêts à réfléchir à un zonage qui laisse la place aux nouveaux acteurs tout en préservant leur propre manière de vivre et leurs croyances. Ils le mettent en place avec les moyens dont ils disposent, et de manière déconnectée par rapport aux démarches initiées aux autres échelles, et sans concertation véritable avec les autres acteurs.

Le même type de stratégie a été utilisé par les Dii pour tenter de préserver leurs systèmes de production et pour réserver des terres pour leurs enfants. Comme les Duupa, les Dii ont d'abord cherché à se protéger des prédateurs sauvages en installant les parcelles de migrants en périphérie des terroirs (voir Figure 30 p.106) de sorte à les intercaler entre leurs parcelles et la zone de chasse. À l'intérieur du terroir, la création de réserves foncières était destinée à faire perdurer un système d'agriculture à jachère longue et à garder des parcelles pour leurs enfants et a fait évoluer l'organisation du territoire. Nous avons vu comment la concentration des activités à l'intérieur de limites fixées pour une population croissante a très vite fait disparaître ces réserves de terre.

Figure 36 – Évolution de l’agrosystème Dii : défrichement intégral du terroir et juxtaposition de deux systèmes de production (chorème, réalisation C. Raimond)



Dans un premier temps, le terroir de Djaba n’a pas évolué vers une structure agraire « centre-périphérie » classique des terroirs en zone soudanienne (Pourtier, 2003). On a observé une « fixation » dans l’espace des parcelles Dii au milieu du parcellaire migrant. La perception de l’espace par les Dii n’a pas changé malgré les dispositifs mis en place pour la protection de la nature : la forêt reste un domaine ouvert où l’on peut pratiquer ses activités, l’inquiétude de savoir où les générations futures pourront cultiver plus tard n’est pas vraiment d’actualité tant qu’il reste encore des espaces potentiellement défrichables à la porte du terroir.

Comme par le passé, l’environnement des plaines du parc de la Bénoué et de sa périphérie ne leur a pas fourni les moyens de protéger la société. La rupture par rapport au passé est l’impossibilité pour la chefferie Dii de se déplacer vers un lieu plus favorable, où elle aurait pu se réfugier pour reconstituer un fonctionnement autonome. Au contraire, la fixation des villages et de leurs limites les force à s’ancre dans le territoire et à modifier profondément leurs relations à la terre (Raimond *et al.*, 2014d).

b. La maîtrise de la toponymie, un indicateur du contrôle territorial

Lorsque l’on est en situation d’accueillir des populations étrangères sur son territoire, les modalités d’accès à la terre sont évidemment un élément essentiel de l’affirmation du contrôle territorial. Pour les sociétés autochtones de la Haute Bénoué, ces modalités sont extrêmement souples et conduisent assez rapidement les nouveaux venus à l’autochtonie. C’est l’incertitude sur les bonnes pratiques à respecter qui contraint les migrants à une dépendance directe vis-à-vis des autochtones, même s’ils sont amenés, comme en secteur Duupa, à être autonomes dans les villages et quartiers qu’ils occupent.

Un marquage du contrôle territorial est aussi donné par la toponymie, qui est un révélateur de la densité et de l’ancienneté de l’occupation humaine. Nommer le territoire, c’est aussi se l’approprier et affirmer son lien avec celui-ci. Nous avons vu la densité des toponymes en territoire Duupa ; ils ne

sont pas tous connus par tous, mais les principaux sont repris par les personnes extérieures qui ne connaissent pas la région, ainsi que sur les cartes topographiques anciennes et actuelles.

Pour les Dii qui vivent sur leur territoire actuel depuis moins de deux générations, très peu de toponymes avaient été créés avant l'arrivée du front pionnier. Ils désignaient essentiellement les éléments structurants du paysage : montagnes, sources, cours d'eau, pistes ou croisements de pistes, carrières. Les champs ou anciens champs d'untel⁹⁵ précisaient des lieux particuliers dans le terroir ; les anciens sites des chefferies les lieux plus lointains. La toponymie était donc très lâche dans le territoire et surtout, elle n'était connue que des personnes ayant partagé la même histoire.

En quelques années, les migrants originaires de l'Extrême Nord ou des premières zones de colonisation ont appris à connaître la Haute Bénoué, à s'y diriger et à nommer les lieux et les espèces qui la constituent. La construction de ce savoir s'est faite à partir de leurs connaissances antérieures, de leurs expériences sur le territoire et de leur voisinage avec les autochtones. Peu habitués à partager le même territoire avec d'autres sociétés, ces derniers d'abord ont été distants et secrets. Les années assouplissent les appréhensions, les contacts entre autochtones et migrants se font plus réguliers et bien des sujets de tension se sont aplanis. Cependant, la création de toponymes est un sujet sensible.

Reprenons l'exemple des Dii de Djaba. À leur arrivée, les migrants se sont vus attribuer un quartier et un nom de quartier (quartier Mafa, quartier Tupuri, quartier Laka etc.) qui correspond à l'espace occupé par les habitations mais aussi à celui des champs dans la partie du terroir qui leur est dévolu. Cette création de toponyme est contrôlée par les Dii qui ne tolèrent pas qu'on leur donne d'autres noms, ou que l'on en ajoute de nouveaux. Le processus de création de la toponymie est cependant un processus inéluctable lorsque la population se densifie. Comme dans d'autres contextes de front pionnier, « les noms de lieux-dits qui font référence aux végétaux contribuent à la délimitation de l'espace dans la constitution d'une géographie des lieux et dans l'attribution d'un sens à une territorialité en construction » (Blanc-Pamard, 2005 : 228).

À ces noms d'éléments naturels s'ajoutent progressivement des noms liés à des personnes : les réserves foncières des Dii forment autant de toponymes, mais aussi les constructions d'infrastructures, notamment les ponts et guets pour franchir les cours d'eau en saison des pluies. Ces ouvrages prennent le nom de la personne qui l'a construite (« pont Mathias », « pont Bernard ») et deviennent des passages obligés dans le terroir pour le passage des hommes, des animaux et divers moyens de transport, motos, pous, charrettes pour apporter les intrants et évacuer les récoltes. Les chemins deviennent de véritables pistes qui prennent le nom des grandes directions et des champs qu'elles desservent. Les secteurs du terroir les plus éloignés à l'est, au-delà de la limite officielle du terroir où se localisent les nouveaux défrichements, sont nommés par les migrants « Tcholliré » ou « Touboro » en référence à ces deux villes dans la direction lointaine des défrichements et soulignent la distance qui sépare ces secteurs du village.

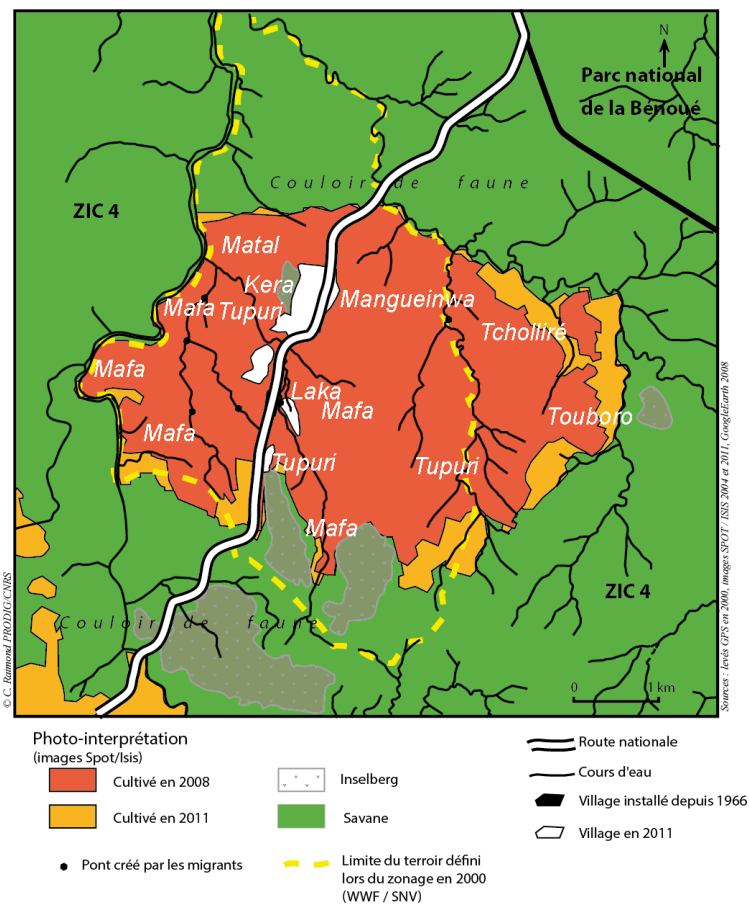
Ces noms sont interdits par la chefferie de Djaba qui ne veut reconnaître que ceux qu'elle a donnés. La carte de Djaba en 2011 représente ces enjeux de la toponymie sur le terroir (Figure 37). Les quartiers proches du village Dii sont organisés par ethnie et par date d'arrivée, en auréole pour

⁹⁵ En Dii comme en Duupa, les grappes de champs cultivés ne sont pas désignées par un nom particulier désignant le groupe ou le lieu où elles sont installées.

protéger leurs champs des prédateurs des cultures et dans le respect du zonage des aires protégées : les toponymes y sont contrôlés de manière à souligner le statut allochtone des habitants, même si les noms officiels s'imposent par les usages. Les migrants identifient les secteurs situés à plus de 4 km du village vers l'est comme des lieux-dits, mais ne les nomment jamais ainsi devant les Dii car « si on donne des noms, c'est qu'on est déjà les chefs de terre ». C'est bien ce que refusent les Dii, et c'est pourquoi les toponymes sont peu nombreux relativement au taux d'occupation des sols.

À l'est du terroir, on peine à repérer les cours d'eau qui n'ont pas de nom : sur le terrain si l'on n'a pas de GPS et de carte en main, le doute est facilement entretenu sur la localisation de ces lignes naturelles identifiées comme limites du terroir en 2000, que les parcelles ont déjà franchies. À l'ouest, le mayo Zic est bien connu de tous, mais ses affluents principaux et autres cours d'eau n'ont pas de noms. Il faut impérativement un guide si l'on veut se retrouver en un lieu précis de la brousse.

Figure 37 – Création de la toponymie dans le terroir de Djaba, miroir des enjeux de la maîtrise territoriale
(Source : BDD Djaba / UMR Prodig)



3.1.2.2. La création litigieuse du village de Mangueinwa, ou la genèse d'un conflit foncier

Le zonage imposé par le programme de conservation de la faune sauvage a affirmé le contrôle territorial par les chefferies Dii. La « course à la terre » observée dans ces secteurs n'a d'abord concerné que l'intérieur des zones anthropiques, pour ensuite dépasser les limites contractuelles pour s'étendre dans la brousse. On observe alors une compétition entre les villages pour contrôler l'espace le plus vaste possible, comme dans d'autres zones de front pionnier agricole. L'image Spot de 2011 (Figure 24 p. 91) montre bien cette concurrence spatiale avec des parcelles qui ne parviennent plus à distinguer clairement les villages. Les conflits sont de plus en plus nombreux entre chefs de village qui ne peuvent pas se retourner vers les cadres qui gèrent le plan d'aménagement car les litiges se situent en dehors des limites contractuelles. Ce sont les tribunaux administratifs qui sont saisis, et qui bien souvent renvoient les plaignants devant le tribunal coutumier de Tcholliré ou de Rey Bouba, étroitement dépendants de la chefferie peule.

Cette concurrence spatiale explique le conflit foncier qui a éclaté dès les premières heures de la migration sur le terroir de Djaba, alors que l'espace était encore disponible. Interprété d'abord comme une revendication des Dii sur les jachères abandonnées par leurs parents (Garine *et al.*, 2005), il s'agit en fait plus largement d'une défense de la chefferie de Djaba pour garder le contrôle de l'ensemble du territoire délimité avec le projet SNV et qui a servi de référence pour la contractualisation. Le chef du quartier Mangueinwa, installé au nord du terroir, revendique de son côté la création d'un nouveau village négocié avec le lamido de Rey Bouba qui l'a installé à cet endroit le long de la route nationale, que personne n'occupait (voir encadré ci-dessous). L'installation s'est faite avec l'autorisation du lamido et sans en référer au chef de Djaba conformément à la règle en vigueur dans le lamidat qui gère l'accès aux ressources naturelles sans reconnaître de droit aux chefferies autochtones soumises au XIXe siècle. De fait, un conflit foncier oppose le chef de Djaba et le chef du quartier Mangueinwa depuis 2002, qui a entraîné l'emprisonnement de 10 personnes pendant 7 mois. Le jugement par le Lamido de Rey Bouba a été révisé deux fois toujours en faveur du chef de quartier Mangueinwa mais n'est toujours pas accepté par les Djaba. Cette concurrence pour la maîtrise foncière entre les deux villages a des répercussions importantes pour les migrants qui se retrouvent au cœur des enjeux.

Dans ce cas particulier, le chef de Mangueinwa a mis en avant son autochtonie pour revendiquer, au même titre que les autres chefferies Dii, une installation au bord de la route nationale. Connaissant parfaitement l'histoire locale et le lien ténu entre la chefferie Dii et le territoire, descendant lui-même d'un clan autochtone qui pratiquait la circoncision, il s'estime aussi légitime que les autres chefferies Dii pour s'installer dans le territoire. Il ne prétend toutefois pas reconstituer une chefferie, ce qui lui imposerait de rassembler aussi un clan autochtone et un clan forgeron. Son objectif est de créer un nouveau village et d'en être le chef. Aussi quand les migrants sont venus pour demander la permission de s'installer, il les a accueillis et a organisé la répartition de leurs champs sans en référer à la chefferie de Djaba et en choisissant de préférence des emplacements pour leurs champs qui matérialiseraient la limite entre son village et celui de Djaba. Ce faisant, il indiquait des jachères que les jeunes de Djaba sont venus réclamer en délogeant les nouveaux venus, provoquant le premier conflit foncier et le premier signe de revendication territoriale pour les Dii de Djaba (Garine *et al.*, 2005).

Installation et création du village de Mangueinwa

I.S., le chef de quartier Mangueinwa, est Dii et il est le descendant de la chefferie Mangueinwa qui au XIXe siècle était située à proximité du lieu où se trouve actuellement le campement du Bel Élan. Mangueinwa rassemblait les chefferies de Bassari, Miik et Dindo. Quand ils sont arrivés pour s'installer, ils n'ont pas trouvé l'eau. Le grand-père de I.S. était chef, mais il était surtout un grand chasseur. Il a dit « attendez-moi, je vous dirai si j'ai trouvé l'eau ». Il a cherché et a trouvé un groupe d'arbres touffus où il y avait l'eau, là où il y avait la plante « quand tu touches, ça gratte » (*Mucuna pruriens*). La population a retrouvé l'endroit, a nettoyé la plante qui gratte et ils ont trouvé l'eau. Ils se sont installés. Les femmes disaient : vozoko maam gueinwa / on part puiser / eau / arbre qui gratte. Le nom est resté.

Le chef s'appelait Baando, c'est lui qui pratiquait la circoncision. Lorsque la chefferie s'est déplacée en même temps que les autres sur la piste allemande, le village s'appelait Dindo. Baando est mort là, avant que toutes les chefferies ne viennent sur la route créée par les Français. C'était au moment où le lamidat de Rey était encore très puissant et dérangeait beaucoup : personne n'a voulu reprendre la chefferie qui s'est dissoute et les gens se sont dispersés.

I.S. était très jeune et a grandi à Yaoundé. Il s'est marié, a voyagé puis est revenu avec la voiture et l'argent pour s'installer quelque part auprès des Dii. Probablement jaloux et fortement critiqué, il a eu beaucoup de mal à se réinsérer dans les chefferies Dii et a cherché à retrouver celle de son père. Mais le village n'existe plus sur les emplacements successifs qu'elle a occupés et qui sont abandonnés et très éloignés des axes de communication contemporains. En dernier recours, il est parti voir le Lamido de Rey pour lui demander de refaire le village de ses parents et de lui indiquer un lieu sur le bord de la route nationale pour s'installer. L'intérêt du Lamido n'est pas de limiter la création de nouveaux villages sur son territoire aussi a-t-il accepté et ses représentants (Dogari) l'ont installé en 1997 à l'emplacement actuel de Mangueinwa. Depuis cette date, Mangueinwa est reconnu du point de vue administratif.

La chefferie de Djaba refuse cette création de village en affirmant qu'il se trouve sur leur territoire officialisé dans le plan d'aménagement et qu'il doit se placer sous les ordres de Djaba ou partir. Lors de la négociation des limites pour le zonage de la périphérie du parc, la question n'a pas été soulevée : Mangueinwa a été reconnu comme un quartier de Djaba et intégré dans le terroir⁹⁶. L'adoption de ce zonage a officialisé ce découpage territorial. La chefferie de Djaba s'appuie sur ce document et cette reconnaissance pour faire reconnaître ses droits. Les gestionnaires du parc n'ont cependant pas autorité pour régler ce type de conflit qui est systématiquement renvoyé soit à l'administration soit à la chefferie peule dont la position est très partielle.

En 2002 quand les jeunes Dii ont récupéré deux parcelles défrichées par des migrants, ils ont aussi endommagé un moulin qui ne fonctionne plus, un magasin, la mosquée et la résidence du chef de

⁹⁶ Il faut rappeler ici que les migrants n'ont pas été considérés dans la contractualisation : Dii ou pas, le quartier de Mangueinwa était récent et majoritairement composé de migrants de l'Extrême Nord, donc inaptes à la négociation avec le projet de conservation.

Mangueinwa, et ils ont blessé son fils au genou qui a dû se soigner à l'hôpital. Une plainte a été déposée à la Gendarmerie pour coups et blessures, et pour dommage matériel. Dix personnes ont été dénoncées par les plaignants et ont été envoyées en prison. Ils y sont restés sept mois avant que le jugement soit prononcé. Finalement, les inculpés ont été condamnés pour les dégâts sur les arbres fruitiers dans les parcelles, sur les champs et sur le moulin, mais le sujet de litige sur la souveraineté du territoire n'a pas été étudié. Les Djaba ont fait appel mais le jugement a été confirmé. En janvier 2012, la somme réclamée par le chef de Mangueinwa n'avait toujours pas été versée par les Dii.

Le lamido qui avait autorisé la création de Mangueinwa en 1997 est mort, trois autres lui ont succédé depuis et chacun a eu à faire avec le litige de Djaba. En 2009, le lamido veut régler définitivement la question et décide de constituer deux villages en précisant la limite entre les deux : ce sera le cours d'eau qui traverse la route nationale au niveau du pont. Cette décision est fortement contestée par les Djaba car ce cours d'eau a une orientation nord/sud, ce qui ampute leur territoire de plus d'un tiers, en retirant les quartiers Laka, Mafa, Tupuri et de tout l'est du terroir (Figure 36). Le chef de Mangueinwa défend l'idée qu'il s'agit non pas de suivre le cours d'eau principal, mais celui du petit mayo qui le rejoint au niveau du pont. Cette concession ne résout pas les problèmes car elle écarte les champs et réserves foncières revendiquées en 2002, que les Djaba n'ont pas l'intention de rétrocéder. Surtout, ce mayo a un tracé très court, ce qui ne règle pas le partage de la partie orientale du terroir où les installations de migrants se font de manière très désordonnée et hors plan d'aménagement.

Les Djaba sont repartis voir le Lamido en juin 2010. Il a confirmé la scission en deux villages, ce que les Djaba ne reconnaissent toujours pas, et envoyé un Dogari à demeure à Djaba pour vérifier qu'il n'y a pas de problème. Et aussi pour rappeler aux populations que la véritable autorité en terme de répartition foncière relève du lamido et non des chefferies locales, et que lui-seul a le pouvoir de décision.

Toute cette période conflictuelle entre les deux villages a eu des répercussions importantes sur les migrants qui avaient choisi de s'installer à Djaba. Suite au conflit de 2002, de nombreux migrants installés dans le quartier de Mangueinwa pensant qu'ils étaient à Djaba, se sont déplacés pour venir habiter auprès du chef de village qui leur paraissait le plus légitime. Les migrants qui avaient défriché des parcelles aux abords du cours d'eau qui dorénavant fait la limite entre les deux villages (et qui n'a toujours pas de nom) et dont les habitations ne se situaient pas du même côté du cours d'eau, se sont vus, soit contraints de déménager leurs habitations pour être comptabilisés dans le même village que leurs cultures, soit confisqués leurs terres. Chaque village cherche à attirer le plus de personnes afin de s'imposer par la taille de son peuplement par rapport à l'autre. La répartition des parcelles est l'enjeu d'une course à celui qui marquera le plus grand territoire : les terres appartiennent au territoire d'un village lorsque son chef y a installé le cultivateur et que celui-ci réside dans son village. Il existe une forte insécurité pour les migrants à qui on reprend des terres pour les contraindre à rejoindre l'un ou l'autre village. Pour marquer le territoire et ne jamais laisser d'espaces libres, les parcelles sont très rapidement récupérées en cas de non mise en culture.

« Il y a des histoires tout le temps. On ne sait pas pourquoi ils font des problèmes. Ici avant, c'était la brousse. Pour puiser l'eau de la carrière, il fallait faire un convoi car on avait peur, c'était très touffu. Les femmes ne voulaient pas partir seules. »

La cartographie du parcellaire, qui n'a pas été réalisée dans la partie orientale du terroir, serait bien complexe et montrerait probablement un entrelacement inextricable entre les deux terroirs. Les demandes d'infrastructures se dédoublent, avec une école pour Djaba et une pour Mangueinwa, un centre de santé public pour Djaba, un autre dans le domaine privé pour Mangueinwa ; le GIC coton a aussi été contraint de se dédoubler alors que les superficies étaient en baisse. Dans cette concurrence pour la maîtrise foncière, les élites jouent un rôle important en tant que relais avec l'administration pour attirer de nouveaux projets et financements. La chefferie de Djaba est privilégiée car certains ressortissants Dii ont pu faire des études et être recrutés par l'administration en ville. Grâce à ces appuis, et en plus des dons du WWF pour la « bonne gestion » des corridors (salle de classe), Djaba a pu bénéficier d'un projet d'électrification villageoise (Mangueinwa n'est pas raccordé), de l'installation du centre de santé, d'un collège d'enseignement technique (Cetic) qui a ouvert en 2011, et a obtenu que l'école primaire publique soit maintenue à Djaba. Administrativement, le conflit semble réglé car Djaba et Mangueinwa sont indépendants pour le paiement des impôts et chacun reçoit les courriers officiels de son côté. L'Etat est cependant incapable d'intervenir sur la question foncière car les pratiques dans cette région, comme dans l'ensemble de la région, sont illégales (les locations, ventes sont interdites ; le défrichement dans les zones de biodiversité également) et que la principale institution coutumière avec laquelle il a l'habitude de sous-traiter est non seulement partielle, mais agit aussi à l'encontre des politiques environnementales qu'elle souhaite voir perdurer sur ce territoire.

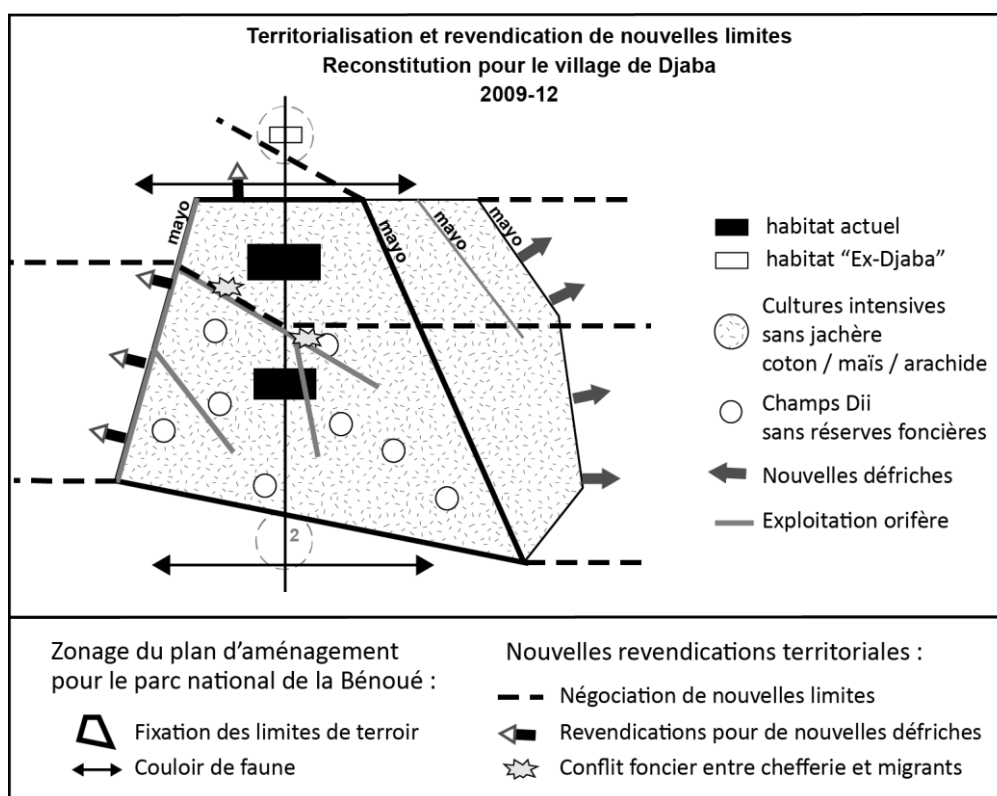
3.1.2.3. Complexification du modèle territorial

Pour la périphérie du parc de la Bénoué, le besoin de révision du plan d'aménagement est une évidence. Lors de la contractualisation de 2002, le modèle territorial était d'une simplicité douteuse avec seulement quatre zones distinctes : zones anthropiques, zones de biodiversité, corridor et axe de transhumance. Le processus de territorialisation accéléré produit par le zonage et la densification humaine a provoqué une grande complexification des territoires, avec une forte extension des superficies cultivées, une concurrence spatiale entre les villages, le développement d'activités extractives dans les cours d'eau (Figure 38).

Les extensions des superficies cultivées se font généralement sans demander l'autorisation au projet de conservation, complètement dépassé par la croissance anthropique. Cependant, des demandes convergentes des autochtones et des migrants émergent pour revendiquer le droit de défricher dans les secteurs les plus stratégiques et surveillés par les agents du parc. Ainsi, les Dii de Djaba ont demandé l'autorisation au Minef de défricher sur l'autre rive du mayo Zic à l'ouest du village. « Ils ne comprennent pas pourquoi ils n'auraient pas le droit : ce qui est interdit, ce sont les couloirs de faunes. Mais là ce n'est pas le cas » (Oumarou, juin 2009). Surtout, les cultivateurs du village de Dogba au sud avaient déjà franchi le mayo depuis plusieurs années et progressaient sans prescription dans la brousse. L'enjeu pour Djaba est clairement de participer à la course à la terre dans la brousse et de ne pas se laisser dépasser par les villages voisins. Pour Djaba, la concurrence avec Dogba au sud et Mangueinwa au nord sera rude dans les prochaines années. Lors de mon dernier passage en janvier 2012, les chemins pour traverser le mayo Zic étaient déjà bien tracés par les va-et-vient des personnes. Chacun imaginait déjà combien d'hectares il allait défricher. Je soupçonne même que la répartition était déjà en cours, même si aucun arbre n'était encore marqué. En avril 2014, les défrichements ont bel et bien commencé.

À la question de savoir s'il y a une négociation entre les villages pour se répartir les terres, le chef de village Dii répond en 2012 que « les limites entre les villages de Dogba et de Djaba sont connues, même dans la brousse ». Cette affirmation montre à quel point la perception du territoire a changé en moins de 15 ans pour les Dii.

Figure 38 – Revendications territoriales dans les zones anthropiques définies dans le plan d'aménagement de la Bénoué ou des terroirs qui débordent de leurs limites (chorème, réalisation C. Raimond)



3.1.3. La rente foncière, nouvelle ressource du territoire

L'anticipation des autochtones sur les évolutions des territoires devance actuellement celle des services administratifs au travers des projets ou de la gestion décentralisée. La révision du plan d'aménagement du parc de la Bénoué se fait en réaction à une situation que les cadres du parc de la Bénoué et du Ministère des forêts ne maîtrisent plus alors qu'en secteur Duupa, seul le Projet National de Développement Participatif (PNDP) intervient sur des thèmes qui couvrent difficilement les questions environnementales et d'accès aux ressources.

Malgré une dynamique migratoire relativement équivalente en secteur Duupa et Dii, les moteurs de cette anticipation ne sont pas équivalents. La ressource foncière est clairement l'enjeu des recompositions territoriales dans les secteurs où les chefferies autochtones ont été sécurisées par les contrats de gestion, ainsi que dans tous les secteurs où l'immigration est la plus active le long de l'axe bitumé et de la piste de Poli jusqu'à Boumba. En secteur Duupa enclavé et encore préservé de l'arrivée massive de migrants, les anticipations par rapport aux territoires d'élevage priment.

Il est difficile d'établir le taux de rémunération foncière dans les territoires mais on peut affirmer que ces revenus sont conséquents. Dans les secteurs contractualisés, le coût d'accès aux parcelles pour les nouveaux arrivants est élevé, comme nous l'avons vu précédemment : à son installation, chaque famille paie 10 000 Fcfa pour sa maison, plus 8 à 10 000 Fcfa/ha pour les cultures. En principe pour ceux qui ont été installés par le chef de village, il n'y a pas de coût de location annuelle. Ce n'est pas le cas pour tous ceux qui louent des jachères auprès des Dii : sur ces parcelles, le prix de location est de 5000 Fcfa/ « quart », soit 20 000 Fcfa/ha. On ne parle pas de vente de terre, même si certaines transactions ne sont pas claires par rapport au statut de la parcelle cédée et à la durée du contrat.

Si l'on considère que chaque Dii autochtone s'est réservé une dizaine d'hectares qu'il met en location, son revenu annuel est de 200 000 Fcfa sans fournir aucun travail. Par ailleurs, les Dii se sont affranchis du paiement de la Zakkat qu'ils font entièrement supporter aux migrants. Malgré une réticence croissante, inspirée des régions où ils avaient commencé à se révolter contre cette taxe traditionnelle (Seignobos, 2010), les migrants sont toutefois obligés de s'y résoudre. Le principe de la proportionnalité de 10% des récoltes céréalières n'est plus respecté : chaque famille apporte quelques tasses qui, cumulées, atteignent plusieurs dizaines de sacs, remis aux Dogari pour le lamidat de Rey Bouba.

En assumant le rôle de gestionnaire foncier et en transférant les taxes de la chefferie peule aux migrants, on comprend comment les Dii s'affranchissent de la tutelle du Lamidat et jouent la nouvelle carte de l'administration camerounaise. Ils sont cependant confrontés au dilemme de justifier de leur contribution à la protection de la biodiversité, objet de la contractualisation, et de se positionner dans la course à la terre en cours dans les zones protégées. Dans ce jeu, les migrants sont en position de force, celle du nombre, car en défrichant en dehors de la zone reconnue par la contractualisation, ils espèrent pouvoir faire jouer leur droit de hache et se bâtir un patrimoine foncier que les autochtones ne pourront ni récupérer ni contester. L'atout des Dii est celui de la magie : elle fait peur, inquiète, et interdit toute pratique de sacrifice suivant la religion des migrants. La force du pouvoir Dii tient précisément dans ce pouvoir occulte, non reconnu officiellement ni par l'administration camerounaise, ni par celle du Lamidat qui se considère comme le gestionnaire incontestable en raison de son droit de conquête.

Le contentieux sur la création des toponymes trouve ici son origine. Il est tout à fait probable que dans les premiers quartiers Mafa installés à Djaba, qui accueillent toujours quelques nouvelles familles qu'ils installent eux-mêmes avant d'en référer au chef Dii, un « chef de terre » existe et pratique la magie de sa région d'origine. Il n'a pas été possible de préciser les liens directs des migrants au territoire : les sacrifices réalisés sur le territoire d'origine ne peuvent agir sur le territoire d'accueil, que ce soit pour l'abondance des récoltes, les pluies, la santé. Vu l'enjeu sur la maîtrise des forces occultes qu'il faut s'allier pour tirer bénéfice des ressources naturelles, les discours sur l'importation des croyances et leur transposition dans les nouveaux territoires ne sont actuellement pas accessibles.

Ce sujet est probablement la plus grande source de conflits entre autochtones et migrants. Les accusations de sorcelleries sont de plus en plus nombreuses, qui ne peuvent être traitées localement et conduisent régulièrement à la Justice. Les ONG de défense des droits de l'homme sont également

saisies pour la défense des individus lors des procès instruits en ville, à l'extérieur du territoire ; un cas recensé à Djaba a été porté jusqu'au Vatican⁹⁷.

La compétition spatiale dans la Haute Bénoué ne s'exprime pas seulement au niveau de la compétition entre chefferies Dii pour la maîtrise des espaces villageois, mais aussi à l'intérieur de celles-ci entre migrants et autochtones pour l'autonomie de la gestion des parcelles.

3.1.4. De la chefferie au village

La reterritorialisation des chefferies Dii et l'émergence de la rente foncière ne sont pas les seules transformations profondes en secteur Dii. Avec une disponibilité monétaire bien supérieure à la période précédant la vague de migration, et augmentée par les revenus de l'orpillage, le recours à la main d'œuvre salariée pour les travaux agricoles est devenue possible et s'est généralisé. Les journaliers se trouvent dans les villages parmi les plus jeunes gens qui ne sont pas accaparés par les travaux dans leurs propres champs, mais aussi des régions septentrionales saturées où la main d'œuvre est excédentaire. En quelques années, le salariat agricole a remplacé le système d'échanges de travail décrit dans la Partie 1, qui reposait sur le partage de la bière de mil. Le sorgho n'est plus indispensable au fonctionnement de l'ensemble de l'agrosystème : sa culture a fortement régressé dans les terroirs au profit du maïs. Celui-ci est devenu la base alimentaire et compose la plupart des repas. Aujourd'hui, la bière de mil est surtout préparée par les femmes Mafa ou Tupuri, vendue à leur domicile : il est possible d'en trouver pratiquement tous les jours dans les villages en saison sèche, plus les jours de marché, mais sa consommation se fait exclusivement dans le cadre d'échanges marchands.

Cette transformation majeure dans les relations de travail affecte profondément la société Dii toute entière. Rappelons que le pouvoir du chef Dii repose non seulement sur la double circoncision qu'il a subie, mais aussi sur sa capacité à rassembler un grand nombre de personnes lors des travaux collectifs qu'il organise dans son champ de mil, autour d'une grande quantité de bière de mil. Ces travaux marquaient le début de la saison agricole ou des récoltes, et fondaient la cohésion sociale autour du chef. La maîtrise du mil était bien la source du pouvoir des aînés, comme chez les Duupa.

En janvier 2012, personne n'avait répondu à l'invitation du chef de Djaba, hormis quelques notables indéfectibles. Chacun était absorbé soit par l'orpillage, soit par d'autres activités lucratives comme le commerce ou le transport. Une enquête rétrospective montre la quasi-disparition du travail collectif à Djaba depuis plusieurs années. Le système de réciprocité dans les échanges de travail, qui ne s'appliquait pas dans le cas du champ du chef mais dans tous les autres champs de la collectivité villageoise, ne peut plus fonctionner à partir du moment où une partie de la population n'y a plus recours et remplace les échanges de travail au sein de la communauté par un échange marchand avec des personnes extérieures.

⁹⁷ Il s'agit du cas d'une femme Mafa qui est passée devant une concession Dii pendant qu'une cérémonie s'y déroulait. Chez les Dii, les femmes ne doivent pas se trouver à proximité des lieux de sacrifice, aussi la femme a-t-elle été attrapée et bastonnée violemment. Il se trouve que la femme était enceinte, sa communauté a pris sa défense d'autant plus ardemment qu'elle était dans une situation de vulnérabilité et que la violence de la réaction a mis en jeu la vie de l'enfant. Elle n'était évidemment pas informée de la tenue de la cérémonie ni de l'interdiction vis-à-vis des femmes. Ne trouvant pas justice au niveau du village, administré par les Dii, les personnes ont fait jouer le réseau de l'église catholique pour demander réparation, et surtout reconnaissance de leurs droits, auprès de l'Etat camerounais.

On ne peut pas relier directement cette désagrégation de l'organisation des travaux collectifs à l'arrivée du front pionnier, car cette tendance à l'émancipation des jeunes vis-à-vis du pouvoir des aînés était déjà visible au début des années 2000 : « Le choix de cultures rapidement faites et produisant de l'argent n'est pas uniquement une adaptation aux modifications imposées par la société englobante, elle correspond aussi à l'attitude « subversive » d'une partie au moins de la collectivité locale vis-à-vis d'un ordre social local dont elle ne veut plus pour elle-même » (Gariné et al., 2003 : 144). Toutefois, la rapidité des changements et des opportunités de s'affranchir du poids des devoirs et services à rendre à la collectivité a accéléré le mouvement. Il n'aura fallu qu'une décennie pour défaire une organisation résiliente sur le long terme. Sans conclure trop vite sur la disparition définitive de ce système social et de ses implications sur l'agrosystème, qu'il faudrait comparer à d'autres situations similaires en contexte de migration et de monétarisation de l'économie (Pottier, 1988 ; Saul, 1983), les répercussions à court terme sont importantes pour les Dii.

Pour la chefferie, ce changement est primordial. Elle conduit à une perte de prestige pour le chef, dont le rôle se réduit à gérer le foncier et le territoire villageois, mais n'ordonne plus les activités des membres de la communauté villageoise. Le conseil des sages qui l'entoure est toujours opérationnel et habilité à prendre des décisions au nom de la communauté ; le chef de sacrifice est encore garant de l'intégrité du fonctionnement de la chefferie et de la cohésion sociale. Le chef est aujourd'hui surnommé « lawane », du terme Fulfulde qui désigne un chef commandant plusieurs chefs de quartiers, ou djaoro. Ce terme souligne son importance, puisqu'il est reconnu qu'il commande un grand village. Même si ces termes sont passés dans le vocabulaire courant au Cameroun, leur inscription dans la hiérarchie de l'organisation peule est évidente et renvoie à la dimension administrative de la fonction de chef. L'utilisation ou non de cette appellation est d'ailleurs éclairante : à Mangueinwa par exemple, le chef de village ne désigne pas le chef de Djaba comme le « lawane », mais bien comme un « Djaoro ».

« Sur tout l'axe goudronné, il n'y a plus de chefferies. Il n'y a plus que des villages ». Cette affirmation d'une jeune Dii vendeuse occasionnelle de poisson confirme l'évolution de la chefferie vers une administration villageoise classique. En plus des changements internes observés au sein de la chefferie Dii, l'inversion des rapports démographiques entre autochtones et migrants va fatalement amener ces derniers à jouer un rôle croissant dans la gestion territoriale, qu'il faudra intégrer d'une manière ou d'une autre dans la gouvernance locale. Ce principe répond à la règle générale évoquée par C. Seignobos et A. Teyssier dans l'Observatoire du foncier au Nord Cameroun :

« Le clan autochtone est celui le plus anciennement établi, mais qui garde suffisamment de poids pour se prévaloir de cette ancienneté. Trop minoritaire, il est disqualifié des fonctions rituelles. Ces dernières induisent un pouvoir sur la terre opposé à celui sur les hommes, qui appartient généralement au dernier groupe conquérant. C'est moins le degré d'antériorité sur la terre qui justifie la maîtrise du foncier des différents clans que leurs évolutions démographiques respectives. Les réajustements fonciers ont été constants, en accord avec l'évolution démographique au sein même des unités familiales de production, des lignages, des quartiers... » (Seignobos, Teyssier, 1998 : 5).

Cette évolution du rôle du chef n'est pas vécue négativement par les Dii, qui voient au contraire les progrès considérables opérés dans leur niveau de vie, autant du point de vue des revenus que de l'accès aux services, mais aussi de leur position sur la scène régionale. Ils espèrent conserver le pouvoir sur les hommes en gardant la maîtrise sur le foncier et sur les décisions des grandes infrastructures. Pour cela, ils sont appuyés par une élite urbaine plus active et mieux organisée que

chez les Duupa, qui parvient encore à garder une influence importante sur la société villageoise. Il est connu que la population villageoise leur doit l'identification et l'aboutissement d'un certain nombre de projets, y compris parmi les migrants. Cette aura des élites urbaines remplace celle quelque peu ternie des chefs et consolide leur implantation dans le territoire, malgré la faiblesse numérique des Dii.

Photo 13 – L'école de Djaba, un enjeu entre autochtones et migrants (Cliché : C. Raimond, janvier 2011)



Comme dans de nombreuses situations de fronts pionniers progressant dans des secteurs appropriés par une communauté autochtone, l'école à Djaba est un enjeu pour le contrôle territorial. Elle préexistait à l'arrivée des migrants avec seulement trois classes, dont l'une avait été offerte par le WWF dans le cadre du projet de protection. La scolarisation des enfants des familles immigrantes a fait considérablement augmenter les effectifs (moins d'une centaine en 2000 à plus de 200 en 2011), affecter de nouveaux instituteurs et justifier de la création du collège technique à proximité. Le conflit entre Djaba et Mangueinwa a cependant conduit à une interdiction stricte pour les migrants installés à Djaba de scolariser leurs enfants dans le village voisin. En effet, l'annonce de la création d'une deuxième école à Mangueinwa et le fort lobbying opéré par le chef de village voisin avait vidé d'une partie de ses élèves l'école de Djaba. En 2012, la deuxième école à Mangueinwa n'était toujours pas officielle, mais une « école de parents » a été créée. Réciproquement, la pression est très forte à Mangueinwa pour empêcher les parents d'envoyer leurs enfants à l'école officielle de Djaba. Dans un village comme dans l'autre, l'école sert de vitrine de la vitalité du village, de son existence et de son indépendance vis-à-vis de l'autre.

3.2. La chefferie peule, un acteur toujours incontournable ?

La chefferie peule est apparue occasionnellement dans mon propos sur la Haute Bénoué, soit pour justifier du choix de cette zone en marge des grands lamidats, et subissant donc moins directement leur influence ; soit pour expliquer la forte mobilité des Dii, qui ont fui les razzias des armées à cheval ; soit encore pour justifier un système de gestion régionale des ressources naturelles. J'ai aussi souligné à plusieurs reprises la « réaffirmation » du pouvoir de la chefferie peule sur des territoires qui se densifient et qui pourraient être tentés d'instaurer d'autres modes de gouvernance, à une période de modernisation des institutions administrative et de décentralisation.

Cette réaffirmation est-elle un bien ou un mal ? Les débats au Cameroun ne sont pas clairs sur ce point, ni sur le terrain à l'échelle des personnes dont la très forte insécurité foncière a été soulignée, ni dans les institutions nationales et les universités, où le débat est soigneusement évité et surtout pas tranché, ni dans les instances internationales, notamment les bailleurs de fonds qui les reconnaissent, dans les années 1990-2000, comme un acteur incontournable de la gestion des ressources naturelles (Seignobos, 2010 ; Raimond *et al.*, 2010). La question mérite d'être abordée car elle touche à la fois à la reconnaissance des droits citoyens pour les Camerounais dans un État de droit moderne (Iyébi-Mandjek, 2013), mais aussi à l'incapacité de celui-ci à assurer la justice pour ses ressortissants en raison de lois et règles inadaptées, ou de l'inaccessibilité pour le plus grand nombre des dispositifs existants. Pour toutes les situations qui échappent à l'encadrement par la loi et à son application sur le terrain, comme nous l'avons vu pour la Haute Bénoué avec la prolifération des défrichements dans des zones interdites et la multiplication des contrats de location ou d'installation illicites, le rôle des instances de régulations traditionnelles est majeur. Ce rôle n'est pas reconnu explicitement dans la loi foncière de 1974, mais celle-ci donne le droit aux autorités coutumières d'exploiter les terres qu'elles occupent. Cette précaution du législateur a permis par la suite de développer une large jurisprudence qui précise les conditions de l'application de cette disposition.

Dans ce cadre, l'intérêt de l'administration traditionnelle peut prendre toute son importance car elle ne se comprend pas seulement au sein de l'espace villageois, mais aussi à l'échelle régionale puisque les plus grands lamidats correspondent, aujourd'hui, à la superficie des départements. Ainsi, le système traditionnel de gouvernance des lamidats cohabite avec les structures et règles de gestion étatiques modernes, apparues lors du protectorat français et renforcées par l'État camerounais après l'indépendance au niveau de chaque province (gouverneur, préfets et sous-préfets coordonnant les services publics). Dans une grande partie du Nord du Cameroun, cette gouvernance a pris en charge la gestion des ressources naturelles, en particulier la terre, les ressources pastorales et l'eau. Une instance existait également pour gérer la chasse, mais elle a été totalement supprimée par les colons français qui organisaient la lutte contre le braconnage (Hamadou *et al.*, 2002). Le maintien de cette compétence au sein de la chefferie peut-être facilité la constitution d'instances de régulation locales de la chasse traditionnelle dans les zones d'intérêt cynégétique.

Ce qui n'a pas été possible pour la chasse a été préservé dans les autres domaines des activités (Koulandi, 2006). Le *sarkin sanu*, « ministre de l'élevage » à la cour du Lamido, gère les entrées et sorties des éleveurs sur le territoire, certes en prélevant des taxes. Il est le seul interlocuteur fiable pour les éleveurs qui sont systématiquement orientés vers les pâturages en fonction de leur fréquentation et de la disponibilité en ressources, mais aussi pour l'administration lorsqu'elle veut intervenir dans le domaine du pastoralisme. Le *sarkin sanu* est souvent identifié comme le « représentant des éleveurs » dans les instances participatives ; s'il ne les représente pas effectivement de manière exhaustive, car il défend plutôt les intérêts du lamidat, il n'en demeure pas moins que ce sont eux qui ont la meilleure connaissance de cette activité dans le territoire et une capacité réelle d'intervention.

Le « ministre de l'agriculture » peut être chargé de l'installation des nouveaux arrivants dans les villages ou de les orienter pour créer un nouveau village où un *djaoro* sera désigné. Les *dogari*, représentants du Lamido, sont chargés de la communication entre les *djaoro* et *lawan*, et le lamidat. Chaque *djaoro* et *lawan* règle les conflits à l'intérieur des territoires dont ils ont la charge, ceux qui les dépassent étant renvoyés à l'échelon supérieur et *in fine*, devant la cour du Lamido. Ce système

couvre ainsi de vastes territoires, ce qui positionne le Lamido en tant qu'arbitre du foncier agricole et pastoral à l'échelle régionale. La souplesse des systèmes fonciers locaux, qui souvent se superposent au système peul, comme nous l'avons vu dans le cas des Dii et comme cela se retrouve dans toutes les situations où les peuls ont conquis des territoires occupés, fait que pendant très longtemps les situations de blocages ont été rares et que l'on n'a pas observé de conflits majeurs sur ces questions (Seignobos et Teyssier, 1998).

L'accélération de la pression démographique remet toutefois en cause ces équilibres et laisse la place à l'arbitraire et à la loi du plus fort, sans que les instances de l'encadrement traditionnel -peul ou autre- ou de l'administration ne puissent intervenir efficacement. L'insécurité foncière grandit et les cas de blocages apparaissent, ce qui est une nouveauté pour ces sociétés.

Les arguments favorables ou non au maintien du rôle de la chefferie peule dans la régulation foncière sont nombreux. Dans la gestion courante des conflits, le rôle de la chefferie peule est important et a beaucoup contribué à la régulation foncière dans le Nord Cameroun. Toutefois, la variabilité des règles d'un lamidat à l'autre ainsi que les intérêts directs des lamidats qui tirent une partie de leurs revenus de la gestion foncière remettent en cause leur légitimité à intervenir dans ce domaine. Dans la Haute Bénoué, son intervention de plus en plus grande depuis une dizaine d'années souligne toutefois un déficit d'instance de régulation dans la gestion des ressources naturelles dans le contexte social et législatif actuel.

3.2.1. La chefferie traditionnelle dans les jeux de pouvoir aux échelles locales, régionales et nationales

Avant la contractualisation de la zone périphérique du parc national de la Bénoué et l'arrivée du front pionnier, la Haute Bénoué représentait une marge pour le lamidat de Rey Bouba. Les *dogari* y étaient peu nombreux et se chargeaient exclusivement de la collecte des taxes sur les pâturages et les récoltes. J'ai montré comment le lamidat avait été écarté de la gouvernance des zones de biodiversité et des zones anthropiques, ce qui ne l'a pourtant pas empêché d'étendre son autorité aux migrants soumis au paiement de la taxe sur les récoltes. Tant que la structure hiérarchique des villages n'était pas perturbée, le système de prélèvement préalable à la contractualisation a continué de fonctionner.

Comme dans le cas des projets de développement des années 1980-90 (NEB et SEB), le lamidat a été consulté en amont par le projet. Tout conflit dépassant l'échelle de compétence des chefferies (limites entre villages, conflits agriculteurs-éleveurs), que le projet n'a pas compétence de résoudre, est autant d'occasion pour la chefferie peule de réaffirmer son autorité sur le territoire (Seignobos, 2010). L'absence de précision des projets par rapport au statut foncier des parcelles défrichées et aux instances de règlement des conflits, que ce soit dans le cadre du développement agricole ou de la protection de la nature, laisse la place au lamidat pour qu'il retrouve son rôle d'arbitre et de gestionnaire territorial que le projet avait remis en cause.

Dans le cadre de la contractualisation, l'insécurité foncière des migrants à l'intérieur des zones anthropiques ne concerne pas plus la chefferie peule que le projet tant que les conflits ne pas portent pas sur le découpage territorial ou les maîtrises foncières. À Djaba, comme cela a déjà été décrit pour les autres zones de migrations organisées par les projets de développement, ce n'est qu'à partir du moment où des chefs de village Dii ont revendiqué la maîtrise foncière de leur terroir et la localisation de ses limites, que le lamidat est réintervenue. L'installation d'un *dogari* à demeure,

chargé de vérifier le respect des décisions prises par le Lamido concernant les limites entre Djaba et Mangueinwa, symbolise ce retour de la chefferie peule dans les zones anthropiques. On dénombre plusieurs *dogari* aujourd'hui le long de la route nationale. L'installation d'une nouvelle famille se fait toujours auprès du chef Dii, mais celui-ci est désormais systématiquement secondé par le *dogari*, qui se déplace également pour désigner l'emplacement des parcelles. La question de la répartition des frais d'installation demeure, il est probable que la chefferie Dii ait perdu non seulement de son prestige et de son pouvoir, mais aussi du point de vue financier.

Le pouvoir du lamidat de Rey Bouba ne faiblit pas quand il s'agit de réaffirmer auprès de ses sujets qu'il fait loi et autorité. Pourtant, la contestation monte et commence à se faire entendre. Nous avons vu que de nombreuses familles installées dans les zones anthropiques le long de la route nationale reviennent de la région de Touboro, situé dans le même lamidat, pour fuir l'insécurité et le poids des taxes et de la surveillance par les *dogari*. Les départs de cette région sont nombreux, alors que les migrants sont devenus majoritaires du point de vue démographique. Les résultats des dernières élections municipales ont révélé l'ampleur de l'opposition et la volonté des habitants de faire reconnaître leur libre-arbitre. L'élection d'un maire à Touboro qui se présentait sur une liste opposée à celle portée par un allié du Lamido, démontre la volonté des populations d'utiliser les outils de la démocratie locale pour participer à la gouvernance territoriale. Cette défaite électorale pour le lamidat, qu'il n'avait pas anticipée, est un signe de changement. Il n'occulte toutefois pas le pouvoir du Lamido qu'il sait maintenir par d'autres voies. Et cela ne change rien à la situation foncière puisque les compétences des collectivités territoriales décentralisées ont été confirmées en termes de planification des ressources naturelles, mais pas de régulation foncière pour laquelle l'ordonnance de 1974 fait toujours référence.

Avec des habitants arrivés depuis moins de 10 ans et des règles d'accès aux ressources naturelles qui se mettent en place, la Haute Bénoué ne connaît pas une contestation aussi clairement exprimée, d'autant plus que le pouvoir occulte Dii inquiète peut-être encore davantage que les procédés bien connus des chefferies peules. L'appel à l'arbitrage du lamidat est parfois souhaité lorsque les conflits avec les Dii sont trop compliqués. Le poids politique du Lamido est même ardemment sollicité pour jouer en faveur de la renégociation des limites contractuelles des zones anthropiques. En effet, il apparaît évident que l'inorganisation des chefs Dii entre eux et leur faiblesse dans le jeu politique à l'échelle régionale, où ils tentent de s'affirmer grâce aux contrats de gestion, ne permet pas de porter de manière décisive les revendications locales auprès du projet de conservation. Etroitement inséré dans le système politique national où il remplit une fonction d'État⁹⁸, le Lamido accède très facilement aux instances de décision aux échelles nationales et régionales. Si les Dii n'ont pas intérêt à voir la chefferie peule réintervenir dans le territoire, les migrants en viennent toutefois à souhaiter qu'elle intercède directement auprès du Conservateur du parc pour les aider à renégocier le plan d'aménagement.

On ne peut pas véritablement parler d'alliance entre la chefferie de Rey Bouba et les migrants installés dans la zone aménagée, dont l'aspiration principale est d'être reconnus comme citoyens camerounais pour faire valoir leurs droits à la terre en tant qu'usagers. Pourtant, dans ce contexte particulier où il faut réussir à peser sur les décisions prises dans le cadre de politiques

⁹⁸ Les liens entre le Lamido de Rey Bouba et l'Etat camerounais sont anciens et participent à la stratégie de conservation du pouvoir. L'actuel Lamido a été nommé vice-président du Sénat, son père lamido également, était secrétaire d'Etat au Ministère de l'Agriculture.

environnementales qui sont arbitrées entre les bureaux de Yaoundé et les grandes ONG environnementales internationales (WWF, Planète Urgence), le poids politique du Lamido de Rey Bouba est un atout maître.

La concordance de leurs projets, en faveur de la construction d'un paysage agricole productif et faisant vivre un grand nombre de personnes, représente un terrain d'entente pour ces deux types d'acteurs, migrants et lamidat, qui pourtant s'opposent depuis longtemps. Leurs arguments rejoignent ceux des politiques agricoles relancées depuis les « émeutes de la faim » de 2008, particulièrement violentes dans les villes du sud, pour augmenter la production agricole et assurer l'indépendance alimentaire du pays. Les demandes des services de l'Agriculture de la région du Nord sont nombreuses pour déclasser les zones d'intérêt cynégétique débordées par les défrichements. Le débat entre politiques de développement et politiques environnementales est de plus en plus vif et ne se limite pas seulement au niveau des cadres qui réfléchissent à l'aménagement du territoire. Il s'observe à toutes les échelles et engage une grande diversité d'acteurs qui, pour l'heure, n'ont jamais été invités à la même table de discussion. Le sentiment d'avoir à subir une politique décidée à l'extérieur du territoire et pour laquelle les acteurs locaux n'ont pas de bénéfice direct, provoque un sentiment de rejet qui progresse et s'affirme de plus en plus.

En 2014, à l'heure de l'insécurité et de l'annonce des projets d'agropole pour intensifier l'agriculture, la balance semble pencher du côté des défenseurs de l'agriculture, qui espèrent bien pouvoir gagner de l'espace sur ce que certains considèrent comme de « l'accaparement foncier » de la part des promoteurs de la protection environnementale. Les enjeux environnementaux ne sont cependant pas totalement ignorés : les arguments pour un développement durable et moins consommateur en intrants modernes de plus en plus coûteux et supposés nocifs pour l'environnement font leur chemin, comme nous l'avons vu pour les techniques SCV. Les questions de qualité de l'eau sont aussi objet de préoccupations, de même que la baisse des rendements agricoles et halieutiques. La nécessité d'une gestion intégrée fait son chemin dans les services administratifs, mais aussi dans les instances de gestion des territoires à l'échelle locale.

Le rôle de gestionnaire des chefferies leur confère un rôle particulier dans ces enjeux. Leurs intérêts sont évidemment de développer les activités lucratives sur leur territoire et d'attirer le plus grand nombre de personnes possibles, mais aussi de les maintenir sur le territoire, de limiter les conflits et de préserver les ressources. Elles constituent donc logiquement un interlocuteur privilégié pour les projets participatifs. Même si elles ne peuvent pas représenter tous les acteurs du territoire, elles exercent un pouvoir susceptible de faire respecter de nouvelles normes, là où les projets conduits dans le cadre de politiques publiques ont échoué.

Aujourd'hui, le projet de société de la chefferie de Rey Bouba tend à la transformation des paysages de brousse inoccupée par les hommes, où la forêt sèche s'étend à perte de vue, en campagne agricole alternant parcelles de culture, pâturages, villages, et gros bourgs. Les routes et les marchés sont des éléments majeurs, ils sont un moyen de contrôle territorial important, mais aussi de revenus pour la chefferie. Il n'est pas impossible d'influer sur ce projet paysager implicite pour réhabiliter l'intérêt de conserver des espaces naturels protégés. Pour cela, et selon le principe selon lequel « une solution technique n'est pertinente que si elle est économiquement performante et si elle s'inscrit dans les logiques sociales locales » (Lavigne-Delville, 1998), il faudrait que les intérêts économiques des aires protégées soient réellement repensés en faveur des populations riveraines.

La réflexion en cours sur les paiements pour services environnementaux est certainement utile (voir notamment Wunder, 2005 ; Karsenty *et al.*, 2010 ; FPAE, 2012 ; Rakoto Riamarantsoa et Blanc-Pamard, 2014). Le modèle de gestion contractuelle testé dans les projets pilotes de Waza et de la Bénoué s'inscrivent dans cette démarche ; ils ont conduit à un échec reconnu que le Ministère des Forêts tente de ne pas reproduire ailleurs. Les dispositifs de la REDD (Réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation⁹⁹) et de la REDD+ peinent à être appliqués au Cameroun¹⁰⁰.

3.2.2. Quelle modernisation ?

Si on parle de résilience des organisations autochtones Dii et Duupa, il faut aussi reconnaître celle des chefferies peules. La conservation d'un pouvoir fort malgré les changements apportés par la colonisation et la création de l'Etat camerounais repose sur un encadrement des populations étroit qui a été conservé grâce à une organisation hiérarchique (du quartier au lamidat) et à la présence sur le terrain de représentants qui contrôlent les hommes et leurs activités. Ce rôle d'encadrement est reconnu depuis l'administration coloniale puis par le droit camerounais (décret n°77/245 du 15 juillet 1977) qui distingue les chefferies du 1^e degré (qui couvre au moins deux chefferies du 2^e degré ou a un poids démographique important), du 2^e et du 3^e degré, et définit les modalités de nomination des chefs à ces postes. Considérés comme auxiliaires de l'administration, ils sont chargés de collecter l'impôt, de faire respecter l'ordre public et de veiller au développement économique, social et culturel de leur territoire. Une rémunération est prévue mais a longtemps été très réduite, ce qui constitue un argument pour prélever des taxes complémentaires pour assurer le fonctionnement de la chefferie. L'augmentation de cette rétribution a été une promesse électorale lors de la dernière élection présidentielle, qui a entraîné une redéfinition du statut des chefferies en fonction de leur poids démographique.

La répartition des petites villes et villages en chefferies de 2^e et 3^e degré n'est pas forcément claire du point de vue de la hiérarchie traditionnelle, où s'intercalent les revendications des grosses bourgades culturellement très diversifiées. Aucune cartographie à l'échelle locale n'existe sur ce nouveau découpage territorial, alors que légalement « la chefferie est organisée sur une base territoriale » (Article 2). Dans la périphérie de Garoua par exemple se juxtaposent sans logique spatiale des chefferies de 3^e degré dépendant des lamidats de Tchéboa ou de Garoua. Leur appartenance à l'une ou l'autre chefferie est déterminée par les liens sociaux qui relient leurs habitants aux lamidats d'origine, ce qui augmente leur poids démographique. Dans le lamidat de Rey Bouba, la cartographie des cantons à l'intérieur de ce vaste territoire est également très difficile. Les cadres du dernier recensement de la population y ont renoncé en 2009, ce qui interdit toute analyse localisée et diachronique. Elle aurait clairement montré le déséquilibre démographique en faveur de la zone de migration organisée par le projet Sud Est Bénoué dans l'arrondissement de Touboro. Au contraire, les cartes montrent une croissance uniforme de la population du département de Rey Bouba, et donc de son poids démographique par rapport à l'ensemble de la Région du Nord (Figure 6 p.28).

La conquête territoriale par les peuls a été stoppée par la colonisation allemande puis française et n'est plus d'actualité. Ces stratégies contemporaines sont destinées à conserver l'intégrité de leur

⁹⁹ Mécanisme de financement adopté à Bali en 2007 pour éviter la déforestation par des mesures de conservation correspondant à autant de carbone séquestré, ce qui se traduit en flux échangeables et monnayables sous forme de crédits carbone (Rakoto Riamarantsoa *et al.*, 2012).

¹⁰⁰ Sur ce thème, voir le numéro spécial de la revue Enjeux de la Fondation Paul Ango Ela « Jeux et enjeux fonciers » de novembre 2012.

territoire malgré la forte immigration et l'intérêt croissant des anciennes marges pour les programmes de conservation et les défrichements agricoles.

Pour les autres sociétés traditionnelles comme les Duupa et les Dowayo à la périphérie de Poli, également maintenues depuis l'administration coloniale, des conflits existent aussi aux marges des territoires : entre ces territoires et les lamidats, comme lors du conflit entre les Duupa et le lamidat de Tcheboa lors de la création de Pinchoumba ; mais aussi entre ces société voisines, la réclamation par les Dowayo de la zone de Tete intégrée dans la zone du chasse communautaire Duupa en est un exemple.

L'augmentation de la pression pastorale et l'arrivée de nouveaux éleveurs perturbent aussi ces territoires qui ne sont pas habitués à les recevoir en grand nombre. Le besoin d'une gestion à l'échelle régionale justifie l'action de certains *sarkin sanu* qui étendent leur influence en suivant les mouvements des troupeaux au-delà des territoires dont ils ont la charge. Cette intrusion dans la gestion territoriale Duupa et Dowayo est très mal vécue car elle se fait de manière brutale et sans concertation. Elle représente peut-être une opportunité de médiation entre les éleveurs transhumants et les agriculteurs Duupa... si les relations sociales s'inscrivent dans des rapports de force respectueux des croyances et de la souveraineté des populations sur leurs territoires.

Tous ces conflits montrent les difficultés du maintien des anciens découpages traditionnels dans un monde qui se densifie. Les chefferies qui ont gardé un pouvoir fort, ce qui n'est pas uniformément le cas pour toutes les chefferies peules, parviennent encore à fonctionner de manière relativement autonome. On parle souvent à propos du lamidat de Rey Bouba « d'État dans l'État » pour décrire une situation qui toutefois est en train de changer. La mise en place de la loi de décentralisation, avec la création des Mairies et l'élection des Maires est une modernisation que la chefferie peule a suivi de très près en parvenant à en contrôler, là aussi, les rouages.

Les lamidats les plus grands couvrent au plus la superficie d'un département (lamidat de Rey Bouba), le plus souvent un arrondissement (lamidats de Touroua et de Tchéboa par exemple), alors que les sociétés autochtones sans chefferies couvrent plusieurs cantons. Cette concordance variable entre la superficie du lamidat et celle de la commune, qui correspond à celle de l'arrondissement, accentue la différenciation entre les lamidats.

Pour les lamidats dont l'extension correspond strictement à celle de la Commune, les enjeux de la décentralisation sont moins grands. Ils ont systématiquement réussi à contrôler les postes des maires et conseillers municipaux, et donc à préserver les intérêts du lamidat. Leur expérience de gestion territoriale est appréciée par les projets, ce qui a valu par exemple à la Commune de Touroua d'être choisie comme « commune pilote » pour le test du protocole de mise en œuvre des plans d'aménagement communaux par le Projet de Développement Ouest Bénoué (Raimond *et al.*, 2010).

Avec quatre arrondissements, donc quatre Communes qui auront à déterminer leurs propres politiques territoriales, le lamidat de Rey Bouba se trouve morcelé et doit resserrer ses réseaux pour contrôler ces nouvelles collectivités territoriales. La perte de la Mairie de Touboro est un échec que le lamidat parvient à remonter grâce à un encadrement et un contrôle accentué. L'avenir dira si cet événement est isolé ou le signe d'une évolution plus profonde.

La chefferie peut rester un interlocuteur privilégié pour les programmes participatifs puisque c'est la seule institution traditionnelle capable de prendre en charge la gestion des ressources naturelles dans leur ensemble et pour la totalité des acteurs intervenant sur le territoire. Son pouvoir n'est pas remis en cause au niveau national, qui continue à s'appuyer sur ces institutions pour l'administration du territoire. La participation active de ces chefs traditionnels à la vie politique camerounaise et à la réélection de son Président de la République est une contrepartie suffisante pour expliquer ce statut-quo.

Cet atout local pour la démarche participative n'empêche cependant pas les échecs de nombreux projets. La chefferie peut apparaître comme un facilitateur, un acteur incontournable pour la réussite d'un projet, mais la diversité des acteurs et des enjeux dans les territoires hypothèquent fortement l'adoption et la pérennisation des innovations proposées en terme de gouvernance.

« Le monde paysan du Nord du Cameroun est aujourd'hui soumis à des influences multiples, celles des Missions et leur CDD (Comités de développement diocésains), qui ont un temps (1993-1995) affiché une attitude très anti-coton, des agents des administrations de l'agriculture et de l'élevage, opposants historiques de la Sodecoton, des ONG au panel toujours changeant... (...) Rares sont les familles de planteurs qui ne comptent pas de scolarisés parmi ses membres. Il convient également de noter l'émergence de nouvelles églises venues du sud du pays, celle d'une société civile dans les villes – même si elle peine à exister- et, enfin, la présence de médias locaux. Que les sociétés villageoises s'ouvrent, que l'individualisme y progresse n'implique pas pour autant une adhésion à des formes d'encadrement démocratique. Le modèle politique des chefferies et l'appartenance prégnante à une communauté sont perçus comme des horizons indépassables » (Seignobos, 2009).

3.3. Les pièges de la décentralisation

La décentralisation est la nouvelle voie plébiscitée par les bailleurs internationaux pour résoudre à la fois l'implication et la participation des populations aux investissements qui sont fait dans leur région, mais aussi pour prévenir et gérer les conflits qui se multiplient entre les différents usagers de l'espace. L'hypothèse forte proposée par les décideurs est que le niveau de la Commune permettra d'organiser la participation par des élections démocratiques, la consultation des populations pour préparer les plans d'aménagement communaux et le co-financement des micro-projets décidés en conseil municipal. Cette nouvelle collectivité territoriale sera aussi amenée à gérer les ressources naturelles dans son territoire, comme cela est défini très récemment pour le Cameroun par le décret de 2009. L'un des objectifs est donc de modifier les formes de gouvernance mises en œuvre jusqu'alors dans plusieurs domaines, dont celui des ressources naturelles, et d'accroître ainsi la démocratie locale. Les risques de réserver l'accès aux ressources naturelles et à la terre aux seuls « autochtones » ont soulevé d'intenses débats en Afrique de l'Ouest (Fay *et al.*, 2006), qui sont très peu repris dans le Nord Cameroun. Au contraire, la mise en place des collectivités décentralisées, tardive par rapport au reste de l'Afrique Subsaharienne, constitue un grand espoir pour la définition de nouvelles instances de gouvernance multi-acteurs des territoires.

Les Maries sont-elles la solution pour régler toutes les questions de l'aménagement du territoire et pour organiser un gouvernement qui intègre de manière équitable et représentative tous les acteurs sur le territoire ? Ce processus est-il une opportunité pour intégrer les préoccupations environnementales, impulsées par l'échelle internationale, dans les plans d'aménagement communaux ?

3.3.1. Les réussites des plans d'aménagement communaux au Cameroun

Au Cameroun, la réalisation des plans d'aménagement communaux représente l'innovation majeure du processus de décentralisation. En parallèle à une planification des infrastructures, un plan de gestion et d'utilisation des terres a été proposé. Le protocole de mise en œuvre de la démarche participative a été testé dans le cadre de deux projets de développement successifs (PDOB¹⁰¹ puis PNDP) pour plusieurs communes pilotes (Touroua, Pitoa et Lagdo) en s'appuyant sur une cartographie des ressources naturelles préexistante (projet Gestion et Sécurisation des Espaces Pastoraux/MEADEN) et sur l'accompagnement de la MEADEN en charge de l'aménagement du territoire pour la région du Nord.

La méthodologie repose sur un va-et-vient entre l'échelle communale, où sont identifiées et localisées sur la carte les ressources naturelles à préserver et les affectations d'usages, et l'échelle locale où sont consultés les usagers (Raimond *et al.*, 2010). Une cartographie participative est alors proposée. Elle est destinée à sensibiliser les populations concernées, localiser et matérialiser sur le terrain les aménagements proposés et proposer des représentants qui participeront au comité de gestion. La dernière étape consiste à officialiser l'aménagement par une charte d'usage validée par la Commune et les services administratifs de la préfecture. Toutes ces procédures sont organisées au sein des commissions techniques d'aménagement composées de « personnes impliquées dans toutes les questions de gestion de terroir ».

Ce protocole n'échappe pas aux écueils classiques de la démarche participative (Blanc-Pamard et Fauroux, 2004) car les questions de représentativité, de légitimité et de rapports de force entre les acteurs impliqués dans le processus sont difficiles à résoudre. Surtout, la démarche remet nécessairement en cause des stratégies de personnes ou de groupe peu compatibles avec un intérêt commun difficile à appréhender. Pourtant, le débat est engagé et s'organise selon une configuration plus large que les instances de régulation traditionnelles, en intégrant notamment les migrants dans la consultation, ou plusieurs chefferies traditionnelles voisines lorsqu'elles coexistent dans l'espace communal. C'est le cas de la Commune du Faro qui recouvre les territoires Duupa et Dowayo, plus le petit lamidat de la ville de Poli. Les équipes municipales sont composées d'une proportion variable de ressortissants de ces trois territoires qui doivent s'entendre pour préparer le plan d'aménagement communal. Dans ce cas, la Mairie constitue une arène locale (Olivier de Sardan, 2000) intéressante pour inventer de nouvelles règles équitables pour tous les acteurs du territoire. Cela impose cependant de faire intervenir des acteurs légitimes, représentatifs et capables de porter des revendications collectives dans des rapports de force pas trop déséquilibrés, ce qui n'est pas le cas comme nous l'avons vu dans cet Essai.

L'identification et la localisation concrète des ressources à protéger, que ce soit une forêt, une mare ou un pâturage, en fonction des enjeux identifiés à l'échelle locale laisse augurer un taux d'acceptation et d'adoption supérieur à ceux observés dans le cadre d'une planification descendante. L'approche selon les principes de la planification ascendante (D'Aquino, 2002) renouvelle profondément la planification territoriale et pose les grandes orientations pour une politique d'aménagement à l'échelle régionale. En concentrant les réflexions sur la gestion des ressources naturelles, la conception des plans d'aménagement communaux aborde directement les questions

¹⁰¹ Le Programme de développement de l'ouest Bénoué (PDOB) entre 2003 et 2006 s'inscrit dans la politique de décentralisation et s'appuie sur les concepts de « développement local » et de « gouvernance locale ».

environnementales sans se limiter aux besoins en infrastructures inévitables dans les régions pauvres et dépourvues.

3.3.2. Articulations aux autres échelles

Il serait illusoire de croire que les plans d'aménagement du territoire puissent résoudre tous les problèmes, qu'il soit réalisé au niveau national, régional, communal ou villageois. On accuse souvent l'absence de plan d'aménagement pour expliquer l'ampleur des conflits sociaux et territoriaux, mais quand ils existent, ils sont souvent méconnus, non respectés et très vite dépassés. L'exemple du plan d'aménagement du parc de la Bénoué en est un exemple concret.

L'intégration aux plans d'aménagement communaux de projets décidés aux échelles supérieures est une autre question. Dans la Commune de Lagdo par exemple, où se situe le barrage hydro-électrique, l'usage du secteur aménagé pour l'irrigation non mis en valeur depuis la crise des années 1980 est décidé par l'Etat et réservé aux investisseurs privés. Pour cela, il a été reversé au domaine privé de l'Etat en 2009 et un nouveau secteur a été réservé pour déplacer les migrants installés depuis plus de 30 ans. Au-delà du conflit très politisé qui oppose migrants Tupuri, entreprises agricoles et élites locales depuis près de 10 ans, cette intervention retire les secteurs promus à l'agriculture intensive de type patronale de la gestion communale tout en laissant l'encadrement des personnes et l'organisation de la relocalisation des parcelles à la Mairie.

Dans le même ordre d'idées, les parcs nationaux sortent des compétences de la gestion communale, mais l'intégration de la gestion des zones d'intérêt cynégétique dans les plans d'aménagement communaux pose question. Il serait illogique de ne pas insérer les secteurs déjà convertis à l'agriculture dans la réflexion sur l'aménagement territorial de la Commune, au risque d'exclure de la démarche une grande partie des habitants. De même, ignorer l'élevage dans les zones de chasse relève de la gageure. Aussi, faut-il intégrer le plan d'aménagement du parc de la Bénoué dans celui de la Commune de Tcholliré ? Dans ce cas, quel serait le rôle et les marges de manœuvre de la Commune dans la gouvernance du parc et de sa périphérie, et par rapport aux contrats de gestion ? Cette solution faciliterait la prise en compte des autorités locales et de leur inscription dans un contexte qui dépasse souvent largement la périphérie physique de l'aire protégée, notamment en raison de la mobilité des acteurs et des réseaux d'influence supra locaux. Le risque évident est un déclassement de nombreux secteurs au profit d'activités anthropiques, contradictoires avec les objectifs environnementaux affichés par le Cameroun. La question reste entière. Le plan d'utilisation et de gestion des terres de la Commune de Tcholliré ne fait pas partie de ceux qui ont été financés en priorité par le PNDP.

Plus largement, les acteurs mobiles sont les plus difficiles à intégrer dans les initiatives d'aménagement du territoire, que ce soit dans les espaces déjà appropriés ou dans les aires protégées (Gonin, 2014). Les nombreux conflits générés par cette activité qui croît considérablement en zone soudanienne imposent une gestion à l'échelle locale, mais aussi une prise en charge aux échelles régionales et internationales pour prendre en compte les mouvements de transhumance saisonnière et les voyages vers les grands marchés de consommation. Une gestion communale peut faciliter les négociations entre agriculteurs et éleveurs. Elle ne palliera cependant pas au besoin d'une gouvernance régionale et internationale pour réguler les parcours qui couvre ces échelles.

3.3.3. Des diagnostics locaux systématiques trop rapides

Lorsque le plan d'aménagement communal est conçu par des agents compétents qui connaissent parfaitement le milieu et ses hommes, selon une méthodologie bien encadrée et avec le consentement de populations bien sensibilisées, les résultats peuvent être satisfaisants. L'expérience des « communes pilotes » s'inscrit dans cette démarche et la qualité des résultats a motivé l'application de la méthodologie à d'autres communes plus nombreuses. Pour cela, le recours à d'autres ressources humaines est indispensable par le biais d'appels d'offre sélectionnant les équipes (souvent des bureaux d'études privés) les plus qualifiées et aussi les moins chères. Le cahier des charges repose sur une méthodologie précise, mais sa réussite dépend nécessairement de la compétence et de l'ingéniosité des personnes qui l'appliquent.

Le Programme de développement Participatif (PNDP) est financé par l'État camerounais, avec le concours de ses partenaires multilatéraux dans une optique de réduction de pauvreté et de développement durable des communautés rurales. Concrètement, il vise à définir et à mettre en œuvre des mécanismes pour responsabiliser les communautés rurales et leurs collectivités locales décentralisées. Il couvre l'ensemble du territoire national sur le principe de la participation des populations à la définition des besoins et des aménagements à réaliser dans les Communes. Un diagnostic est donc organisé de manière à visiter tous les villages de toutes les communes de manière exhaustive. C'est une occasion exceptionnelle pour les camerounais de faire remonter des revendications auprès des instances de décision.

Pour des raisons opérationnelles, ce diagnostic est sous-traité à des opérateurs privés, qui sont chargés de faire l'inventaire préalable des problèmes et besoins des populations à l'échelle locale. Il se révèle que dans bien des cas, ces opérateurs n'ont ni les compétences ni les connaissances minimales sur la région pour poser les bonnes questions, écouter et comprendre les réponses que les personnes leur apportent (Lavigne-Delville *et al.*, 2010). Faut de temps et d'expérience, la méthodologie « prête à l'emploi » des Méthodes Accélérées de Recherche Participatives reposant sur les arbres à problèmes, matrices de vulnérabilité et diagrammes de Venn (Pretty, 2010) est rapidement transmise à des enquêteurs recrutés localement pour bénéficier de « leurs connaissances du milieu ». Bien souvent, les tableaux de synthèse ne sont pas faits directement avec les intéressés eux-mêmes et soumis à leur approbation, mais dans la case le soir entre enquêteurs à la suite d'un entretien collectif mené dans l'après-midi. L'absence de validation de ces schémas, qui pourraient être expliqués aux populations qui commencent à être habituées à la conceptualisation des cartes, photographies et autres diagrammes, produit des diagnostics qui apparaissent comme une somme de stéréotypes calqués artificiellement sur la situation observée. Un grand nombre de thèmes de vulgarisation du développement s'y retrouvent alors qu'ils n'ont jamais été évoqués par la population locale.

Ainsi dans les terroirs duupa¹⁰², les problèmes du sida transmis par les rasoirs utilisés dans les salons de coiffure, l'onchocercose absente dans cette région, la délinquance de la jeunesse, le problème du sous-emploi et l'absence d'activités sportives nuisible à la santé, le manque de prise en charge des personnes handicapées et bien d'autres thèmes encore, apparaissent dans les « arbres à

¹⁰² Une équipe engagée par le PNDB est passé dans le village de Wanté quelques jours avant notre mission (Eric Garine et moi-même) en octobre 2013. Elle avait laissé tous les graphiques réalisés pour le diagnostic participatif dans la « case CNRS » de Wanté. C'était une occasion exceptionnelle de croiser les écarts entre un diagnostic rapide par le projet et les conclusions tirées et notre connaissance de la région.

problèmes » alors qu'ils n'ont assurément aucune réalité dans cette société. Le *Striga* est désigné comme l'un des principaux problèmes de l'agriculture duupa : il est vrai que cette adventice des cultures particulièrement difficile à éradiquer et signe d'une baisse de fertilité des sols pose problème et qu'on en trouve de plus en plus dans les champs, mais la solution est simple car il suffit de déplacer le champ. Cette pratique est toujours en cours chez les Duupa. Dans le même ordre d'idées, « l'absence de titre foncier » entraverait la pratique de l'agriculture chez les Duupa alors que les conflits sur la terre y sont pratiquement absents et que la pression ne menace pas à court terme la survie des populations et que la question de la patrimonialisation à l'échelle du territoire, qui serait pertinente dans ce cas face à la menace du front pionnier, n'entre pas dans les thèmes discutés par les enquêteurs. « Le réchauffement de la planète » mettrait en cause la survie de l'ensemble de l'écosystème... Autant de grands thèmes d'actualité qui ont des implications localement mais qui ne sont pas perçus directement comme tels par les populations. Il faut certainement les prendre en compte dans les aménagements, mais cela ne doit pas nécessairement venir du diagnostic des populations à l'échelle locale, ou alors à l'issue d'enquêtes longues sur la perception des changements.

En revanche, les grandes inquiétudes des Duupa sont totalement minorées. Si l'on demande *a posteriori* aux Duupa qui ont participé au diagnostic, de quels problèmes ils ont parlé à propos de l'agriculture, ils répondent : « Seulement des bœufs. C'est ça qui nous tue ici ». La faible hiérarchisation des problèmes identifiés par les populations locales¹⁰³ ainsi que la non prise en compte des dynamiques extérieures au village limitent fortement la capacité de ces dispositifs à répondre aux difficultés rencontrées à l'échelle locale. Les arbres à problèmes sur l'agriculture et l'élevage illustrent le décalage de perception des obstacles au développement entre les enquêteurs et les Duupa (Photo 14) : les premiers déroulent la boîte à outils classique de l'encadrement agricole pour les cultures et l'élevage sans entendre les revendications des populations qu'ils ont devant eux. Ils ne prennent pas non plus en compte de la dimension politique qui régit les rapports entre agriculteurs et éleveurs aux échelles locales et régionales, et entre différentes sociétés dont les fonctionnements et les perceptions de l'espace et du territoire divergent fortement.

Pour Wanté, le thème des conflits entre éleveurs et agriculteurs n'est pas retenu dans le tableau « contraintes et potentialités » qui reprend chaque « arbres à problèmes » pour identifier les atouts permettant de surmonter les contraintes de la localité. Ce tableau n'a pas été fait non plus en présence des intéressés, contrairement à celui de la « planification des projets endogènes » qui les implique directement et où ils ont pu inscrire le projet de clôtures barbelées pour protéger les parcelles contre la divagation des troupeaux.

¹⁰³ Dans la méthode des « arbres à problèmes », les problèmes les plus importants sont placés sous le « tronc » de l'arbre, les moins importants de part et d'autre. Identifier quatre types de problèmes (conflits pastoraux, accès difficile aux intrants, à l'encadrement et problèmes agronomiques) revient à minorer celui qui est prégnant pour les populations. De plus, il sera plus facile pour les agents du projet de proposer des solutions techniques pour améliorer productions et rendements que d'agir en termes de gouvernance. Cela explique en partie pourquoi on ne retrouve pas ce thème dans le tableau des « solutions endogènes » ni des « micro-projets » proposés.

Photo 14 – Deux sur 24 des arbres à problèmes réalisés à Wanté en mars 2013, l'« agriculture » et l'« élevage ». Bien que la destruction des champs par le bétail figure comme le « tronc » de l'arbre pour l'agriculture, ce problème n'est pas repris dans la synthèse des « contraintes et potentialités » (Cliché : C. Raimond, octobre 2013)



L'arbre à problème en théorie (<http://www.centraider.org/>)

« L'arbre à problème est un outil méthodologique très simple, il permet de schématiser pour mieux l'analyser une situation problématique. Cet exercice oblige, à partir d'une demande formulée par votre partenaire, à vous poser les bonnes questions. Hiérarchiser les besoins (plus on loin du tronc de l'arbre, moins les besoins sont importants) vous aide à formuler les actions considérées comme prioritaires. L'idée est de réfléchir aux relations de causes à effet entre les différents facteurs qui sont à l'origine des problèmes constatés. Ce travail s'effectue en trois temps :

- Énoncez clairement et précisément le problème central. Il sera le tronc de l'arbre.
- Identifiez ses causes principales et secondaires (les racines du problème).
- Identifiez ses conséquences (les branches) et ses effets secondaires (ramifications).

Construire un arbre à problème est **un travail de longue haleine**. Pour qu'il soit d'une plus grande efficacité, réunissez-vous à plusieurs. N'hésitez pas à décomposer le problème sur plusieurs échelons. »

Ces écueils sont connus des chercheurs (Lavigne-Delville *et al.*, 2010 ; travaux de l'IRAM notamment), le rapport de synthèse rédigé par l'équipe de terrain peut éventuellement palier à ces dérives. On peut émettre toutefois des doutes sur l'homogénéité des résultats rapportés par les équipes d'enquêteurs d'une part, et sur l'utilisation de ces informations rassemblées ensuite sous forme de tableaux et graphiques. Tout au plus pourront-elles faire remonter des besoins en infrastructures (puits, écoles, routes) qu'un recensement efficace pourrait tout aussi bien planifier. La dimension politique à l'échelle locale, au cœur de la gestion des ressources naturelles, ne peut s'appréhender avec ce type d'outils.

3.3.4. Le paysage n'est pas un argument électoral

La méthode d'enquête participative fait un recensement des besoins en infrastructures, sans faire remonter les questions à forte connotation politique, et donc de gouvernance des ressources naturelles. L'évaluation des premiers résultats du PNDP fait état d'un oubli systématique des questions environnementales, ce qui n'est pas acceptable dans un projet reposant aussi sur le principe du développement durable. Ainsi, un projet spécifique financé par le FFEM (Fonds pour l'Environnement Mondial) a-t-il été proposé en 2006 pour intégrer une réflexion sur la gestion environnementale (Projet de Gestion Durable des Terres et des systèmes agro-sylvo-pastoraux

PUGDT). L'objectif est de réaliser les plans d'utilisation et de gestion des terres des communes pilotes à Pitoa et Lagdo. La méthodologie testée sur la commune de Touroua par le PDOB a été en grande partie reproduite. Elle est actuellement reprise pour un plus grand nombre de communes réparties dans le Nord et le Sud du pays.

Cet oubli des thèmes environnementaux observé pour le PNDP se retrouve dans les campagnes électorales municipales. Celles-ci portent sur des thèmes politiques, elles peuvent être assez virulentes et monopolisent un financement conséquent fourni dans le cadre du multipartisme. Cependant, les thèmes environnementaux ne sont jamais abordés. Les règles de restriction de l'accès et de l'usage des terres et des ressources pastorales ou forestières ne constituent pas plus au Cameroun un thème électoral que dans d'autres pays du Sud (Blanc-Pamard *et al.*, 2011).

Au cours de leur mandat, les conseils municipaux ne sont sollicités sur l'aménagement du territoire que sous l'influence des projets d'appui à décentralisation. Les Mairies ne portent pas d'objectifs sur le paysage qu'elles veulent préserver hormis, éventuellement, ceux des acteurs qu'elles représentent. Sans projet paysager, ni explicite ni implicite, l'action des Mairies dans la gouvernance des ressources naturelles n'est pas encore très claire. De plus, les moyens pour financer et mettre en œuvre les projets d'aménagement décidés dans la planification ne sont prévus ni dans le cadre des décrets d'application de la loi de Décentralisation, ni par les projets qui soutiennent la mise en œuvre de la décentralisation (PDOB, PNDP, PUGDT). Leur compétence en matière de gestion foncière n'est pas reconnue, la seule qui reste effective dans ce domaine est celle des sous-préfets et des préfets. Au-delà des difficultés des Mairies à financer leur fonctionnement et la mise en œuvre de leur plan d'utilisation des terres, l'impossibilité pour elles d'intervenir directement sur la gestion foncière et le règlement des conflits est un handicap non négligeable pour l'application du plan d'aménagement qu'elles auront décidé.

S'intéressant aux règles d'accès aux ressources naturelles et à leurs usages, sur lesquels portent la majorité des conflits observés dans la région, les projets portés par les bailleurs de fonds internationaux dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage et de l'environnement ont travaillé sur le partage de l'espace et la négociation de règles d'accès, plutôt que sur le partage foncier au sens stricte. Ils questionnent l'aménagement de territoire à partir de la théorie de l'action collective et la gestion des biens communs d'Elinor Ostrom, en innovant sur la constitution de plate-forme de concertation pour la régulation de l'accès aux ressources naturelles. Les innovations sont nombreuses, mais aucune n'a porté sur la sécurisation individuelle des droits d'usage sur la terre qu'il exploite.

La compétition foncière reste rude au Cameroun, dans un contexte d'hybridation des pouvoirs entre le préfet, le maire et l'autorité traditionnelle. En sous-estimant la question foncière, l'État se prive de la capacité d'arbitrer les conflits en faveur des projets qu'il souhaite mener, et qui ne sont pas forcément compatibles avec ceux des autorités traditionnelles qui se chargent habituellement de la gestion des ressources naturelles. L'insécurité foncière croissante est également motif de départs et de nouveaux défrichements dans d'autres terroirs. L'instabilité des populations le long de la route nationale est particulièrement importante, en raison du manque de place dans les zones anthropiques mais aussi des fréquents retraits de terre.

3.4. Intégrer les anticipations par les acteurs dans l'aménagement du territoire

La planification est la projection dans le futur des possibles. Selon les principes de la planification ascendante, qui vise une dynamique réellement autonome pour la réflexion collective sur la gestion du territoire, l'émergence d'une dynamique endogène et démocratique de prise de décision concertée est recherchée (D'Aquino, 2002). Dans la réalité, toutes les populations ne peuvent avoir le même pouvoir sur la régulation des décisions de préservation et de gestion des ressources, ce qui hypothèque la réussite de ces actions. Toute la difficulté réside donc plus dans le processus d'installation d'une dynamique locale responsable et autonome pour la gestion du territoire, que dans la conception du Plan lui-même.

On ne peut nier les avancées réalisées dans ce domaine dans le cadre des projets d'accompagnement des Mairies dans le Nord Cameroun (PDOB, PUGDT). Cependant, ce processus prend du temps alors que le politique doit agir vite. Si la méthodologie a été éprouvée, les allers-retours entre les échelles de la commune et du local efficaces pour consulter les populations sur des projets d'aménagement pré-identifiés, l'identification des priorités locales exprimées par les populations en matière de gestion des ressources est rarement effective. L'exemple de l'analyse diagnostique des besoins des populations locales par la MARP dans le terroir de Wanté montre combien la question est complexe lorsqu'elle n'est pas traitée par des équipes compétentes, ou que les questions ne sont pas portées par un acteur qui possède les réseaux pour les faire connaître par d'autres voies.

Si l'on considère que la planification est avant tout un cadre de réflexion pour les gouvernants, qui dans le cas des Communes sont les représentants des populations locales puisqu'ils ont été élus démocratiquement, alors elle devrait intégrer les projections et anticipations que ces sociétés font dans l'espace. L'approche par les projets paysagers les précise pour les types d'acteurs analysés dans cet Essai.

Dix ans après le plan d'aménagement du parc national de la Bénoué et l'arrivée des migrants, le PP implicite des Dii est conservé en théorie mais les changements de pratiques interfèrent sur les résultats : changement de plantes cultivées, abandon de l'agriculture itinérante sur brûlis, disparition des travaux collectifs ont des conséquences directes sur les paysages produits. Les formes d'anticipation identifiées portent essentiellement sur le foncier avec une revendication territoriale face à la migration et une renégociation du plan d'aménagement du parc. On observe un changement profond de l'agrosystème et de statut des Dii par rapport à la production paysagère : ils ne sont plus les « constructeurs » du paysage de savane produit au cours de plusieurs siècles mais veulent s'imposer comme « encadreurs » et gestionnaires de l'espace. Pas plus que lorsqu'ils pratiquaient une agriculture itinérante sur brûlis, ils ne fixent de normes environnementales pour eux-mêmes ou pour les nouveaux arrivants sur le territoire. Seules les normes spatiales imposées par le plan d'aménagement du parc sont diffusées et partiellement respectées. Les Dii ne perçoivent pas la nécessité de préserver les sols ou la biodiversité car ils conservent leur perception d'un espace ouvert et de l'abondance de ressources malgré l'arrivée de populations nombreuses et la densification des terroirs. La préoccupation pour les générations à venir n'est pas prioritaire tant qu'il reste des ressources disponibles.

L'agrosystème Duupa est mieux préservé que celui des Dii du point de vue des plantes cultivées et des échanges de travail, mais grandement perturbé par les conflits avec les éleveurs transhumants.

Les pratiques de mise à feu des parcelles ont changé pour repousser les animaux après les récoltes, la localisation des parcelles tend à abandonner les secteurs à proximité des principaux axes de transhumance. Les anticipations exprimées par les *big men* sont formulées par rapport aux évolutions démographiques. Face à l'arrivée des migrants qui semble inéluctable, l'objectif serait de préserver pour les générations futures les toposéquences en piémont du massif de Poli, qui sont les plus aptes à perpétuer l'agrosystème Duupa. La perspective d'être plus nombreux sur le territoire n'est pas motif d'inquiétude car les traditions orales disent que le pays Duupa a déjà porté des populations plus nombreuses. Les Duupa ne perçoivent pas de limites écologiques à la production agricole, mais plutôt un problème de partage de l'espace avec de nouveaux venus qui n'auront pas le même système social. L'entente avec les éleveurs sédentarisés dont les troupeaux effectuent une transhumance plus courte est éventuellement envisageable car ils ne devraient plus apporter les « mauvais mils » venus de régions lointaines ; dans ce cas une intégration avec l'élevage pourrait être possible. Les négociations avec les agriculteurs s'envisagent plus facilement que la cohabitation avec les éleveurs transhumants qui perturbent l'agrobiodiversité locale et l'organisation religieuse du territoire. Les inquiétudes portent sur la protection des lieux sacrés, qui restent généralement secrets, et la préservation des territoires villageois.

Les éleveurs semi-sédentarisés s'inscrivent dans un processus de territorialisation (Gonin, 2014) pour optimiser les ressources pastorales à l'échelle locale en conservant un système mobile selon un calendrier établi entre les pâturages de saison des pluies, les sous-produits de l'agriculture puis les pâturages de saison sèche proches de l'eau. Les territoires qu'ils mettent en place impliquent une organisation à l'échelle locale avec les agriculteurs sédentaires, autochtones comme migrants, aussi que les propriétaires de troupeaux, principalement urbains.

Ce processus de territorialisation est à l'œuvre également pour les éleveurs transhumants selon une amplitude spatiale plus grande, et avec un stade d'avancement proportionnel à la date d'arrivée dans la région. Acteurs du paysage majeurs mais souvent absents des prises de décision, ils basent leur processus d'anticipation sur leurs connaissances des ressources et zones agricoles des secteurs plus denses contrôlés par les chefferies Fulbe au Nord Cameroun, par les sultans Kanuri au Nigeria. Ils ont une très grande méconnaissance des terroirs entièrement occupés par les Duupa où les paysages ne traduisent pas une occupation du sol très dense. La densification des parcelles agricoles et la forte insécurité dans les zones sahéennes et sahélo-soudaniennes conduisent ces éleveurs à séjourner dans la zone soudanienne de plus en plus longtemps. Leur insertion dans les instances de gouvernance s'impose.

Face à ces anticipations bien marquées des populations locales, le manque d'anticipation des politiques environnementales est flagrant. Malgré le risque de fragmentation des paysages par l'installation massive de nouveaux agriculteurs, qui était facilement prévisible, les contrats de cogestion ont été rédigés sans intégrer ni la perception de l'espace et des ressources des populations riveraines, ni les projets de vie des populations migrantes. Sachant que la croissance démographique ne ralentira pas au cours des prochaines décennies, et en l'absence de politiques coercitives fortes et efficaces difficiles à mettre en œuvre, les gestionnaires de l'aire protégée devront réfléchir à la réduction des espaces riches en faune sauvage et à la protection de la faune sauvage dans des paysages de plus en plus fragmentés.

L'anticipation par l'encadrement agricole (projets de développement rural mis en œuvre par la Sodecoton) semble plus poussée que dans le domaine des politiques environnementales. Les projets devancent la migration en construisant des routes, aménageant les parcelles et finançant des infrastructures. Dans ces fronts pionniers en cours de progression en zone de savane, les systèmes de production extensifs sont encore largement prioritaires par rapport à l'intensif. Alors que les techniques d'agroforesterie sont bien connues des migrants, qui l'appliquent dans leurs terroirs d'origine et même dans les terroirs délaissés de la première vague de migration, elles sont largement délaissées dans les nouvelles parcelles au cœur de la forêt claire. La transition vers une intensification écologique est envisagée par les projets, notamment le projet ASGIRAP qui se met en place. Elle semble encore éloignée des agriculteurs et repose sur des solutions techniques exogènes, alors que les savoirs et pratiques transposables sont encore présents dans les agrosystèmes autochtones (jardins multivariés n'utilisant pas d'intrants chimiques par exemple). La convergence de ces solutions tendant vers une « écologisation » des pratiques agricoles avec les enjeux de la conservation de la nature, dans des mosaïques paysagères alternant de plus en plus étroitement espaces protégés et espaces productifs, pourrait être envisagée sérieusement.

Conclusion

La Haute Bénoué concentre plusieurs problématiques contemporaines, au centre des débats de la recherche scientifique sur l'environnement, mais aussi des programmes et politiques d'aménagement dans un contexte en forte mutation. Cette région porte les traits qui caractérisent couramment la zone soudanienne : une savane herbeuse à boisée, peu peuplée d'hommes et abritant une faune sauvage abondante. Les colons français y ont créé les premières réserves africaines. C'est aussi au nord de cette région que les organismes de développement rural ont installé les populations trop nombreuses dans la préfecture de l'Extrême Nord du Cameroun, initiant un flux migratoire depuis les années 1980 qu'ils ne maîtrisent plus aujourd'hui.

La Haute Bénoué est prise entre les injonctions de politiques contradictoires : installer toujours plus de familles pour réguler les problèmes fonciers et environnementaux de la zone septentrionale sahélo-soudanienne, étendre la culture commerciale du coton et augmenter la production agricole d'une population de plus en plus nombreuse, ou au contraire, limiter les activités humaines afin de préserver un milieu naturel présumé fragile et une faune sauvage fortement braconnée et en voie de disparition. Dans les deux cas, les politiques menées reposent sur le modèle d'intensification des systèmes de production.

En imposant un zonage entre les secteurs dédiés à la biodiversité ou aux activités anthropiques, les dispositifs de protection de la nature contraignent les activités anthropiques à l'intérieur des zones aménagées : cette restriction limite l'emprise spatiale des parcelles agricoles, des pâturages et des collectes, qui impose *de facto* une intensification des systèmes de production. Avec la progression du front pionnier et l'installation massive de migrants dans les villages, la pression anthropique a accéléré le processus et les jachères ont disparu en moins d'une décennie.

La filière cotonnière poursuit parallèlement son action auprès d'un réseau d'exploitants agricoles nombreux et organisés en groupements pour augmenter les productions et les rendements en coton, en vulgarisant les techniques de l'agriculture moderne (mécanisation, utilisation d'intrants chimiques et variétés sélectionnées notamment). Sans s'occuper de biodiversité sauvage ou domestique, la filière porte une attention particulière à la gestion de la fertilité et œuvre pour un aménagement des soles cotonnières. Elle intervient dans toute la région du Nord, y compris dans les zones aménagées en périphérie du parc national de la Bénoué.

Ces deux types de politiques contradictoires reposent en théorie sur les mêmes principes : la participation des populations à leurs projets (production ou conservation) ; l'intensification des systèmes de production, dans un cas pour le développement de la filière, dans l'autre pour limiter les prélèvements dans les aires protégées ; la recherche de la durabilité des systèmes mis en place. Les

deux types de politiques connaissent un succès mitigé. Les zones de chasses sont envahies par la progression inéluctable des parcelles cultivées et les limites sont allègrement transgressées, à l'exception des obstacles les plus importants (cours d'eau larges et difficilement franchissables) ou de dispositifs de surveillance particuliers (corridors de faune le long de la route nationale). Les solutions techniques pour l'intensification de l'agriculture ne sont pas non plus appliquées, les agriculteurs préférant toujours le système extensif et l'agrandissement des parcelles, ou la mobilité du bétail, qui sont les systèmes les plus rentables dans cette région aux ressources abondantes. L'une ou l'autre politique aboutit finalement à un recul de la forêt sèche et de la faune sauvage.

Dans ces dispositifs, ni les savoirs et ni les savoir-faire des autochtones ne sont pris en compte, non plus que l'histoire des sociétés qui interagissent avec la savane depuis de nombreuses générations. La cogestion contractualisée entre les populations locales et le Ministère des Eaux et Forêt porte sur les modalités d'un zonage et de son respect selon des normes basées sur la restriction d'usages de la savane, qu'ils veulent conserver « vierges » des actions anthropiques.

L'observation des changements dans la Haute Bénoué montre la résilience des agrosystèmes autochtones sur le temps long, avec une mise en évidence du rôle majeur des systèmes sociaux dans la construction des paysages et de la biodiversité. Ils s'adaptent et se recomposent face des changements globaux, en liens avec la ville et le marché, les changements d'occupation du sol, du climat. On montre ainsi :

- La complexité des agrosystèmes autochtones qui leur permet de s'adapter à une grande diversité de contextes politiques et économiques ;
- L'adaptation de ces agrosystèmes à des perturbations, le plus souvent d'ordre politique imposé aux échelles supérieures, plus rarement d'ordre écologique ; les agrosystèmes ont changé d'état plusieurs fois mais se sont montrés résilients du point de vue des structures sociales et de la biodiversité ;
- Les limites identifiées de ces agrosystèmes autochtones s'identifient plus directement dans la sphère sociale, notamment au niveau des systèmes fonciers capables d'absorber des migrants en faible nombre mais qui se bloquent lorsqu'ils arrivent en nombre et en même temps ;
- La multiplication des acteurs dans les territoires, porteurs de projets paysagers plus ou moins explicites, souvent contradictoires, imposent de considérer de nouveaux sous-systèmes dans l'anthroposystème (territoires de la biodiversité, élevage, terroirs d'agriculture intensive) ;
- Les perturbations contemporaines sont plus nombreuses, plus intenses et concomitantes que par le passé. Elles forcent l'anthroposystème à tendre vers de nouveaux équilibres, qui ne sont pas encore stabilisés, et éprouvent la résistance des structures sociales locales, garantes de la pérennité des savoirs liés à la biodiversité.

La complexification de l'anthroposystème et la force des changements en cours génèrent une multiplication des conflits qui posent la question du gouvernement des territoires et de l'articulation entre les échelles de décision. Les sociétés autochtones de la Haute Bénoué apparaissent en position de faiblesse dans les rapports de pouvoirs régionaux. Sans institution assurant la gestion à l'échelle de l'ensemble du pays Duupa ou Dii, ni organisation sociale forte pour résister aux perturbations occasionnées par des personnes extérieures à la communauté (éleveurs, migrants) ou ONG

environnementales par exemple, ces sociétés se voient contraintes de se plier à des règles extérieures qu'elles contribuent peu à faire évoluer. Les dispositifs mis en place dans le cadre de la cogestion par le plan d'aménagement du parc de la Bénoué se sont révélés inopérants pour la gestion des ressources naturelles, en dehors du foncier agricole géré par les chefs de village dans les zones anthropiques qui tend à être récupéré par le lamidat de Rey Bouba.

En tant que seule institution traditionnelle à pratiquer une gestion territoriale sur de vastes superficies et intégrant toutes les activités hormis la chasse, la chefferie peut s'imposer toujours, dans le Nord Cameroun, comme la seule institution capable de réaliser les arbitrages entre villages, entre anciens et nouveaux résidents, entre activités agriculture, élevage, activités extractives. Elle se positionne directement dans les équipes qui composent les conseils municipaux des Communes et pour les élections des Maires, et consolident ainsi leur pouvoir sur le territoire.

Cette analyse géopolitique classique des rapports de pouvoirs entre les acteurs, qui identifie les « gagnants » et les « perdants » des évolutions contemporaines, ne prédit cependant rien des évolutions paysagères ni ne permet de faire de prospective sur les paysages ou la biodiversité qu'ils contiennent. Malgré les superficies mises en protection pour la grande faune sauvage d'Afrique soudanienne, celle-ci subit de plein fouet la croissance démographique et la densification anthropique. La forêt recule sur tous les fronts et la pression par le braconnage s'intensifie.

L'analyse des projets paysagers paysans (PPP) et institutionnels (PPI) plus ou moins intentionnels montre les relations des différents acteurs à l'environnement et leurs capacités soit à imposer leur projet, soit à s'adapter ou à résister à un projet qui n'est pas le leur. Le degré d'intentionnalité de la production paysagère informe peu, cependant, sur l'efficacité de leur action : malgré les superficies mises en protection avec une intention forte de conserver la flore et la faune sauvage, ce sont les dynamiques migratoires les plus massives des agriculteurs (PPP très explicite) et des éleveurs (PPP non intentionnel) qui déterminent les évolutions paysagères dans la Haute Bénoué. Les agriculteurs migrants portent un projet paysager clairement déterminé par l'agriculture conventionnelle, alors que celui des éleveurs est au contraire peu formulé. Leurs actions se conjuguent pour faire reculer la forêt sèche et installer un paysage agraire. Comme proposé par Blanc-Pamard *et al.* (2011), ces projets paysagers paysans existent bien « en tant qu'objectif vécu par les populations locales » et desservent les projets paysagers portés par les politiques environnementales intervenant dans les mêmes espaces. Ils interagissent également avec les PPP autochtones selon diverses conséquences en termes de conflits et de territorialité.

Que ce soit entre PPP, entre PPI, ou entre PPP et PPI, on peut relier la très forte conflictualité dans les territoires à différentes lectures paysagères, mais aussi à des interprétations contrastées du fonctionnement de l'anthroposystème. Le modèle culturel des Duupa, où la reproduction de la fertilité repose sur le dialogue avec les ancêtres, s'oppose (1) au modèle ouvert et a-territorial des Dii ; (2) au modèle « conservationniste » des politiques de protection de la nature où les dynamiques écologiques dominent et devraient en théorie procurer des revenus aux populations résidentes ; (3) au modèle « moderniste » des projets de développement où la fertilité dépend de techniques modernes et souvent extérieures au territoire. Nous avons vu comment certains de ces modèles peuvent se combiner pour atteindre des objectifs divergents, comme l'intensification agricole prônée

pour limiter la pression sur les ressources naturelles dans les aires protégées, mais aussi pour augmenter la production agricole.

Les interférences entre projets paysagers ne s'expriment pas seulement à l'échelle régionale entre acteurs institutionnels pour des objectifs contradictoires (politiques de conservation versus de développement). Elles se retrouvent à toutes les échelles, notamment le local où se jouent les rapports directs de l'homme à son environnement au travers des pratiques, des usages, des savoirs. Les projets contradictoires, pour les territoires comme pour les paysages qu'ils entretiennent, imposent une redéfinition à l'échelle nationale pour arbitrer les priorités et réorienter les politiques. Ils doivent aussi être pensés à l'échelle locale où les populations apprennent à concilier les objectifs de chacun avec l'intérêt collectif. À partir du zonage environnemental, les règles se construisent chaque jour sur la base des concurrences et complémentarités des activités et des usages sur les ressources naturelles, sans que ne soit interrogée la durabilité des systèmes qui se mettent en place. L'expérience et les savoirs autochtones sont rarement reconnus et convoqués, ni par les programmes de conservation ni par les projets de développement.

Pour les politiques environnementales, on n'observe pas de changement des « perspectives normatives » (Lepart *et al.*, 2000) en matière d'écosystèmes de référence et d'aménagement de l'espace : le paysage de référence reste la forêt riche en animaux sauvages (grands prédateurs et grandes antilopes, éléphants, girafes) alors que ces derniers ont disparu depuis longtemps ou se réfugient dans les secteurs les moins occupés au cœur du parc national.

Paysans, chefferies traditionnelles, services administratifs, projets de développement et programmes de conservation cherchent à anticiper les changements selon des stratégies divergentes. L'absence d'arbitrage aux échelles nationale et régionale laisse libre court à l'accroissement de la vulnérabilité des populations rurales, mais aussi à l'érosion de la biodiversité. Une approche intégrée s'impose pour réfléchir à des alternatives en termes de trajectoires de développement et de conservation (Rakoto Ramiarantsoa *et al.*, 2012), qui prenne en compte de manière directe les interactions entre les différents projets paysagers, qui reconnaisse aussi l'intérêt de la diversité des paysages agricoles (Kull *et al.*, 2012).

On n'observe pas, au Cameroun, de revendications foncières locales clairement exprimées comme dans d'autres pays vis-à-vis de la mise en place de politiques environnementales (Pinton et Aubertin, 2005). En Afrique, la légitimisation des droits fonciers passe par la construction contemporaine du passé (Lund, 2013). Dans le contexte de densification, des « combinaisons complexes de revendications émergent ». La réinterprétation du passé peut être instrumentalisée par les élites sociales, comme les Dii qui prolongent leurs maîtrises foncières selon des limites qui n'existaient pas 10 ans auparavant, ou qui justifient la création d'un nouveau village par leurs droits ancestraux liés à la chefferie alors qu'ils n'en appliquent pas les règles. Par ces discours et ces actions, la chefferie Dii parvient à s'inscrire à part entière dans les jeux de pouvoir régionaux. Les pratiques agricoles ont cependant profondément changé, faisant évoluer leur agrosystème à fort taux de biodiversité vers un système moderne plus intensif en capital (intrants, salariat agricole, rente foncière, diversification

des activités), moins diversifié en plantes cultivées et sans jachère, dont la durabilité n'est pas encore éprouvée.

Inversement, l'absence d'instrumentalisation du discours sur le passé par les Duupa les place en position de faiblesse et ne leur permet de revendiquer leurs droits dans les arènes locales et régionales. C'est pourtant dans ce territoire que se localise la plus grande biodiversité sauvage et cultivée, et que sont conservés les savoirs et les pratiques qui lui sont liés. L'enclavement du massif de Poli explique la conservation de l'agrosystème et le rythme lent d'arrivée des migrants, même si ce sont les échanges à l'intérieur et à l'extérieur du territoire expliquent la diversité des plantes cultivées (Raimond *et al.*, 2014c). Si les politiques environnementales cherchent véritablement à associer la question de la gestion durable des ressources naturelles à la valorisation des pratiques et des savoirs locaux, comme cela est annoncé lors des Sommets de la Terre depuis 1992 à Rio, peut-être faudrait-il penser à ce territoire menacé par l'arrivée du front pionnier et la densification de l'élevage, tout comme celui voisin des Dowayo.

L'approche du projet de conservation de la nature dans la Haute Bénoué n'a pas été de conserver un territoire, comme prévu dans l'article 10j de la déclaration de Rio (1992) mais la biodiversité (article 8j). Le modèle de la cogestion appliquée repose essentiellement sur la valorisation économique de la biodiversité (les revenus de la chasse auraient dû rémunérer les populations locales). Il ne s'est pas appuyé sur les agrosystèmes en place ni sur les savoirs des populations. En cherchant à protéger un paysage, et non un territoire, le projet ne s'est préoccupé que de la gestion des « zones de biodiversité » en émettant des normes de restriction spatiales pour les droits d'accès et en déléguant la gestion des « zones anthropiques » à l'organisation sociale en place au début du projet. L'insuffisance d'anticipation par le projet sur la gestion foncière et les changements de l'agrosystème conduit à une fragilisation des communautés et à une complexification de la gouvernance. L'absence de précision sur le statut foncier des « zones anthropiques » et les compétences des comités de gestion (Cozic) dans la régulation foncière accentuent l'insécurité foncière des agriculteurs et ouvrent la voie aux défrichements.

Alors que la complémentarité des échelles de gestion de la biodiversité tend à être de mieux en mieux reconnue (Zimmerer, 2010), le projet n'est intervenu qu'à une seule échelle. L'espace du champ, où s'observent les pratiques agricoles et pastorales, l'espace géré par la communauté ou la société agraire (terroir, petite région), les espaces multi-communautaires sur le front pionnier ou les interactions Duupa / éleveurs transhumants sur les mêmes territoires, la région où s'observent les flux matériels et des idées, et enfin, les espaces national et international où s'énoncent les politiques publiques sont autant de territoires de gestion qui s'emboîtent et interfèrent sur la production paysagère.

Les changements observés dans la Haute Bénoué mettent en évidence la complexité des interactions entre la diversité biologique entretenue par l'agriculture et l'adaptation, la vulnérabilité et la résilience des systèmes socio-environnementaux. Le lien entre ces quatre thématiques apparaît indispensable pour contribuer à penser les politiques futures qui devront anticiper sur les interactions entre la diversité biologique, la complexité des agroécosystèmes et les changements globaux.

Références bibliographiques

- Achancho V., 2012. Le rôle des organisations paysannes dans la professionnalisation de l'agriculture en Afrique subsaharienne : le cas du Cameroun. Thèse Abies, Sociologie du développement, AgroParisTech, 416 p.
- Adams W., Hutton J., 2007. People, Parks and Poverty: Political Ecology and Biodiversity Conservation. *Conservation and Society*, Vol. 5, 2 : 147-183.
- AFD, 2014. Colloque des bailleurs pour le développement territorial, Paris, juin 2014
- Agrawal A., Redford K., 2006. *Poverty, Development, and Biodiversity Conservation: Shooting in the Dark ?* Wildlife Conservation Society, working paper n°26, 48 p.
- Alhadj Abel, 2006 - La place du vivrier marchand dans les stratégies paysannes et le développement local sur le front pionnier du Nord-Cameroun : le cas du Sud-Ouest Bénoué. DEA de Géographie de l'Université de Ngaoundéré, Cameroun
- Amadou B, Boutrais J, 2012. Logiques pastorales et de conservation de la nature : les transhumances et le Parc du W (Niger, Burkina Faso, Bénin). *Autrepart*, 60 : 55-75.
- Aoudou Doua S., Aboubakar M., Raimond C. 2009. Suivi et évaluation par télédétection du parcellaire et des défrichements agricoles dans la haute vallée de la Bénoué entre 2000 et 2004. In Tourneux H., Woïn N. (eds) *Migrations et mobilité dans le bassin du lac Tchad*. IRD Editions, Colloques et séminaires, CDrom, pp. 467-483 et poster
- Aoudou Doua S., 2010. *Suivi de l'évolution de la végétation ligneuse de la savane soudanienne dans la Haute Vallée de la Bénoué au Nord Cameroun (1954-2004)*. Doctorat de Géographie de l'Université de Ngaoundéré, Cameroun.
- Arnaud de Sartre X., 2006. *Fronts pionniers d'Amazonie. Les dynamiques paysannes au Brésil*. CNRS, coll. Espaces & milieux, 226 p.
- Asner GP, Levick SR, Kennedy-Bowdoin Ty, Knapp DE, Emerson R., Jacobson J, Colgan MS, Martin RE, 2009. Large-scale impacts of herbivores on the structural diversity of African savannas. *PNAS*, 106, 12 : 4947-4952. doi: 10.1073/pnas.0810637106
- Aubertin C., 2000. L'ascension fulgurante d'un concept flou. *La recherche*, 333, Spécial Biodiversité, 84 p.
- Aubertin C. (ed.), 2005. *Représenter la nature ? ONG et biodiversité*. Paris, IRD Editions, 210 p.
- Aubertin C., Rodary E. 2008. *Aires protégées, espaces durables ?* IRD ed., coll. Objectifs Suds
- Balée W., 1998. *Advances in Historical Ecology*. Historical Ecology Series, New York, Columbia University Press.
- Balée W., 2013. *Cultural Forests of the Amazon: A Historical Ecology of People and their Landscapes*. Tuscoloosa, University of Alabama Press.
- Balée W., Erikson C.L., 2006. *Time, Complexity, and Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands*. Cloth, 432 p.

- Barnaud A., Deu M., Garine É., Chantereau J., Boletu J., Koïda E. O., Mckey D., Joly H. I., 2009 – A weedcrop complex in Sorghum: The dynamics of genetic diversity in a traditional farming system. *American Journal of Botany*, 96 (10) : 1869-1879.
- Basset T., 2002. *Le coton des paysans. Une révolution agricole (Côte d'Ivoire, 1880-1999)*. Ed IRD, coll. A travers champs, 292 p.
- Bassett T. J., 2009. Mobile pastoralism on the brink of land privatization in Northern Côte d'Ivoire. *Geoforum*, 40 (5): 756-766
- Bassett T., Blanc-Pamard C., Boutrais J., 2007. Constructing locality : Terroir approach in West Africa. *Africa*, 77 (1) : 104-129
- Beale CM *et al.*, 2013. Ten lessons for the conservation of African savannah ecosystems. *Biological conservation*, 167: 224-232
- Beauvilain A., 1989. – *Nord-Cameroun. Crises et peuplement*. 2 vol., 625 p.
- Becu N., Raimond C., Garine E., Deconchat M., Kokou K. 2014. Coupling Environmental and Social Processes to Simulate the Emergence of a Savannah Landscape Mosaic Under Shifting Cultivation and Assess its Sustainability. *Journal of Artificial Society and Social Simulation*, 17 (1) 1. <http://jass.soc.surrey.ac.uk/17/1/1.html/>
- Belaidi N., 2008. Le Great Limpopo Transfrontier Park. EchoGéo, Numéro 7 | 2008, mis en ligne le 16 octobre 2008. URL : <http://echogeo.revues.org/index8523.html> .
- Belaidi, N., Lewis, N., Milot, N. et S. Paquerot (éds.), 2009. Gouvernance et environnement : quel monde commun et à quelle échelle? *VertigO*, 9(1).
- Bene Ali, Fournier Anne, 2014. Végétation naturelle et occupation des terres au Burkina Faso (Afrique de l'ouest). Cinq décennies de changement dans un terroir du pays sèmè. In G. Fabre, A. Fournier, L. Sanogo (Ed.) *Regards scientifiques croisés sur le changement global et le développement - Langue, environnement, culture*. Actes du Colloque international de Ouagadougou (8-10 mars 2012), Gwenaëlle (2014) 143-164.
- Benjaminsen T.A., Kepe T., Brathen S., 2008. Between global interests and local needs: conservation and land reform I, Namaqualand, South Africa. *Africa*, 78 (2), pp. 223-244.
- Berque A., 1995. *Les raisons du paysage. De la Chine antique aux environnements de synthèse*. Paris, Hazan.
- Bertrand G., 1978. L'archéologie du paysage dans la perspective de l'écologie historique. In C. et G. Bertrand *Une géographie traversière : l'environnement à travers territoires et temporalités*, Ed Arguments.
- Bertrand G., 1992. Le paysage : l'irruption du sensible dans les politiques d'environnement et d'aménagement. *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, n° 33-34, vol VII, 315-317.
- Besse J.-M., 2009. *Le goût du monde. Exercices de paysage*. Actes Sud/ENSP, 230 p.
- Binot A., Joiris D.V., 2007 - « Règles d'accès et gestion des ressources pour les acteurs des périphéries d'aires protégées », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*[En ligne], Hors-série 4 | novembre 2007, mis en ligne le 01 novembre 2007, consulté le 21 juillet 2014. URL : <http://vertigo.revues.org/759> ; DOI : 10.4000/vertigo.759
- Blaikie P, 1985. *The political economy of soil erosion in developing countries*. 188 p.
- Blaikie P, 1995. Changing environments or changing views. A political ecology for developing country. *Geography*, 80:3- 203-214
- Blanc-Pamard C., 1979. Un jeu écologique différentiel : les communautés rurales du contact forêt-savane au fond du « V Baoulé » (Côte-d'Ivoire). Orstom, Paris.

- Blanc-Pamard C., 1986 - Dialoguer avec le paysage ou comment l'espace écologique est vu et pratiqué par les communautés rurales des Hautes Terres de Madagascar. In *Milieus et paysage*, Masson, pp 17-36,
- Blanc-Pamard C., 2005 – Territoire et patrimoine dans le Sud-Ouest de Madagascar. Une construction sociale. In M.C. Cormier-Salem, D. Juhé-Beaulaton, J. Boutrais, B. Roussel (éd.) : *Patrimoines naturels aux Suds : territoires, identités et stratégies locales*. Paris, IRD, Colloques et séminaire, pp. 215-243.
- Blanc-Pamard C., Fauroux E., 2004. L'illusion participative. Exemples ouest-malgaches. *Autrepart*, 31.
- Blanc-Pamard C., Rakoto Ramiarantsoa H., Milleville P., 2011 - Paysages hors d'Europe : le mot et la chose, exemples malgaches. In Bertrand G., Briffaud S. (eds) *Le paysage. Retour d'expériences entre recherche et projet*. Rencontres de l'Abbaye d'Arthous, 9-10 octobre 2008, 10 p.
- Blanc-Pamard C., Pinton F., Rakoto Ramiarantsoa H., 2012 – L'internationalisation de l'environnement. Madagascar, un cas école. In Rakoto Ramiarantsoa H., Blanc-Pamard C., Pinton F., (eds) *Géopolitique et environnement. Les leçons de l'expérience malgache*. IRD Editions, Objectifs Suds, pp. 13-37.
- Blandin P., 2009. *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*. Versailles: Editions Quae.
- Blandin P., 2011. *Biodiversité. L'avenir du vivant*. Albin Michel, Sciences, 260 p.
- Bond W.J., 2005. Large parts of the world are brown or black : a different view on the "green world" hypothesis. *J. Veg. Sci* 16, 261-266.
- Boserup E., 1965. The conditions of Agricultural Growth. The Economics of Agrarian Change under Population Pressure. Chicago ; New York : Aldine ; Atherton, 124 p. (trad. française : *Évolution agraire et pression démographique*. Paris : Flammarion, 1970 ; 221 p.)
- Boulet J., 1972. *Les pays de la Bénoué*. Orstom, SH n°93, 134 p.
- Boutinot L., 1999. *Migration, religion et politique au Nord-Cameroun*. L'Harmattan, coll. Sociétés africaines et diaspora, 237 p.
- Boutrais J., 1983 - *Élevage soudanien, des parcours de savane au ranch (Cameroun, Nigeria)*. Orstom, Travaux et documents n° 160, 148 p.
- Boutrais J., 1987. Mbozo-Wazan - *Peul et montagnards au nord du Cameroun*. Paris, ORSTOM, Atlas des Structures agraires, 154 p., 7 cart. H.T.
- Boutrais, J., 1990 - *Les savanes humides, dernier refuge pastoral. L'exemple des WoDaaBe, Mbororo de Centrafrique*. Genève-Afrique, vol. XXVIII, n°1, p. 65-90.
- Boutrais J., 1996. *Hautes terres d'élevage au Cameroun*. Orstom, coll. Etudes et thèses, 1302 p.
- Borrini-Feyerabend G., Pimbert M., Farvar T., Kothari A., Renard Y., 2010. *Partager le pouvoir: Cogestion des ressources naturelles et gouvernance partagée de par le monde*. IIED, 500 p.
- Brabant, P., Gavaud, M. 1985. *Contraintes et attitudes des terres. Provinces du Nord et de l'Étrême Nord. République du Cameroun*, ORSTOM-MESRES Paris, 24 feuilles 1/750 000, 4 cartes 1/500 000.
- Breton C., 2004 - *Recomposition et dynamique de la savane arborée en zone soudanienne : la jachère dans le Massif de Poli*. Maîtrise de géographie, Université de Paris 1,
- Bruzon V., 1990- *Les savanes du Nord de la Côte d'Ivoire, mésologie et dynamique : l'herbe, le feu et le pâturage*, Th. de Doctorat en Géographie, Université Paris VII, 301 p.
- Bruzon V., 1995- Les feux de brousse dans les savanes africaines, In Daget P., Gordon M., *Pastoralisme. Troupeaux, espaces et sociétés*, Paris, Hatier, pp. 269-282

- Burel F., Baudry J., 1999. *Écologie du paysage. Concepts, méthodes et applications*. Paris, TEC & DOC, 1999, 362 p.
- Burnham P.C., 1979. Permissive ecology and structural conservatism in Gbaya Society. In Burnham P.C. et Ellen R.F. (eds) *Social and ecological systems*. Londres, Academic Press, New York, ASA Monograph 18, pp. 185-202.
- Campbell MON, 2013. Biodiversity and the African Savanna: Problems of Definition and Interpretation. *J Biodivers Endanger Species* 1: 116. doi: 10.4172/2332-2543.1000116
- Carrière S., 2003. *Les orphelins de la forêt : Pratiques paysannes et écologie forestière (Ntumu, Sud-Cameroun)*. Collection A Travers Champs, Éditions IRD, Paris, 374p.
- Carrière-Buchsenchutz S. 2006. L'urgence d'une confirmation par la science du rôle écologique du corridor forestier de Fianarantsoa. *Etudes Rurales*, 178, pp. 181-196.
- Carrière S.M., Hervé D., Andriamahefazafy F., Méral Ph. 2008. Les corridors, passage obligé ? L'exemple malgache. In Aubertin C., Rodary E. (ed.). *Aires protégées : espaces durables ?* Marseille, IRD, p. 89-112.
- Chaléard J.-L., 1996 - *Temps des villes, temps des vivres. L'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire*. Paris : Karthala, 661p. (Coll. Hommes et Sociétés).
- Chapin M., 2004. Un défi aux protecteurs de la nature. *L'Etat de la Planète Magazine*, n°18, pp. 5-23.
- Chataigner J.M. (ed.), 2014. *Fragilités et résilience. Les nouvelles frontières de la mondialisation*. Karthala, 492 p.
- Cirad, 2011. Les cultures vivrières pluviales en Afrique de l'Ouest et du Centre. Eléments d'analyse et propositions pour l'action. Paris, AFD, publié en ligne <http://www.afd.fr/webdav/shared/PUBLICATIONS/RECHERCHE/Scientifiques/A-savoir/06-A-Savoir.pdf>
- Cuny P., Gautier D., Lescuyer G. 2006. La loi des forêts et la loi des savanes : Quelle application de la forêt communautaire au sud et au nord Cameroun ? In A. Bertrand, P. Montagne, A. Karsenty (eds.) " *L'Etat et la gestion durable des forêts en Afrique francophone et à Madagascar* ", L'Harmattan, Paris, 330-46
- Couty P. 1991. L'agriculture africaine en réserve. Réflexions sur l'innovation et l'intensification agricoles en Afrique tropicale. *Cahiers d'études africaines*, Volume 31, num 121-122, pp. 65-81
- D'Aquino P., 2002. Le territoire entre espace et pouvoir : pour une planification territoriale ascendante. *Espace géographique*, p. 3-22.
- Deconchat, M., Gibon, A., Cabanettes, A., du Bus de Warnaffe, G., Hewison, M., Garine, E., Gavaland, A., Lacombe, J.-P., Ladet, S., Monteil, C., Ouin, A., Sarthou, J.-P., Sourdril A. et G. Balent, 2007. How to set up a research framework to analyze social and ecological interactive processes in a rural landscape, *Ecology & Society*, 12(1): 15.
- Descousis N., Raimond C. 2006. Les usages du feu de brousse dans le bassin de la Bénoué : l'émergence de nouvelles pratiques dans le Nord Cameroun ? In M. Tchotsoua, J.L. Dongmo (eds) « Géo-environnement du Cameroun » *Annales de la Faculté des Arts, Lettres et Sciences Humaines de l'Université de Ngaoundéré*, pp. 209-224.
- Devèze J. Cl., 2006. « Le coton, moteur du développement et facteur de stabilité du Cameroun du Nord ? ». *Afrique Contemporaine*, n° 217, thématique Agricultures familiales en Afrique subsaharienne, pp.107-120.
- Devineau JL, Fournier A., Nignan S. 2009. Ordinary biodiversity in western Burkina Faso (West Africa) : what vegetation do the state forests conserve ? *Biodiversity and Conservation*, 18-8 : 2075-2099.

- Devineau JL, Fournier A, Nignan S, 2010. Savanna fire regimes assessment with MODIS fire data : their relationship to land cover and plant species distribution in western Burkina Faso (West Africa). Elsevier, *Journal of Arid Environments*, 74(9) : 1092-1101.
- De Sardan J.P.-O., Bierschenk T., Chauveau J.-P., 2000. *Courtiers en développement. Les villages africains en quête de projets*. Paris, Karthala, 328 p
- Diallo M.L., Magrin G., à paraître. L'enfer est pavé de bonnes intentions : la régulation environnementale et sociale de l'or au Sénégal oriental. In Redon M., Magrin G., Chauvin E., Lavie E., Perrier-Bruslé L. (dir.), *Ressources mondialisées. Essais de géographie politique*, Paris, Publications de la Sorbonne, coll. Territoires en mouvement.
- Donfack P., 1993. Dynamique de la végétation après abandon de la culture au Nord-Cameroun », In Ch. Floret et G. Serpantier (éds.), *La jachère en Afrique de L'Ouest*, Atelier international, Montpellier, du 2-5 déc. 1991, Paris, ORSTOM, Collection *Colloques et séminaires*, pp 319-330
- Donfack P., Yello Y., Kinkeu G., 1999. Étude de la végétation du Parc National de la Bénoué en relation avec les principaux facteurs du milieu. Rapport d'étude WWF/PSSN, Garoua. 48p.
- Donfack P. B, Ekker R.P. et S, Tellingwerf W., 2000. - Importance des corridors dans la gestion des ressources biologiques des aires protégées autour du PNB (Nord Cameroun). Conférence « Management of fragile ecosystems in the North of Cameroon : need for an adaptive approach », CEDC, Maroua 13-16 novembre 2000. 10 p.
- Dongmo A.L., Djamen P., Vall E., Koussou M.O., Coulibaly D., Lossouarn J., 2012 - Du nomadisme à la sédentarisation. *Revue d'ethnoécologie* [Online], 1 | 2012, Online since 20 November 2012, connection on 25 July 2014. URL : <http://ethnoecologie.revues.org/779> ; DOI : 10.4000/ethnoecologie.779
- Donien R., 1973. Installation des djafun dans l'Adamaoua camerounais. La diakka chez les Peuls de l'Adamaoua. In Tardits C. (ed) *Colloques internationaux du CNRS n°155 contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun*, pp. 139-156.
- Dugué P., Mathieu B., Sibelet N., Seugé C., Vall E., Cathala M., Olina J.P., 2006 - "Les paysans innovent, que font les agronomes? Le cas des systèmes de culture en zone cotonnière au Cameroun". In *Agronomes et innovations*. Paris, L'Harmattan, Coll. "Entretiens du Pradel", p. 103-122.
- Dugué P., Koussoumna Liba'a N., Dongmo A., Paresys L., Balarabé O., 2011. Territoires d'élevage en zone de savanes au nord du Cameroun : du territoire d'acteurs au territoire d'activité. 13e journée de Géographie tropicale, Université du Mirail, Toulouse.
- Enam J., Klassou C., Folefack D.P., Kouebou C., Fok C., 2008. Processus associatif chancelant au Cameroun : dégât collatéral des ajustements de politique cotonnière ? ISSCRI International Conference "*Rationales and evolutions of cotton policies*", Montpellier : France, <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00324387>
- Engref, 1991. *Typologie et cartographie de la végétation du parc national de la Bénoué*. Programme national MAB/Cameroun 71 p. + annexes.
- Engref, 2001. *Diversité écologique et floristique du Parc de la Bénoué et de sa zone cynégétique n°4*. Rapport ENGREF Montpellier.
- Fairhead J., Leach M., 1996. *Misreading the African Landscape; society and ecology in forest-savannah mosaic*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Floret C., Pontannier R., G. Serpantier (éds.), 1993. *La jachère en Afrique de L'Ouest*, Atelier international, Montpellier, du 2-5 déc. 1991, Paris, ORSTOM, Collection *Colloques et séminaires*, pp 319-330.
- Fofiri Nzossié E. J., 2013. Les déterminants de l'offre alimentaire dans les villes du Nord-Cameroun. Thèse de Doctorat de Géographie : Université de Ngaoundéré (Cameroun).

- Fofiri Nzossé E. J., Ndamé J. P., Temple L., Ndjouenkeu R., Simeu Kamdem M., 2008. Croissance urbaine et innovations dans les filières vivrières : Cas du maïs et du niébé dans les savanes du Cameroun, 2èmes journées de recherche en sciences sociales, INRA, SFER, CIRAD, Lille, France, 11 et 12 décembre 2008.
- FPAE (numéro spécial), 2012. Jeux et enjeux fonciers. Enjeux, Cameroun, n° 47, 81 p.
- Freud, C. 2005. Évaluation de l'impact économique des systèmes de culture sur couvert végétal (SCV) au Brésil et à Madagascar. CIRAD, p. 55.
- Frost P.G.H., Bond I., 2008. The CAMPFIRE programme in Zimbabwe: Payments for wildlife services. *Ecol Econ* 65 : 776–787.
- Ganota B., 2001, Dynamique du couvert végétal ligneux dans le terroir de Djaba de 1953-2000. Mémoire de maîtrise, Univ. de Ngaoundéré.
- Ganota B., 2013 – Dynamique du couvert végétal face au changement climatique. Doctorat de géographie, Université de Ngaoundéré.
- Gautier D., 2011. *De la gestion centralisée des savanes d'Afrique de l'Ouest aux territoires de conservation et de développement dans un contexte de globalisation environnementale*. Dossier HDR, Université Paris 1.
- Gautier D., Benjaminsen T.A., 2012 – Environnement, discours et pouvoir : l'approche Political ecology. Ref à compléter
- Gautier D., Mana J., Rocquencourt A., Tapsou, Njiti C., 2003. Faut-il poursuivre l'opération Faidherbia du DPGT au Nord-Cameroun ? In Jamin J.Y., Seiny Boukar L., Floret C. (éditeurs scientifiques), 2003. Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. Actes du colloque, mai 2002, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djamena, Tchad - Cirad, Montpellier, France <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/13/37/90/PDF/T211Gautier2.pdf>
- Gautier D., Ankogui-Mpoko GF, Réounodji F, Njoya A., Seignobos C., 2005. Agriculteurs et éleveurs des savanes d'Afrique centrale: de la coexistence à l'intégration territoriale. *L'Espace géographique*, 3 : 223-236
- Gautier D., Bazile D., Picard N., 2006 - Interactions between Sahelo-soudanian savannas and parklands in space and time. How it affects biomass and biodiversity in regards to stakeholder strategies. Mistry, J. et Berardi, A. (Eds). *Placing People Back into Nature: lessons from savannas and dry forests*. Ashgate, London. pp. 227-240
- Garine E., 1995. *Le mil et la bière. Le système agraire des Duupa du massif de Poli (Nord-Cameroun)*. Thèse de doctorat Université de Paris-X, Nanterre.
- Garine E., 1998. - Contribution à l'ethnologie du taurin chez les Duupa (Massif de Poli, Nord-Cameroun. In C. Seignobos (ed.), Thys E. *Des taurins et des hommes : Cameroun, Nigéria, Paris*. ORSTOM, 1998, p. 313-326. (Latitudes 23). *Des taurins et des hommes*. Cameroun, Nigeria. Paris, IRD Ed, coll Latitudes 23, pp. 123-181 .
- Garine E., 2001. - An ethnographic account to the many roles of millet beer in the culture of the Duupa agriculturalists (Poli Mountains, Northern Cameroon). In I. Garine et V. Garine [eds.] *Drinking : An Anthropological Approach*. Oxford, Berghan : 191-204.
- Garine E., Raimond C., 2005 – « La culture intensive fait-elle disparaître l'agrobiodiversité ? ». In Dynamique de la biodiversité et modalité d'accès aux milieux et aux ressources. IFB, actes du séminaire de Fréjus 7-9 septembre 2005, pp. 24-28. http://www.gis-ifb.org/media/restitutions_appels_d_offres/dynamique_de_la_biodiversite_frejus_2005
- Garine E., Langlois O., Raimond C., de Garine Wichatitsky M., 2003 - Paysage fortuit ou nature construite ? Ecologie historique des savanes soudaniennes au nord Cameroun. In T. Muxart, F.D. Vivien, B. Villalba, Joëlle Burnouf (éd.) : *Des milieux et des hommes : fragments d'histoire croisés*. Paris, Elsevier, pp.151-160.

- Garine de E., Kahsah C., Raimond C., 2003b. - Battre et vanner son mil : un moment clé de la chaîne opératoire chez les cultivateurs Dii et Duupa (Nord-Cameroun) ? In P.C. Anderson, L.S. Cummings, T.K. Schippers, B. Simonel (éd.) : *Le traitement des récoltes : un regard sur la diversité, du néolithique au présent*. Actes des XXIIIème rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes. Antibes, Editions APDCA, pp. 61-85.
- Garine E., Langlois O., Raimond C., 2005 – Le territoire est-il bien un patrimoine ? Approche comparative de deux sociétés de la Haute Bénoué (Dii, Duupa, Nord-Cameroun). In M.C. Cormier-Salem, D. Juhé-Beaulaton, J. Boutrais, B. Roussel (éd.) : *Patrimoines naturels aux Suds : territoires, identités et stratégies locales*. Paris, IRD, Colloques et séminaire, pp. 178-235.
- Garine E., Aboubakar M., Raimond C., Dounias E., Kokou K., 2005b – Usages alimentaires du parc arboré sélectionné (Duupa, Nord Cameroun) in C. Raimond, E.Garine, O. Langlois (éds.) *Ressources vivrières et choix alimentaires dans le bassin du lac Tchad*. Paris, PRODIG, IRD Editions, Colloques et séminaires, pp. 63-86.
- Garine E., Aboubakar M., Raimond C., Dounias E., Kokou K., 2005c. - Usages alimentaires du parc arboré sélectionné (Duupa, Nord Cameroun). In C. Raimond, E.Garine, O. Langlois (éds.) *Ressources vivrières et choix alimentaires dans le bassin du lac Tchad*. Paris, PRODIG, IRD Editions, Colloques et séminaires, pp. 63-86.
- Garine E., Deconchat M., Raimond C., 2007. « Des forêts dans les terroirs, des arbres dans les champs. Regards croisés sur les pratiques agroforestières dans les campagnes du Sud Ouest de la France et du Nord du Cameroun ». Paris, UMR 7535 LESC, UMR 8586 PRODIG, UMR Dynafor, rapport de fin de programme ACI Développement Durable, p. 38.
- Garine E, Raimond C., Deconchat M., Kokou K., Becu N, 2009. Cultiver la brousse de l'ancien champ de mon père. Modélisation multi-agents de l'agriculture itinérante sur brûlis pratiquée par les Duupa du Massif de Poli (Nord Cameroun). Communication aux 21e journées scientifiques de la Société d'Ecologie Humaine, 24-25 septembre 2009.
- Garine E., Luxereau A., Wencelius J., Violon C., Robert T., Barnaud A., Caillon S., Raimond C., 2013. « De qui les variétés traditionnelles de plantes cultivées pourraient-elles être le patrimoine ? Réflexions depuis le Bassin du Lac Tchad ». In D. Juhé-Beaulaton, M.-C. Cormier-Salem, P. de Robert et B. Roussel (eds.) *Effervescence patrimoniale au Sud. Enjeux, questions, limites*. Paris, IRD Editions, Latitudes 23, pp. 379-409
- Gérardeaux E., Sultan B., Palai O., Guiziou C., Oettli P., Naudin K., 2013. Positive effect of climate change on cotton in 2050 by CO2 enrichment and conservation agriculture in Cameroon. *Agronomy for Sustainable Development*, 33 : 485-495. Doi : 10.1007/s13593-012-0119-4
- Gignoux, J., Clobert, J., Menaut JC., 1997. Alternative fire resistance strategies in savanna trees. *Oecologia*, 110 : 567-63.
- Gigou J., Giraudy F., Doucouré COY, Healy S, Traoré K, Guindo O, 2004. L'âge des champs : un indicateur du passage de la culture itinérante à la culture permanente dans le bassin cotonnier du Mali. *Cahiers Agricultures*, 13 : 467-72
- Giraut F., Guyot S., Houssay-Holzschuch M. 2004. Les aires protégées dans les recompositions territoriales africaines. *L'Information géographique*, 68-4 : 340-368
http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ingeo_0020-093_2004_num_68_4_2967
- Gomse A., Mahop J. P., 2000. *Dénombrement des grands mammifères dans le parc national de la Bénoué et les zones de chasse N° 1&4 Nord Cameroun*. Rapport d'étude WWF, 38 p
- Gonin A., 2014. *Jeux de pouvoir pour l'accès aux ressources et devenir de l'élevage en Afrique soudanienne. Le foncier pastoral dans l'Ouest Burkina Faso*. Université Paris 1, Doctorat de Géographie.

- Gonin A., Tallet B., 2012. Changements spatiaux et pratiques pastorales : les nouvelles voies de la transhumance dans l'Ouest du Burkina Faso. *Cahiers Agricultures*. Vol. 21, 6 : 448-54.
- Guerbois C., Fritz H., (en révision). Reconsidering socio-ecological linkages between human and wildlife in conservation policy. *Conservation Letters*.
- Guerbois C., Dufour A-B., Mtare G., Fritz H., 2013. Insights for integrated conservation from apparently paradoxical attitudes of people to protected areas around Hwange National Park (Zimbabwe). *Conservation Biology*, 27: 844-855.
- Gunderson L.H., Holling C.S. (eds), 2002. *Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, 507 p.
- Guyot S., 2006. *Rivages zoulous. L'environnement au service du politique en Afrique du Sud*. IRD et Karthala, 250 p.
- Hamadou O., Seignobos C., Teyssier A., 2002. Éléments d'une stratégie de développement rural pour le Grand Nord du Cameroun. SCAC, MinAgri, IRD, CIRAD. 41 p + cartes, Notes thématiques : 130 p, Annexes : 60 p.
- Hanski I., Gipin M.E. (eds) 1997. *Metapopulation biology, ecology, genetics and evolution*. San Diego, Academic Press, 512 p.
- Hata N., 1973. The swidden crops and planting pattern of Dourou agriculture in Nord Cameroun. *Kyoto University African studies*, 3 : 93-115.
- Hata N., 1980. The agricultural complex and ethnic identity of the Duru. *Senri ethnological studies*, 6 : 160-195.
- Hobbs NT, 1996. Modification of ecosystems by ungulates. *Journal of wildlife Management* 60 : 695-713.
- Holling CS, 1973. Resilience and stability of ecological systems. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 4 : 1-24.
- Holling CS., 1978. *Adaptative Environmental Assessment and Management*. XXX
- Hopkins, A., 1992. Ecological processes at the forest-savanna boundary. In Furley et al. (Eds), *Nature and Dynamics of Forest-Savanna Boundaries*, Chapman and Hall. London, pp 21-34.
- Hulme D., Murphree, M. (eds.), 2001. *The Promise and Performance of Community Conservation*. Portsmouth, N.H. : Heinemann.
- Hubert B., 2004. *Pour une écologie de l'action. Savoir agir, apprendre, connaître*. Paris, Ed Arguments, 430 p.
- Iyébi-Mandjek O., 2013. Mobilités, migrations, territoire et identités au Nord Cameroun. Dossier HDR, Université Paris 1.
- Iyébi-Mandjek O., Seignobos C., 1991. Le terroir de Wuro Labbo dans le périmètre Nord Est Bénoué. Rapport de la convention ISH/MEAVSB.
- Iyébi Mandjek O., Seignobos C., 1995. Le suivi des migrants Mafa à travers quatre terroirs. IRA/ORSTOM/INC, 42 p. multigr.
- Jozan R., 2003. Introduction du coton au Nord-Cameroun. Etude des pratiques et des représentations paysannes à l'égard des nouveautés technologiques. Exemple de deux ethnies : les Duupa du massif de Polit et les Dii du bassin de la Bénoué. Paris, Rapport INA-PG, CNRS, Programme IFB 2001-04, 71 p.
- Juhé-Beaulaton D., Cormier-Salem M.-C., Robert P. de, Roussel B. (eds.) 2013. *Effervescence patrimoniale au Sud. Enjeux, questions, limites*. Paris, IRD Editions, Latitudes 23, 430 p.
- Karsenty A., Sembres T., Randrianarison M., 2010. Paiements pour services environnementaux et biodiversité dans les pays du Sud. *Revue Tiers Monde*, 202 : 57-74.

- Keleman A., Hellin J., Flores D., 2013. Diverse varieties and diverse Markets: scales-related maize “profitability crossover” in the Central Mexican Highlands. *Human Ecology* 41: 683-705.
- Kokou K., 2003. Contribution à l'étude de la végétation autour du site de Hosséré Djaba dans le Parc national de la Bénoué (Nord Cameroun). Rapport de mission du 14 avril au 1^{er} mars 20013, projet « Ecologie historique des savanes soudaniennes », *multrig*.
- Kokou K., Deconchat M., Raimond C., Garine E., 2007. La dynamique de la végétation ligneuse post-culturelle reconstruit rapidement la diversité des savanes soudaniennes. Paris, Rapport ACI « Mosaïque paysagère », 30 p.
- Koppert G.J.A *et al.*, 1996. « La consommation alimentaire dans différentes zones écologiques et économiques du Cameroun ». In Froment A., de Garine I., Binam Bikoi Ch., Loung J.F. éd. : *Bien manger et bien vivre. Anthropologie alimentaire et développement en Afrique tropicale : du biologique au social*. Paris, Orstom/L'Harmattan : 237-254.
- Koulandi J., 2006. *Rural resettlement, cotton, cultivation and coping strategies in the Benoue River Basin, Northern Cameroon*. PhD Faculty of Social Science, University of Tromsø. 333 p.
- Koussoumna Libaa N., 2008. *De la mobilité à la sédentarisation : gestion des ressources naturelles et des territoires par les éleveurs Mbororo au Nord du Cameroun*. Thèse de Géographie, Université Montpellier III - Paul Valéry, 259 p.
- Koussoumna Libaa N., Dugué P., Torquebiau E., 2011. Eleveurs et agriculteurs du nord du Cameroun face à la violence et aux insécurités. Entre adaptation et impuissance. *Cahiers de géographie du Québec*, vol 55, num 155 : 175-195. <http://www.erudit.org/revue/cgq/2011/v55/n155/1007225ar.html>
- Koussoumna Libaa N., 2013. *Les éleveurs mbororo du Nord-Cameroun : une vie et un élevage en mutation*. L'Harmattan, ed. numérique, 274 p.
- Koussoumna Libaa N., 2014 - Crises de la filière coton au Cameroun: Fondements et stratégies d'adaptation des acteurs. Éditions CLE – Yaoundé
- Kull C.A., Carriere S., Moreau S., Rakoto Ramiarantsoa H., Blanc-Pamard C., Tassin J., 2013. Melting pots of biodiversity: tropical smallholder farm landscapes as guarantors of sustainability. *Environment* 55(2): 6-16
- Labonne M., Magrong P., Oustalet P., 2003. « Le secteur de l'élevage au Cameroun et dans les provinces du grand Nord : situation actuelle, contraintes, enjeux et défis ». In Jamin J.-Y., Seiny Boukar L., Floret C. (éd.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis*. Actes du colloque, mai 2002. PRASAC, N'Djaména. CIRAD, Montpellier. Cd-rom.
- Langlois O., Raimond C., Garine E., 2005 – Changements et continuité de l'occupation du sol et de l'exploitation d'une savane soudanienne : du modèle d'occupation actuel à l'interprétation des données archéologiques in Berger J.F., Bertonecello F., Braemer F., Davtian G., Gazenbeek M. (eds) *Temps et espaces de l'homme en société : analyses et modèles spatiaux en archéologie*. XXVe Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Editions APDCA, pp. 505-509.
- Langlois, O., Kokou, K., Duboisset, A., 2006. *Archéo-écologie des savanes du Nord Cameroun*. Rapport MAE, 43 p.
- Langlois O., Kokou K., Raimond C., Garine E., De Garine-Wichatitsky M., Ganota B. 2010. Vers une caractérisation de l'empreinte des pratiques agricoles anciennes sur les formations ligneuses des savanes soudaniennes : premiers résultats de l'étude pluridisciplinaire menées à Djaba (Nord-Cameroun). In Delhon C., Théry-Parisot I., Thiébaud S. (eds) *Des hommes et des plantes. Exploitation du milieu et gestion des ressources végétales de la préhistoire à nos jours*. Antibes, Ed APDCA, pp. 351-362.
- Langlois O., Sardi I.A., 2014. La circulation du fer depuis le pays dii au début du XXe siècle : systèmes techniques, organisations socio-économiques et réseaux d'échanges. In S. Baldi et G. Magrin

- (eds) *Échanges et communication dans le bassin du lac Tchad*, XVe colloque Mega Tchad, Naples, Université Orientale, pp. 133-159.
- Laris P., 2002. Burning the Seasonal Mosaic: Preventative Burning Strategies in the Wooded Savanna of Southern Mali. *Human Ecology*, 30-2: 152-186.
- Laris P., 2008. An Anthropogenic Escape Route from the "Gulliver syndrome" in the West African Savanna. *Human Ecology*, 36 : 789-805.
- Laris P., Dembele F., 2011. Humanizing Savanna Biogeography: Linking Human Practices with Ecological Patterns in a Frequently Burned Savanna of Southern Mali. *Annals of the Association of American Geographers*, Volume 101, Issue 5,
- Lavigne-Delville P. (ed), 1998. *Quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité*. Paris, Ministère de la Copération/Karthala, 744 p.
- Lavigne-Delville P., Sellamna N., Mathieur M. (eds), 2000. Les enquêtes participatives en débats : ambitions, pratiques, enjeux ; Paris/Montpellier, Karthala/Gret/Icra.
- Leach M., Mearns R., (Eds.), 1996. The lie of the land. Challenging received Wisdom on the African Environment. Hames Currey–Heineman, Oxford–Portsmouth.
- Leadley *et al.*, 2010 Les scenarii de la biodiversité. <http://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-50-fr.pdf>
- Lemoalle J., Magrin G. (dir.), 2014. *Le développement du lac Tchad : situation actuelle et futurs possibles*, CBLT, N'Djaména, Marseille, Expertise collégiale IRD, AFD-FFEM, Rapport de synthèse, 66 p. + Contributions intégrales des experts (CD), 60 p. (à paraître)
- Lepart J., 1995. La crise environnementale et les théories de l'équilibre en écologie. In Larrère C et Larrère R (eds) *La crise environnementale*, INRA Editions, coll Les colloques, Paris, 80 : 131-144
- Lepart J., Marty P., Rousset O., 2000. Les conceptions normatives du paysage. Le cas des Grands Causses. *NNS*, 8-4 : 16-25.
- Lericollais A., 1989. « La mort des arbres à Sob ». In *Tropiques. Lieux et liens*, Paris, ORSTOM, p. 187-197.
- Lericollais A. (eds) 1999. *Paysans Serer. Dynamiques agraires et mobilités au Sénégal*. Collection « A travers champs », IRD ED, 668 p.
- Lescuyer G., Assembe Mvondo S., Essoungou J. N., Toison V., Trébuchon J.-F., Fauvet N. 2012. Logging concessions and local livelihoods in Cameroon: from indifference to alliance? *Ecology and Society* 17(1): 7. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04507-170107>
- Lesur J., Langlois O., 2005. Une communauté d'« agro-chasseurs » au XIXe siècle dans la Haute Bénoué. Analyse du matériel archéozoologique du site de Djaba Hossere. In C. Raimond, E.Garine, O. Langlois (éds.) *Ressources vivrières et choix alimentaires dans le bassin du lac Tchad*. Paris, PRODIG, IRD Editions, Colloques et séminaires, pp. 113-129.
- Letouzey R., 1968. Étude phytogéographique du Cameroun. Encyclopédie biologique 69, Ed. Paul Lechevallier, Paris.
- Letouzey R., 1985. Carte phytogéographique du Cameroun au 1 : 500 000. Institut nationale agronomique, Institut de la carte internationale de la végétation, Yaoundé-Toulouse.
- Lévêque C., Muxart T., Abbadie L., Weill A. & Van Der Leuw S., 2003. L'anthroposystème : entité structurelle et fonctionnelle des interactions sociétés-milieu. In Lévêque C. et Van Der Leuw S. (Coord.) *Quelles natures voulons-nous ?*, Elsevier, pp. 110-129.
- Levins R., 1969. Some demographic and genetic consequences of environmental heterogeneity for biological control. *Bull. Entomol. Soc. Am.*, 15 : 237-240.

- Levrat R., 2007 – La culture cotonnière en Afrique soudanienne de la zone franc depuis les débuts de la colonisation : l'exemple du Cameroun. Thèse de Géographie, Université Bordeaux III, 882 p. + annexes
- Levrat R., 2010. *Culture commerciale et développement rural – L'exemple du coton au Nord-Cameroun depuis 1950*. Paris, L'Harmattan.
- Losch B., 2012. Relever le défi de l'emploi : l'agriculture au centre. Perspectives, Cirad, 19 octobre 2012.
- Losch B., Fréguin-Gresh S., 2013. Quelles agricultures face aux défis des transitions africaines ? Le small-scale versus large-scale en débat. *Cahiers Agriculture*, 22, 1 : 10-15.
- Losch B., Magrin G., Imbernon J. (dir.), 2013. *Une nouvelle ruralité émergente. Regards croisés sur les transformations rurales africaines*. Atlas pour le programme Rural Futures du Nepad, Montpellier, Cirad, 46 p. <http://www.nepad.org/crosscuttingissues/knowledge/doc/3105/new-emerging-rural-world>
- Lund C., 2013. The past and the space: on arguments in african land control. *Africa*, 83 : 14-35.
- Luxereau A., 2004. – Des animaux ni sauvages ni domestiques, les « girafes des blancs » au Niger. *Anthropozoologica* 39-1 : 289-300.
- Magrin G, Jamin JY, Faure G, Duteurtre G, 2003. Les savanes d'Afrique centrale entre enclavement et intégration aux marchés. In Jamin J.Y., Seiny Boukar L., Floret C. (éds) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis*. Actes du colloque, mai 2002, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djamena, Tchad - Cirad, Montpellier, France.
<http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/13/15/52/PDF/T112Magrin.pdf>
- Magrin G., 2009. « Mines d'or et alchimie territoriale en Afrique de l'Ouest », *EchoGéo* [En ligne], 8 | 2009, mis en ligne le 26 mars 2009. URL : <http://echogeo.revues.org/11089>
- Magrin G., 2013. *Voyage en Afrique rentière : une lecture géographique des trajectoires du développement*. Paris : Publications de la Sorbonne, 424 p.
- Marchal J.Y., 1982. « L'option pour l'« extensif ». L'évolution de l'agriculture mossi (Haute-Volta), *Economie Rurale*, n° 147-148, p. 63-67.
- Marchal J.Y., 1983. *Yatenga (Nord Haute-Volta). La dynamique d'un espace rural soudano sahélien*, Paris, ORSTOM, coll. Travaux et documents, n° 167, 873 p.
- McArthur R.H., Wilson E.O., 1967. *The theory of island biogeography*. Princeton University press, 230p.
- Martin J., Gaudard L., 1996. Paraquat, diuron et atrazine pour renouveler le désherbage chimique au Nord-Cameroun. *Agriculture et développement*, vol. 11, p. 53-67.
- Mohammadou E., 1979. *Ray ou Rey-Bouba. Traditions historiques des Foulbé de l'Adamaoua*. Ed. du CNRS, Paris.
- Mohammadou E., 1983 — *Peuples et royaumes du Foubina*. Tokyo, Institute for the study of Asia and Africa (Ilcaa), 307 p.
- Moisel M., 1912. Karte von Kamerun. D3-Garua, D4-Rei-Buba. Geographische Verlagshandlung, Dietrich Reimer, Berlin.
- Monnier Y., 1968- *Les effets des feux de brousse sur une savane préforestière de Côte d'Ivoire*, Ministère de l'Education Nationale, Abidjan, 260 p.
- Monnier Y., 1990- *La poussière et la cendre : paysages et dynamique des formations végétales et stratégies des sociétés*, Paris, Ministère Coopération et Développement, 262 p.
- Moritz M., Scholte P. Hamilton I.M., Kari S., 2103. Open Access, Open Systems: Pastoral Management of Common-Pool Resources in the Chad Basin. *Human Ecology*, 41: 351-365.

- Mortimore M.J., Adams W.M., 2001. Farmer adaptation, change and « crisis » in the Sahel. *Global environmental change*, 11 : 49-57.
- Moussa A., Raimond C., Sanou S., Tallet B., 2009. Mise en œuvre de projets fonciers et démarche participative : approche comparative Nord Cameroun/Ouest Burkina Faso. Rapport de synthèse. FSP Foncier, dossier 8015 Politiques foncières. 100 p + 22 p annexes. <http://www.foncier-developpement.fr/wp-content/uploads/prodig-FR1.pdf>
- Moussa A., en cours. Dynamique des paysages soudanais : l'homme et le couvert végétal dans les savanes du Nord Cameroun. Thèse de Doctorat de l'Université de Ngaoundéré, à soutenir.
- Muller J.-C., 1996. « Ideology and dynamics in Dii chiefdoms. A study of territorial movement and population fluctuation (Adamawa Province, Cameroon) ». In CLAESSEN H. J. M. et OOSTEN J. (eds), *Ideology and the formation of the early states*, Leiden, E. J. Brill : 99-115.
- Muller J.-C., 1997. Merci à vous les Blancs de nous avoir libérés ! Le cas de Dii de l'Adamaoua (Nord-Cameroun). *Terrain*, 28 : 59-72.
- Muller J.-C., 1999. Du don et du rite comme fondateurs des chefferies. Marcel Mauss chez les Dii du Nord-Cameroun. *Cahiers d'études africaines*, 154, 39 (2) : 387-408.
- Muller J.-C., 2005. Quelques vérités sur les Dii, prétendu « peuple de l'igname » (Nord Cameroun). In C. Raimond, E. Garine, O. Langlois (éds.) *Ressources vivrières et choix alimentaires dans le bassin du lac Tchad*. Paris, PRODIG, IRD Editions, Colloques et séminaires, pp. 207-241.
- Muller J.-C., 2009. Parenté et mariage chez les Dii de l'Adamaoua (Nord Cameroun). Société d'Ethnologie Nanterre, 144p.
- Minepat, 2010. *Guide méthodologique de planification régionale et locale. 2^e édition*. République du Cameroun, Ministère de l'Économie, de la Planification et l'Aménagement du Territoire, GTZ, PNDP, FEICOM, 98 p.
- Naudin K., Balarabe O., 2009. Use of cover crops by North Cameroonians farmers in a cereal/cotton cropping system. In Latos Tomas H. (ed.). *Cover crops and crop yields*. New York : Nova Science Publishers, p. 225-243.
- Ndamé J.P., 2007. L'aménagement difficile des zones protégées au Nord Cameroun. *Autrepart*, (2) 42 : 145-161.
- Ntep Gwet, 2001. Ressources minérales du Cameroun. Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie.
- Ostrom E., 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Ostrom E., 2002. Type of good and collective actions. *Annual Meeting of the Public Choice Society*, 22 février, San Diego (California), 48 pp.
- Ostrom E., 2005. *Understanding institutional diversity*, Princeton University Press, Kindle Edition.
- Oyono P.R. 2004. One step forward, two steps back ? Paradoxes of natural resources management decentralisation in Cameroon. *Journal of Modern African Studies*, 42 (1), p. 91-111. DOI : 10.1017/S0022278X03004488
- Paquez A., 2011. *Accès aux semences d'arachide par les petits producteurs dans la vallée de la Bénoué (Nord Cameroun)*. Master 1 GEPED, Université de Paris 1, 115 p.
- Painter T., Sumberg J., Price T. 1994. Your "terroir" and my 'action space' : Implications of differentiation, mobility and diversification of the "approche terroir" in Sahelian West Africa. *Africa*, vol. 64 (4) : 447-464.
- Peltier R. (ed) 1996. *Les parcs à *Faidherbia albida**. Cirad-Forêt. Cahiers scientifiques n°12, 311 p.

- Peltier R., Triboulet C., Njiti C.F., Harmand J.M., 1993. Evaluation des défrichements par télédétection. Contribution des projets de développement et de la recherche forestière à un aménagement durable. Exemples tirés des projets Nord-Est Bénoué et Sud-Est Bénoué au Cameroun. *Bois et Forêts des Tropiques*, 236, pp. 2-22.
- Pélissier P., 1980. « L'arbre dans les paysages agraires de l'Afrique noire ». In *L'arbre en Afrique tropicale. La fonction et le signe. Cahiers ORSTOM, série Sciences Humaines*, XVII, 3-4, p. 131-136.
- Pinton F., Aubertin C., 2005. Populations traditionnelles : enquête de frontière. In Albalabejo C., Arnaud de Sartre X. (dir) *L'Amazonie brésilienne et le développement durable. Expérience et enjeux en milieu rural*, Paris, L'Harmattan, pp. 159-178.
- Planète Urgence, 2012. Évaluation protection de la biodiversité. Cameroun. En ligne <http://www.planete-urgence.org/documents/conge-solidaire/resultats-et-impacts-2012/26-bio-cameroun-comptage.pdf>
- Poissonnet M., Lescuyer G., 2005. Aménagement forestier et participation : quelles leçons tirer des forêts communales du Cameroun ? *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 6 Numéro 2 | septembre 2005, mis en ligne le 01 septembre 2005, consulté le 22 mai 2014. URL : <http://vertigo.revues.org/4290> ; DOI : 10.4000/vertigo.4290
- Pottier J., 1988. *Migrants no More : settlement and survival in Mambwe villages, Zambia*. Manchester, Indiana University Press for the International African Institute, 223 p.
- Pourtier R., 2003. Les savanes africaines entre local et global : milieux, sociétés, espaces. *Cahiers Agricultures*, 12, 4 : 213-218.
- Pretty J., 2010. Des systèmes de recherche alternatifs pour une agriculture durable. In Lavigne Delville et al., *Les enquêtes participatives en débat*, Gret, Karthala, Icara, pp. 29-54
- Rakoto Ramiarantsoa H., Blanc-Pamard C., Pinton F., 2012. *Géopolitique et environnement. Les leçons de l'expérience malgache*. IRD Editions, Objectifs Suds, 293 p.
- Rakoto Ramiarantsoa H., Blanc-Pamard C., 2014. *Biodiversités en partage. Reconfigurations de ruralités dans le corridor forestier betsileo tanàla (Madagascar)*. IRD Ed, coll. A trevers champs, 263 p.
- Raimond C., Garine E., 2008. Durabilité et production agricole dans les savanes soudaniennes du Nord Cameroun. Limites écologiques ou limites sociales ? In Colloque *Systèmes de production et durabilité dans les Suds*. Poitiers, 7-8 février 2008.
- Raimond C., Garine E., 2011. *Cultiver pour la communauté, cultiver pour le marché : quelles évolutions du statut des plantes cultivées dans le bassin du Lac Tchad ?* Colloque ICAF, Lasseube (France), du 30.04 au 02.03.11 (actes à paraître)
- Raimond C., Garine E., 2014. Géographie du sacré : une lecture paysagère des affrontements agriculteurs-éleveurs dans le massif de Poli (Nord Cameroun). XVIe colloque international Mega Tchad La religion dans le bassin du lac Tchad, Tilburg, Pays Bas, (actes à paraître).
- Raimond C., Garine E., Kokou K., Deconchat M., Langlois O., 2006. *Modéliser la production d'une mosaïque paysagère de savane par l'agriculture itinérante sur brûlis : hypothèses pour l'établissement de scénarii rétrospectifs et prospectifs (Nord Cameroun)* Colloque RTP CNRS « Paysage et environnement », Chilhac, du 27 au 30 septembre 2006.
- Raimond C., Becu N., Deconchat M., Kokou K., Garine E., 2007. Des champs en grappes : organisation sociale d'une agriculture itinérante sur brûlis (Duupa, Nord Cameroun) (poster). In *Le paysage à l'interface des activités agricoles et forestières*. Toulouse, les 20-23 novembre 2007.
- Raimond C., Breton C., Abouya A., Moussa A. 2010. Planification territoriale et accès aux ressources naturelles. Retour sur la démarche participative des opérations de sécurisation foncière dans le Nord Cameroun. Armand Colin, *Annales de Géographie*, n° 676, pages 639-656.

- Raimond C., Arditi C., Kenga R., Moussa A., Seignobos C., Garine E. 2014a. Le développement a-t-il influencé l'agrobiodiversité dans le bassin tchadien au cours du XXe siècle? Histoire d'une conservation par les échanges. In S. Baldi et G. Magrin (eds) *Échanges et communication dans le bassin du lac Tchad*, XVe colloque Mega Tchad, Naples, Université Orientale, pp. 313-336.
- Raimond C., Boukar. H., Dieudonné B., Pennec F., 2014b. Autochtones et migrants, facteurs de transformation de la répartition des plantes cultivées. In *Frontières des hommes, frontières des plantes cultivées, Cahiers d'Outre Mer*, à paraître.
- Raimond C., Garine E., Robert T., 2014c. Introduction. Quels territoires de l'agrobiodiversité ? In *Frontières des hommes, frontières des plantes cultivées, Cahiers d'Outre Mer*, à paraître.
- Raimond C., Langlois O., Garine E., 2014d. S'ancrer dans son territoire ou s'en libérer : comment deux sociétés apparentées (Duupa et Diï) du Nord-Cameroun en sont-elles arrivées à adopter des stratégies aussi opposées? In XXXVèmes Rencontres Internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes, actes à paraître.
- Rétif M., 2010. *Le semis direct sous couvert végétal dans les systèmes de production du Nord-Cameroun*. Rapport de stage Istom, CIRAD, 114 p. + annexes
- RGPH, 2005. *État et structures de la population, Tome 1*. Cameroun, 186 p.
- Rodary E., 2008. Développer la conservation ou conserver le développement ? *Mondes en développement*, 141 : 81-92.
- Roose E., Boutrais J., Boli Z., 1998 - Rapport d'évaluation du volet fertilité des sols du projet DPGT au Nord Cameroun. Orstom, 92 p. *multigr* http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/griseli/010013687.pdf
- Salamatou Y., 2013. Le parc national de la Bénoué abandonné aux orpailleurs. *L'Oeil du Sahel*, 17 octobre.
- Saleh A., 2012. *Un modèle et son revers : la cogestion des réserves de biosphère de Waza et de la Bénoué dans le Nord du Cameroun*. Thèse Doctorat de géographie, Université du Maine, 337 p.
- Saul M., 1983. Work parties, wages, and accumulation in a Voltaic village. *American Ethnologist*, 10(1) : 77-96.
- Sautter G, 1968. *Les structures agraires en Afrique tropicale*. Paris, Centre de documentation universitaire, coll. Les cours de la Sorbonne.
- Scholte P., 2003. Immigration, a potential time-bomb under the integration of conservation and development. *Ambio*, 32 : 58-64.
- Scholte P., Kari S., Moritz M., Prins H., 2006. Pastoralists Responses to Floodplain Rehabilitation in North Cameroon. *Human Ecology*, 34 (1): 27-51.
- Scholte P., De Groot W. T., 2010. From debate to insight: three models of immigration to protected areas. *Conservation Biology*, 24:630–632
- Seguy L., Husson O., 2009. - Vers une agriculture durable : le semis direct sur couverture permanente. Cirad, <http://agroecologie.cirad.fr>
- Seignobos C., 1978 - Paysages de parcs et civilisations agraires (Tchad et Nord-Cameroun). *Annales de l'université du Tchad*: 60-93.
- Seignobos C., 1982 - *Montagnes et hautes terres du Nord-Cameroun*. Marseille, éditions Parenthèses, Architectures traditionnelles.
- Seignobos C., 1996 – *Terroir de Siri, terroir pionnier Tupuri dans la région de Touboro*. Rapport DPGT / Sodecoton / Minagri Cameroun / Orstom. 80 p.

- Seignobos, C., 2000- « Parcs et végétation anthropique ». In Seignobos C. et Iyébi-Mandjek O., éd. : *Atlas de la province Extrême Nord Cameroun*. Paris, Minrest/IRD : 38-43.
- Seignobos C., 2002, « Trois acteurs du développement local : le lamido, le maire de la commune rurale et le sous-préfet », in *Éléments d'une stratégie de développement rural pour le Grand Nord du Cameroun, II-Notes thématiques*, pp 71-75
- Seignobos C., 2008. « Études de terroirs et aménagements de terroirs (Nord-Cameroun et Tchad) ». In Tchotsoua (ed) *Enjeux et opportunités scientifiques pour le développement durable en Afrique*, Ed. Clé, pp. 47-63
- Seignobos C., 2009 – *Les paysans du Nord Cameroun face au SCV en 2008*. Scac-Bureau d'études Horus. Yaoundé/Paris, 32 p. multigr.
- Seignobos C., 2010 - Une négociation foncière introuvable ? L'exemple du Mayo-Rey dans le nord du Cameroun. *Annales de Géographie*, n°676-6 : 657-677.
- Seignobos C., 2010b – Changer l'identité du bétail ? Modifier ou enrichir les pâturages ? Le nouveau dilemme des éleveurs mbororo, Cameroun, RCA, Tchad. In Seiny-Boukar L., Boumard P. *Innové pour durer*, 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djaména, Tchad ; Cirad, Montpellier, France, Cédérom.
- Seignobos C., 2011. Le phénomène zargina dans le nord du Cameroun. *Afrique contemporaine* n° 239, pp. 35-59
URL : www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2011-3-page-35.htm.
- Seignobos C., 2011b. Le pulaaku, ultime recours contre les coupeurs de route. *Afrique contemporaine*, n° 240, p. 11-23
URL: www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2011-4-page-11.htm. DOI : 10.3917/afco.240.0011
- Seignobos Ch., Teyssier A., 1997, « Enjeux fonciers dans la zone cotonnière du Cameroun », *Observatoire du foncier n°1*, Projet DPGT, MINAGRI/CFD/FAC, 51 p
- Seignobos Ch., Teyssier A., 1998, « Enjeux fonciers dans la zone cotonnière du Cameroun », *Observatoire du foncier n°2*, Projet DPGT, MINAGRI/CFD/FAC, 52 p
- Seignobos C., Tchotsoua M., 2012. Des stratégies traditionnelles pour la lutte contre l'érosion dans les monts Mandara et dans la plaine du Diamaré. NO du Cameroun. In Roose E., Duchaufour H., De Noni G. *Lutte antiérosive, réhabilitation des sols tropicaux et protection contre les pluies exceptionnelles*. Marseille, IRD Ed., coll. Colloques et séminaires, 11 p.
- Sholes RJ, Archer SR, 1997. Tree-grass interactions in Savannas. *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 28 : 517-544.
- Smadja J. (Ed), 2003. *Histoire et devenir des paysages en Himalaya*. CNRS Ed., coll. Espaces et milieux, 605 p.
- SNV, 2001. *Plan triennal de développement du secteur Duupa*. Garoua, Multigr.
- Stone G.D., 1996. *Settlement ecology : The social and spatial organization of Kofyar agriculture*. University of Arizona Press, Tucson, Arizona, 256 p.
- Sunderlin W. D., Dewi S., Puntodewo A., Müller D., Angelsen A., Epprecht M., 2008. Why forests are important for global poverty alleviation: a spatial explanation. *Ecology and Society*, 13 (2): 24.
- Tallet B., 2007. *À l'arrière des fronts pionniers*. HDR Université Paris 1.
- Temple L., Fofiri Nzossé E. J., Ndamé J. P., Ndjouenkeu R., 2009. Impacts de la croissance urbaine sur l'innovation dans les filières vivrières du Nord-Cameroun. In Seiny Boukar, Boumard P. (éditeurs scientifiques), 2010, Actes du colloque « Savanes africaines en développement : innover pour durer », 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun. Prasac, N'Djaména, Tchad, Cirad, Montpellier, France, Cédérom
- Teyssier A., 1995. La gestion des terroirs, a review of a francophon concept, and a case study of its application. *The rural extension bulletin*, 7 : 43-48

- Teyssier A., 1997. De la gestion de terroir à l'aménagement du territoire. Le cas du projet de développement paysannal et de gestion des terroirs au Nord Cameroun (DGPT). In Y. Clouet, J.PL Tonneau (eds) *Quelle géographie au Cirad ? Séminaire de géoragpie 1995-96 Montpellier Cirad-SAR*, pp. 82-89.
- Tsakem S.C., 2005. Contribution du suivi de la faune sauvage à l'aménagement du Parc national de la Bénoué et au développement des riverains des zones d'intérêt cynégétique à cogestion 1 et 4 au Nord Cameroun. Belgique, Univ. Liège, DESI Gestion des ressources Animales et végétales en Milieux tropicaux.
- Vall E., Njoya A., Guérin H., 2003. L'animal et l'élevage dans les espaces agraires, l'alimentation des villes et les politiques agricoles : spécificités et complémentarités avec les autres activités rurales. In Jamin J.-Y., Seiny Boukar L., Floret C. (éd.) *Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis*. Actes du colloque, mai 2002. PRASAC, N'Djaména. CIRAD, Montpellier. Cd-rom.
- Van Der Leeuw S., 1998. Archaeomedes, un programme de recherches européen sur la désertification et la dégradation des sols. *NSS*, vol6 : 4, 53-58
- Van der Zon A.P.M., 1992. *Graminées du Cameroun, Volume I Phytogéographie et pâturages*. Wageningen agricultural university papers 92-1. <http://edepot.wur.nl/165452>
- Veblen KE, Young TP, 2010. Contrasting effect of cattle and wildlife on the vegetation development of a savanna landscape mosaic. *Journal of Ecology*, 98 : 993-1001. doi: 10.1111/j.1365-2745.2010.01705.x
- Vounserbo E., 2011. Etat des lieux des corridors des zones d'intérêt cynégétiques 1 et 4 périphériques au parc national de la Bénoué (Nord, Cameroun). Diplôme d'ingénieur Univ. Dschang, 80 p.
- West P., Igoe J., Brockington D., 2006. Parks and Peoples: the Social Impact of Protected Areas. *Annu. Rev. Anthropol.*, 35 : 251-77
- Wittemyer G., Elsen P., Bean W. T., Burton A. C. O., Brashares J. S., 2008. Accelerated human population growth at protected area edges. *Science*, 321:123-126.
- Wunder S., 2005. *Payments for environmental services: some nuts and bolts*. Cifor, Occasional Paper N°42, 32 p.
- WWF, FAC. 1998. Abondance, distribution et Biomasse de quelques grands mammifères dans le Parc national de la Bénoué. WWF/FAC/MINEF, Garoua, 48 p.
- WWF, SNV, FAC, MINEF, 2002. *Parc national de la Bénoué : plan d'aménagement du parc et de gestion de sa zone périphérique*. SNV, FAC, MINEF. Garoua-Cameroun. 125 p.
- Zimmerer K.S., 2010. Biological diversity in agriculture and global change. *Ann. Rev. Environ. Ressour.* 35 : 137-166.

Table des matières détaillée

Sommaire	<i>i</i>
Remerciements	<i>v</i>
Introduction	1
Partie 1 - En amont des fronts pionniers, la construction de la mosaïque paysagère par les agrosystèmes autochtones	13
1.1. Enjeux des savanes soudaniennes	17
1.1.1. La savane, un paysage anthropique	17
1.1.2. Un espace de plus en plus convoité	19
1.1.3. Biodiversité remarquable, biodiversité ordinaire	20
1.1.4. La Haute Bénoué : un observatoire des changements de la savane soudanienne	21
1.1.4.1. Un paysage de savane	22
1.1.4.2. Un théâtre de politiques contradictoires	24
1.1.4.3. L'arrivée du front pionnier dans la Haute Bénoué	26
1.2. L'agrosystème duupa : entre continuités et innovations	31
1.2.1. Le pays duupa ou la construction récente d'un patrimoine commun	31
1.2.2. Un paysage construit à la houe	36
1.2.2.1. Une emprise exhaustive de l'agriculture sur les paysages	36
1.2.2.2. Mobilité et appropriation du territoire	39
1.2.2.3. Fonctionnement d'un agrosystème riche en biodiversité	42
1.2.3. Conservatisme et innovation dans l'agrosystème	48
1.2.3.1. Recompositions spatiales et sociales suite à l'adoption de la culture cotonnière	49
1.2.3.2. Les conditions d'accueil des migrants	52
1.2.4. Un territoire saturé, un dialogue fertile avec les ancêtres	55
1.2.4.1. Le mil et la bière au cœur du système	55
1.2.4.2. Les Duupa, le territoire et le paysage	57
1.3. Paysage et agriculture itinérante sur brûlis, une durabilité sur le long terme	59
1.3.1. Deux siècles d'histoire Dii : changements des agrosystèmes et des paysages	60
1.3.1.1. Un agrosystème similaire aux Duupa, un rapport au territoire différent	60
1.3.1.2. L'expérience d'une période d'intensification qui a marqué les paysages	63
1.3.1.3. Des chefferies itinérantes en réaction aux mouvements de l'histoire	67
1.3.1.4. Les innovations du XXe siècle : le marché et la modernisation de l'agriculture	69
1.3.2. Vivre en périphérie d'un parc national	70
1.3.2.1. Les zones d'intérêt cynégétique avant le plan d'aménagement du parc national de la Bénoué	71
1.3.2.2. Le zonage et la création des limites du terroir de Djaba	72

1.3.3.	La perception Dii d'un espace ouvert _____	76
1.4.	Limites écologiques et limites sociales du système _____	78
2.	<i>Multiplication des acteurs du paysage en savane soudanienne : pour quels projets paysagers ? _____</i>	83
2.1.	Les migrants : transformer la forêt en campagne agricole _____	86
2.1.1.	Une arrivée continue de nouveaux agriculteurs _____	86
2.1.1.1.	Progression du front pionnier dans la Haute Bénoué _____	87
2.1.1.2.	L'accueil des migrants dans les terroirs de la Haute Bénoué : attractions et résistances _____	92
2.1.1.3.	Un système de production qui n'est plus exclusivement tourné vers le coton _____	94
2.1.2.	Des changements paysagers radicaux _____	104
2.1.2.1.	Organisation des défrichements par les autochtones _____	105
2.1.2.2.	Agrobiodiversité et rapports à la forêt _____	110
2.1.3.	Une perception de ressources abondantes à conquérir _____	118
2.2.	Des pâturages investis par les éleveurs _____	120
2.2.1.	La Haute Bénoué : une vocation pastorale récente _____	121
2.2.1.1.	Augmentation du cheptel dans la Haute Bénoué _____	121
2.2.1.2.	Localisation et gestion des pâturages _____	123
2.2.1.3.	Des éleveurs de plus en plus nombreux dans les aires protégées _____	125
2.2.2.	Relations éleveurs agriculteurs à l'échelle locale _____	127
2.2.2.1.	Mbororo en territoire Dii : le répliquat d'une situation classique de la zone cotonnière _____	127
2.2.2.2.	Interférences en territoire Duupa _____	129
2.2.2.3.	Multiplication des conflits et organisation de la défense des intérêts des éleveurs _____	132
2.2.3.	Une relation des éleveurs à la savane qui se complexifie _____	136
2.3.	La Sodecoton et le paysage, une approche par la gestion des sols et de la fertilité _____	137
2.3.1.	Recul de la forêt sèche et mise en valeur agricole _____	138
2.3.1.1.	L'approche « gestion de terroir » _____	139
2.3.1.2.	Aménagement des parcelles : une action continue sur deux décennies _____	141
2.3.2.	Retour à l'approche terroir par les Systèmes sous Couvert Végétal _____	144
2.3.2.1.	La diffusion des SCV _____	145
2.3.2.2.	Des actions à l'échelle du terroir _____	147
2.3.3.	Projet de développement, paysage et foncier _____	149
2.4.	Une savane protégée pour conserver la faune sauvage _____	151
2.4.1.	Politiques de conservation de la biodiversité au Cameroun _____	152
2.4.2.	Les normes de la gestion participative en périphérie du parc de la Bénoué _____	154
2.4.2.1.	Evolution du statut des aires protégées et droits d'usages _____	154
2.4.2.2.	Mise en place du zonage _____	155
2.4.3.	Les contrats de cogestion _____	157
2.4.3.1.	Une très forte méconnaissance de l'organisation sociale des populations riveraines _____	158
2.4.3.2.	Les acteurs oubliés de la cogestion _____	160
2.4.3.3.	Braconnage et orpaillage, deux activités incontrôlées dans les zones de biodiversité _____	162
2.4.4.	Inscrire les plans d'aménagement des aires protégées dans l'histoire locale des agrosystèmes _____	169
2.5.	Conclusion : nouveaux acteurs et nouveaux projets pour une savane aménagée _____	172

3. Vers un gouvernement multi-acteurs des territoires	177
3.1. Territoires autochtones : vers un nouvel équilibre ?	179
3.1.2. Recompositions territoriales	179
3.1.2.1. Résistances autochtones	179
3.1.2.2. La création litigieuse du village de Mangueinwa, ou la genèse d'un conflit foncier	184
3.1.2.3. Complexification du modèle territorial	187
3.1.3. La rente foncière, nouvelle ressource du territoire	188
3.1.4. De la chefferie au village	190
3.2. La chefferie peule, un acteur toujours incontournable ?	192
3.2.1. La chefferie traditionnelle dans les jeux de pouvoir aux échelles locales, régionales et nationales	194
3.2.2. Quelle modernisation ?	197
3.3. Les pièges de la décentralisation	199
3.3.1. Les réussites des plans d'aménagement communaux au Cameroun	200
3.3.2. Articulations aux autres échelles	201
3.3.3. Des diagnostics locaux systématiques trop rapides	202
3.3.4. Le paysage n'est pas un argument électoral	204
3.4. Intégrer les anticipations par les acteurs dans l'aménagement du territoire	206
Conclusion	209
Références bibliographiques	215
Table des matières détaillée	231
Table des figures	234
Table des tableaux	236
Table des photographies	237

Table des figures

<i>Figure 1 – Migrations et projets de développement dans la Région du Nord au Cameroun (Source : Raimond et al., 2010 ; BDD Plantadiv/UMR Prodig)</i>	9
<i>Figure 2 – Les groupes ethno-linguistiques de la Haute Bénoué (Source : SIL, BDD Plantadiv / UMR Prodig)</i>	11
<i>Figure 3 – Haute Bénoué (Nord Cameroun) : localisation et villages étudiés</i>	12
<i>Figure 4 – Dispositif de protection de l’environnement dans la Région du Nord. Source : MEADEN 2000</i>	26
<i>Figure 5 – Débordement des pressions démographiques à partir de l’Extrême Nord : densification de la population dans la Bénoué (source : RGHP 2005 et Iyébi-Mandjek, 2013)</i>	27
<i>Figure 6 – Évolution de la croissance démographique par canton entre 1968, 1985 et 2005 (Source : Iyébi Mandjek 2013)</i>	28
<i>Figure 7 – Le secteur duupa cartographié en 2000 pour son plan de développement (Source : SNV 2001 in Garine et al., 2005)</i>	33
<i>Figure 8 – Le pays Duupa face à la pression des migrants (Spot image / ISIS)</i>	35
<i>Figure 9 – Une mosaïque de champs et de jachères d’âges différents (Source : BDD Poli / UMR Prodig)</i>	39
<i>Figure 10 – Projection spatiale des itinéraires agraires depuis 50 ans (Source : BDD Poli / UMR Prodig, Breton 2004)</i>	40
<i>Figure 11 – Densité des toponymes en territoire Duupa (Source : BDD Poli / UMR Prodig)</i>	42
<i>Figure 12 – Changements dans la répartition spatiale de l’agrobiodiversité suite à l’introduction du coton en secteur duupa (Source : Raimond et Garine, 2007)</i>	50
<i>Figure 13 – Évaluation de la saturation de l’agrosystème duupa face à la croissance démographique par le modèle Mopagrig (Source : Garine et al., 2009)</i>	55
<i>Figure 14 – Déplacements des villages Dii depuis le début du XIXe siècle : une histoire liée aux axes de communication (Source : Carte Moisel 1912, atlas de la Bénoué Boulet 1975, cartes topographiques ; réalisation C. Raimond)</i>	62
<i>Figure 15 – Traces de l’agriculture itinérante sur brûlis pratiquée sur le hosséré Djaba avant le XIXe siècle (Source : Langlois et al., 2006 et 2010)</i>	64
<i>Figure 16 – Localisation des champs avant et après le dernier déplacement de la chefferie de Djaba en 1968 (Source : BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	68
<i>Figure 17 – Le parc national et sa zone tampon en 2000 avant l’arrivée du front pionnier : la route nationale où s’installent les migrants constitue un risque majeur de morcellement du paysage à l’échelle régionale (Source : SPOT/ISIS, BDD Djaba/UMR Prodig)</i>	73
<i>Figure 18 – Évolution de l’agrosystème Dii face à une double innovation : l’intensification agricole et l’application de nouvelles normes environnementales (Source : Garine et al., 2005)</i>	75
<i>Figure 19 – Scénario rétrospectif de la construction paysagère par les activités anthropiques sur le temps long (Source : Langlois et al., 2010 ; réalisation : C. Raimond)</i>	77

<i>Figure 20 – Pression démographique et ressources naturelles dans le Nord Cameroun (Source : Ousman et al., 2002)</i>	79
<i>Figure 21 – Plan d’aménagement du parc national de la Bénoué (D’après Ndamé, 2007 et Saleh, 2012)</i>	85
<i>Figure 22 – Progression des établissements humains le long des routes principales entre 2000 et 2005 (Source : RGPH, 2005)</i>	89
<i>Figure 23 – La Haute Bénoué : un espace de circulation régionale en marge des territoires administratifs (Source : BDD Plantadiv/UMR Prodig)</i>	89
<i>Figure 24 – Accélération des défrichements et concurrences spatiales entre les terroirs (Source : Images Spot/Isis 2012 ; traitement et réalisation : S. Aoudou)</i>	91
<i>Figure 25 – Évolution de la production cotonnière dans le secteur de Poli entre 1994 et 2004 (Source : Secteur Sodécoton Poli in Abel, 2006)</i>	95
<i>Figure 26 - Comparaison entre le parcellaire agricole après 10 ans d’installation sur le front pionnier de l’arrondissement Touboro en 1995 (village de Siri dans la zone SEB, à gauche) et celui de la Haute Bénoué en 2010 (village de Djaba, à droite) : recul du coton et diversification agricole (Source : Seignobos, 1996 ; levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	96
<i>Figure 27 – Extension des superficies cultivées depuis 2000 à Djaba, un parcellaire qui décuple en une décennie (Source : BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	97
<i>Figure 28 – Contribution des types de cultures à la définition des exploitations agricoles dans le quartier Mafa de Djaba en 2010 (ACP sur les superficies par type de culture et par exploitation agricole ; Source : levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	102
<i>Figure 29 - Classification des exploitants en fonction de la superficie cultivée en maïs, arachide, coton, la superficie totale, le nombre de parcelles et le nombre d’espèces cultivées (ACP pour 69 agriculteurs ; levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	104
<i>Figure 30 – Installation des Mafa et réserves foncières Dii : une stratégie spatiale pour protéger les cultures des autochtones face à la pression des prédateurs (Source : levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	106
<i>Figure 31 – Parcellaire du quartier Mafa de Djaba et répartition des plantes cultivées (source : levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	114
<i>Figure 32 – Carte à dire d’acteurs des pâturages et pistes à bétail dans la Région du Nord en 2006 (Source : A. Moussa, Meaden/GSEP)</i>	124
<i>Figure 33 – Parcellaire du terroir de Windé Pinchoumba en 2003 : une extension qui dépasse largement l’aménagement réalisé par le projet DPGT (Source : Moussa, à paraître)</i>	140
<i>Figure 34 – Raisonner à l’échelle du terroir pour penser l’intensification écologique : expérience de l’introduction des semis sous couverture végétale sèche ou vivante à Tapi dans la région de Touboro (Source : Rétif, 2010)</i>	148
<i>Figure 35 – Pression anthropique dans la région concernée par le plan d’aménagement du parc national de la Bénoué en 2005 : inventaire réalisé par le WWF et ne prenant pas en compte les zones à usages multiples (Source : Tsakem, 2005)</i>	164
<i>Figure 36 – Évolution de l’agrosystème Dii : défrichement intégral du terroir et juxtaposition de deux systèmes de production (chorème, réalisation C. Raimond)</i>	181
<i>Figure 37 – Création de la toponymie dans le terroir de Djaba, miroir des enjeux de la maîtrise territoriale (Source : BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	183
<i>Figure 38 – Revendications territoriales dans les zones anthropiques définies dans le plan d’aménagement de la Bénoué ou des terroirs qui débordent de leurs limites (chorème, réalisation C. Raimond)</i>	188

Table des tableaux

<i>Tableau 1 – Croissance démographique dans la Région du Nord (Source : RGPH 2005).....</i>	<i>29</i>
<i>Tableau 2 – Évolution de la population du secteur Duupa entre 1968 et 2005 (Source : RGPH 1968 et 2005)</i>	<i>34</i>
<i>Tableau 3 – Les espèces ligneuses dominantes et leur densité sur le massif de Poli (Source : Kokou et al., 2007)43</i>	
<i>Tableau 4 – Variation des caractéristiques forestières en fonction de l'âge des jachères (Source : Kokou et al., 2007)</i>	<i>44</i>
<i>Tableau 5 – Comparaison des indices de diversité arborée dans l'espace interne du rempart par rapport aux indices moyens calculés pour l'ensemble du Parc et de sa zone périphérique (Source : Kouami, 2003).....</i>	<i>65</i>
<i>Tableau 6 – Les marchés fréquentés par les agriculteurs dans la Haute Bénoué (Source : Paquez, 2011)</i>	<i>87</i>
<i>Tableau 7- Parcellaire agricole du quartier Mafa de Djaba en 2010 (368 parcelles sur 205 ha pour 69 cultivateurs. Source : levé de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig) :.....</i>	<i>98</i>
<i>Tableau 8 – Répartition des parcelles par agriculteur (69 agriculteurs, quartier Djaba Mafa, 2010 ; Levés de terrain, BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	<i>102</i>
<i>Tableau 9 – Diversité des plantes alimentaires cultivées par les migrants mafa à Djaba comparée à leur région d'origine et l'agrosystème autochtone (Source : BDD Plantadiv, In Raimond et al., à paraître)</i>	<i>112</i>
<i>Tableau 10 – Densité des arbres conservés dans les parcelles Mafa à Djaba en 2010 (Source : Levés de terrain ; BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	<i>115</i>
<i>Tableau 11 – Comparaison du nombre d'arbres conservés dans les champs par les autochtones Dii et les migrants Mafa (Source : Levés de terrain ; BDD Djaba / UMR Prodig)</i>	<i>117</i>

Table des photographies

<i>Photo 1 – La forêt claire du parc national de la Bénoué vue du Hosséré Djaba (cliché : Olivier Langlois, 2003)</i>	23
<i>Photo 2 – Le terroir de Wanté au pied du pic de Ninga : faible pression anthropique en habitat dispersé dans une mosaïque de savane plus ou moins arborée (cliché C. Raimond, juin 2009)</i>	32
<i>Photo 3 – Le paysage agraire dans le massif de Poli : une savane marquée par la jachère (cliché Eric Garine, 2002)</i>	37
<i>Photo 4 – Le village Dii en bordure de la route nationale : un paysage de savane qui se transforme avec l'arrivée des migrants, ici au premier plan (cliché C. Raimond, vue du Hosséré Manguiewna vers le sud, juin 2009)</i>	59
<i>Photo 5 – Le nouveau paysage de la Haute Bénoué : une mosaïque issue des normes du plan d'aménagement du Parc national de la Bénoué, de la densification démographique et de la juxtaposition des agrosystèmes migrants (parcellaire géométrique) et autochtones (Vue aérienne du mayo Zic à Djaba en juin 2010 ; Source : Plantadiv)</i>	84
<i>Photo 6 – De la première année d'installation à la création d'un terroir agricole, Tagal (Clichés : C. Raimond)</i>	95
<i>Photo 7 : Arrivée récente des éleveurs peuls Uda'en dans les terroirs Duupa du massif de Poli (janvier 2012, cliché : Eric Garine)</i>	120
<i>Photo 8 – Troupeau dans la Zic 4. La savane porte les traces d'une pression croissante de l'élevage. La photo de droite présente le chemin emprunté par les troupeaux pour s'abreuver dans le mayo Zic (Clichés : C. Raimond, janvier 2012)</i>	126
<i>Photo 9 – Quadrillage en courbe de niveau de parcelles géométrique d'un « quart » séparées par des bandes enherbées : une vision de gestion de la fertilité à la parcelle qui contraste avec la proximité de la forêt potentiellement exploitable (Vue aérienne de Djaba en juin 2010 ; Source : Plantadiv)</i>	143
<i>Photo 10 – Protection d'un paysage de savane pour une faune sauvage peu visible (clichés C. Raimond et O. Langlois)</i>	151
<i>Photo 11 – Patrouille anti-braconnage dans la ZIC n°4 : une bassine est saisie, le site d'orpaillage où travaillent une dizaine de personnes se situe à quelques mètres (Cliché : C. Raimond, janvier 2011)</i>	163
<i>Photo 12 – Sites d'orpaillage dans la Haute Bénoué : une activité illégale très rémunératrice qui attire les hommes, les femmes, les enfants, autochtones comme migrants. L'or alluvionnaire (dans les lits des rivières) et l'or illuvionnaire (dans les sols schisteux, en bas à gauche) est recherché avec des moyens artisanaux (Clichés : C. Raimond, janvier 2011 et 2012)</i>	167
<i>Photo 13 – L'école de Djaba, un enjeu entre autochtones et migrants (Cliché : C. Raimond, janvier 2011)</i>	192
<i>Photo 14 – Deux sur 24 des arbres à problèmes réalisés à Wanté en mars 2013, l'« agriculture » et l'« élevage ». Bien que la destruction des champs par le bétail figure comme le « tronc » de l'arbre pour l'agriculture, ce problème n'est pas repris dans la synthèse des « contraintes et potentialités » (Cliché : C. Raimond, octobre 2013)</i>	204

