Sommaire

Introduction _____ *7*

Méthodologie _____ *8*

A. Le diagnostic _____ **8**

B. L'analyse _____ **8**

C. Vocabulaire et concepts employés _____ **8**

Sigles et abréviations _____ *9*

1ere partie : Contexte de l'étude _____ *10*

I. Le Cameroun au cœur de l'Afrique Centrale _____ *11*

A. Géographie générale _____ **11**

B. Une ancienne colonie aujourd'hui stable politiquement _____ **11**

C. Evolution de la politique agricole nationale _____ **11**

1) La période de planification de 1960 à 1980 _____ 11
2) La libéralisation et le désengagement de l'Etat _____ 12

II. Le développement agricole du Nord-Cameroun _____ *12*

A. L'arachide commerciale intègre le Nord-Cameroun dans les échanges mondiaux. _____ **12**

B. La filière cotonnière est au centre du développement rural au Nord-Cameroun à partir de 1950 13

1) Implantation de la CFDT sous colonat français : le coton devient la seule production d'exportation au Nord-Cameroun. _____ 13
2) La création de la Sodécoton, et le désengagement progressif de l'Etat. _____ 13
3) La Sodécoton organise la filière cotonnière de A à Z _____ 13
4) Evolution et état des lieux en 2009 de la production de coton au Nord-Cameroun. _____ 14

C. Les multiples projets de développement au Nord-Cameroun depuis 1960 _____ **16**

1) Les projets de migration encadrée des populations à partir de 1967 _____ 16
2) La recherche agronomique _____ 17
3) Les projets de la Sodécoton _____ 18

D. Conclusion _____ **18**

III. La plaine de la Bénoué un milieu favorable à la culture cotonnière. _____ *18*

A. Géologie et pédologie du bassin de la Bénoué _____ **18**

B. Un climat soudanien imprévisible _____ **19**

C. La « brousse » est une savane arborée _____ **21**

IV. Etude d'une zone agro-pastorale conflictuelle où la baisse de fertilité des sols est un enjeu pour la durabilité de l'agriculture _____ *21*

A. Localisation _____ **21**

B. Contexte _____ **21**

C. Problématique 22

D. Définition de la zone d'étude 22

E. Caractérisation et zonage agro-écologique de la zone d'étude (cf. carte 5) 22

2eme partie : Evolution des systèmes agraires dans la zone d'étude 24

V. Du front pionnier à un espace à forte densité de population 25

A. La prise de pouvoir par les Peul sur les plaines du Nord au XIXe siècle. Une autorité traditionnelle encore présente aujourd'hui. 25

B. Une immigration continue à partir de 1980 et des phases de défriche successives 25

1) Les Laka, fondateurs du village de Sanguéré Ngal, défrichent pour cultiver le coton puis cèdent des terres aux nouveaux arrivants 25
2) Les Mafa des montagnes de l'Extrême-Nord se déplacent vers les plaines de la Bénoué 25
3) La « course à la défriche » des agriculteurs Mafa 26
4) Les Peul Djafun, déjà semi sédentaires, s'installent dans la zone d'étude à cause de la pression sur les terres de parcours à Nakong (3km au nord de Garoua – cf. carte 4)) 26
5) Les Peul Daneji et Adaranko'en, pasteurs dans la zone d'étude, se sédentarisent du fait de la pression exercée par les défricheurs sur les terres de parcours. 27
6) Situation actuelle de l'occupation de l'espace 28

C. Bilan sur le foncier 29

VI. Evolution des systèmes agraires 31

1) De la polyculture associée sur de petites superficies à la culture extensive permise par défriche. 31
2) De la culture associée intensive sur de petites superficies dans les montagnes de l'Extrême-Nord à la culture extensive des plaines permise par l'accès à des espaces à défricher et des sols propices à l'usage de la culture attelée. 32
3) L'introduction et l'adoption du maïs, substitut du sorgho blanc 32
4) La mise en culture des bas-fonds pour des cultures de rente 32
5) L'abandon de la culture du cotonnier 32
6) Les agriculteurs augmentent la part de légumineuses dans l'assolement 32
7) La pratique de techniques culturales simplifiées permise par l'accès aux herbicides 33

VII. Conclusion 33

3eme partie : Le système agraire actuel 34

VIII. Le système agraire global 35

IX. Les systèmes de culture(SC) 41

A. Les terres sableuses 41

B. Les terres de bas-fonds ou de zones humides, argilo-sableuses à argileuses 46

C. Comparaison de la rentabilité économique des différents SC. 49

X. Les systèmes d'élevage(SE) 53

A. Elevage bovin 53

B. Elevage ovin 56

C. Elevage caprin 57

D. Elevage équin 58
E. Elevage asin 58
F. Elevage avicole 59
G. Elevage de pintades 59
H. Elevage de canards 59
I. Elevage porcin 59
J. Tendances générales d'évolution des cheptels dans le département de la Bénoué 60
K. Comparaison des résultats économiques par SE 61
XI. Les autres activités 63
A. Les activités des femmes 63
B. Les travaux agricoles à l'extérieur de l'unité de production familiale 63
C. Les autres activités rémunératrices pratiquées par les hommes 63
XII. Typologie des exploitations agricoles de la zone d'étude 65
A. Le TYPE 1 : les grands détenteurs fonciers possédant un troupeau bovin transhumant 65
B. Le TYPE 2 : les grands détenteurs fonciers ne possédant pas de troupeau bovin transhumant 68
C. Le TYPE 3 : les moyens et petits détenteurs fonciers possédant un troupeau bovin transhumant 71
D. Le TYPE 4 : les moyens et petits détenteurs fonciers ne possédant pas de troupeau bovin transhumant 73
E. Le TYPE 5 : les exploitants n'ayant pas un accès sécurisé au foncier 74
F. Stratégies d'acteurs 75
XIII. Analyse des performances économiques des différents types. 77
4ème partie : Discussion, conclusion et prospective 80
XIV. Les limites de cette étude 81
XV. Discussions 81
A. L'abandon du coton : momentané ou définitif ? 81
B. Le début d'un nouveau cycle de migrations? 82
C. La diversification de l'agriculture et de l'élevage en signe d'intensification 84
D. L'enclosure est-elle une solution à long terme de protection du foncier et des ressources ? 84
Conclusion 86
Bibliographie 88

Annexes ***90***

Introduction

Ce travail est le fruit d'un stage de fin d'études réalisé dans le cadre du master 2 *Mondialisation et dynamiques rurales comparées*, organisé en coopération entre la chaire d'agriculture comparée d'AgroParisTech et le département de géographie de Paris X. Il a été réalisé au sein du CIRAD, Centre de Coopération Internationale pour la Recherche Agronomique et le Développement, pour le département PERSYST, dans l'unité URSCA.

Arrivé à la fin du second cycle du grand projet de recherche-développement ARDESAC[1], le CIRAD désire établir un nouveau diagnostic sur un terroir de référence du PRASAC[2], Mafakilda. Ce diagnostic devra permettre de faire un bilan sur les évolutions de l'agriculture dans cette zone afin de formuler de nouveaux projets de recherche-développement.

Durant ce stage ont été réalisée 47 enquêtes technico-économiques afin de répondre aux principales problématiques posées par le CIRAD et dégager des perspectives d'évolution. La méthode choisie pour cet exercice est le diagnostic agro-économique comme il est enseigné à AgroParisTech par la chaire d'agriculture comparée.

[1] Appui à la Recherche et au Développement des Savanes d'Afrique Centrale
[2] Pôle Régional de recherche Appliquée au développement des Systèmes agricoles d'Afrique Centrale

Méthodologie

La méthodologie choisie pour effectuer cette étude est l'analyse-diagnostic agro-économique. Le travail se déroule en deux grandes phases : le diagnostic, travail principalement de terrain et l'analyse des résultats.

A. Le diagnostic

Le diagnostic a pour but d'apporter une connaissance fine sur les pratiques agricoles de la zone d'étude. Il doit permettre de comprendre les éléments qui ont mené à la situation actuelle d'exploitation du milieu, de définir et de caractériser le système agraire actuel. Il se déroule en 4 étapes :

1. L'analyse de paysage permet de définir les unités géomorphologiques du paysage et d'effectuer un premier zonage de l'écosystème local en sous unités homogènes.
2. Les enquêtes historiques auprès de la population locale permettent de comprendre l'histoire locale et de déterminer les facteurs discriminent de différentiation du système agraire qui ont conduit au système agraire actuel.
3. Les enquêtes technico économiques auprès des chefs d'exploitation permettent la caractérisation technico-économique des systèmes de culture, des systèmes d'élevages, des systèmes de production et des interactions entre ceux-ci. Il s'agit là d'une photographie du présent.
4. Les enquêtes auprès d'autres acteurs importants permettent de mieux appréhender certains facteurs de décision. Il s'agit des agents en amont et aval des filières, agents de développement, chercheurs.

Toutes les données recueillies sur le terrain sont complétées par de la bibliographie.

B. L'analyse

L'analyse consiste tout d'abord en la modélisation du fonctionnement global du système agraire décrit auparavant. La modélisation du fonctionnement technique des systèmes de production est obtenue par l'établissement d'une typologie des systèmes de production. Pour cela on regroupe des exploitations ayant un mode de fonctionnement commun, caractérisées par une gamme de ressources comparables, et des combinaisons de systèmes d'élevage et systèmes de culture comparables. Sur une même zone d'étude, on peut définir plusieurs typologies différentes en fonction de ce que l'on veut mettre en valeur et étudier plus particulièrement. La typologie permet de simplifier la réalité afin de pouvoir l'analyser de façon systémique. Ensuite, les performances économiques des systèmes de production types sont étudiées et comparées. On peut ainsi comparer la rentabilité économique des différents types d'exploitations de la zone d'étude pour une année moyenne et prévoir les éventuelles évolutions du système agraire local, en fonction de l'évolution du contexte global.

C. Vocabulaire et concepts employés

Système de production : C'est l'organisation d'une unité de production. Il peut être caractérisé par une combinaison de systèmes de culture et d'élevage. A l'échelle d'une région, le système de production représente une organisation commune à un groupe d'exploitations agricoles à ressources et fonctionnement comparables.

Système de culture : c'est la combinaison de pratiques agricoles appliquées en un lieu aux caractéristiques pédoclimatiques données. Il est caractérisé par une rotation, un itinéraire technique, une modalité de reproduction de la fertilité et la nature des produits, sous produits et leur destination.

Itinéraire technique : c'est une suite logique et ordonnée d'opérations culturales appliquées à une espèce végétale cultivée.

Système d'élevage : Il est caractérisé par le mode de conduite de la reproduction, de la santé et de l'alimentation.

Système agraire : Il est une modélisation des modes d'exploitation du milieu et de leurs interactions, à l'échelle de la région. Il permet de comprendre le fonctionnement d'une région dans sa globalité en impliquant tous les modes d'exploitation du milieu et en prenant en compte les conditions agro-écologiques de la région.

Sigles et abréviations

AFD	Agence Française de Développement
ARDESAC	Appui à la Recherche et au Développement des Savanes d'Afrique Centrale
AVA	Associations de Villageois Autogérées
AVP	Associations de Villageois Pré-coopératives
BM	Banque Mondiale
CEMAC	Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale
CFDT	Compagnie Française pour le Développement des Fibres Textiles
CICAM	Cotonnière Industrielle du Cameroun
CIRAD	Centre de Coopération Internationale pour la Recherche Agronomique et le Développement
DPGT	Développement Paysannal et de Gestion de Terroirs
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
ESA	Projet Eau-Sol-Arbre
FAC	Fond d'Aide et de Coopération
FAD	Fonds Africain de Développement
FAO	Food and Agriculture Organisation : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FCFA	Franc de la Coopération Financière en Afrique Centrale (CEMAC)
FMI	Fond Monétaire International
FONADER	Fond National de Développement Rural (Cameroun)
FRPC	Facilité de Réduction de la Pauvreté et la Croissance
GIC	Groupement d'Intérêt Commun
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GVA	Groupements Villageois Autogérés
GVP	Groupements Villageois Pré-coopératifs
IDA	Association Internationale de Développement
IPPTE	Initiative Pays Pauvre Très Endetté
IRA	Institut de Recherche Agronomique(Cameroun)
IRAD	Institut de Recherche Agricole pour le Développement (Cameroun)
IRZ	Institut de Recherche Zootechnique (Cameroun)
MEAVSB	Mission d'Étude pour l'Aménagement de la Vallée Supérieure de la Bénoué
MIDEVIV	Mission de Développement des cultures Vivrières
NEB	Projet Nord-Est Bénoué
OPCC	Organisation des Producteurs de Coton du Cameroun
PARFAR	Programme d'Amélioration du Revenu Familial Rural dans les provinces septentrionales du Cameroun
PERSYST	Performance des Systèmes de production et de transformation tropicaux.
PNE	Programme National des Engrais
PRASAC	Pôle Régional de recherche Appliquée au développement des Systèmes agricoles d'Afrique Centrale
SEMNORD	Secteur Expérimental de Modernisation du Nord
SODECOTON	Société camerounaise de Développement du Coton
UEAC	Union économique de l'Afrique Centrale
URSCA	Unité de Recherche Systèmes de Cultures Annuelles

Rapport-Gratuit.com

1ere partie : Contexte de l'étude

Carte 1 : carte du Cameroun indiquant le relief (degrés de marron), l'hydrographie, les 10 provinces administratives, les principales villes (dont la taille est matérialisée par la taille du carré) et les principaux axes de communication.

I. Le Cameroun au cœur de l'Afrique Centrale

A. Géographie générale

Le Cameroun se situe à la charnière entre l'Afrique de l'ouest et l'Afrique centrale. Il est bordé, au sud ouest, par l'Océan Atlantique et à son extrémité nord par le lac Tchad. Il forme des frontières au nord ouest avec le Nigéria, au nord est avec le Tchad, à l'est avec la République Centrafricaine et au sud avec le Congo, le Gabon et la Guinée Equatoriale. Son envergure est de 475 000 km².

Il abrite en 2008 18,9 millions d'habitants[3] avec un taux de croissance de la population de l'ordre de 2% par an. La population rurale représente 43% de la population totale, taux qui diminue sensiblement au fil des années (56% en 2000). 42% de la population est active dont 55% dans le secteur agricole. La population Camerounaise est jeune car, selon les statistiques 2004 de la FAO[4], 49% de la population a moins de 19 ans. Cependant n'oublions pas la forte mortalité infantile s'élevant en 2007 à 86,6%[3]. La FAO estime qu'entre 1983 et 2000, 40% de la population vivait en dessous du seuil de pauvreté fixé à 1$EU/jour par habitant.

Le Cameroun présente une grande diversité géographique et culturelle. Ce pays est divisé en 10 provinces dont 3 constituent la région du Nord, occupant près du tiers de la superficie totale du pays. La région du Nord est séparée du reste du pays par les montagnes de l'Adamaoua, frontière entre deux zones agro-écologiques et culturelles différentes (carte 1).

B. Une ancienne colonie aujourd'hui stable politiquement

À la fin de la Première Guerre mondiale, en 1919, le territoire de Douala, sous protectorat allemand depuis 1884, est partagé entre la Grande-Bretagne et la France. En décembre 1958, la région administrée par la France acquiert son autonomie et devient la République du Cameroun. En 1960, le pays accède à l'indépendance et devient membre des Nations Unies. Ahmadou Ahidjo est le premier président de la république du Cameroun, élu en 1960 et réélu en 1970. En 1972, par référendum, nait la République Unie du Cameroun. Après la démission d'Ahidjo en 1982, Paul Biya, premier ministre prend ses fonctions de président en vertu de la Constitution. En 1984 il sera élu président puis réélu en 1988 et 1992. En 1996, un amendement constitutionnel prolonge le mandat présidentiel à sept ans, renouvelable une seule fois. Un nouvel amendement, intervenu au début de l'année 2008 a fait sauter le verrou constitutionnel de la limitation des mandats. Le Président et les membres du parlement bicaméral sont élus au suffrage universel. Les ministres, nommés par le président, ne peuvent pas exercer de fonctions législatives. Le Cameroun est actuellement une république constitutionnelle présidée par Paul Biya. Le Cameroun bénéficie d'une relative stabilité politique, contrairement à la plupart des autres pays de cette sous-région turbulente d'Afrique centrale.

Après la décolonisation en 1960, le Cameroun s'est associé politiquement et économiquement à la République Centrafricaine, au Congo, le Gabon, à la Guinée Equatoriale et au Tchad pour former l'Afrique centrale et la CEMAC[5]. En janvier 1994, le franc CFA est dévalué, mais le gouvernement tarde à mettre en œuvre les réformes structurelles qui auraient permis d'assurer une reprise économique rapide après la dévaluation.

C. Evolution de la politique agricole nationale

1) La période de planification de 1960 à 1980

Durant cette période, l'Etat est un acteur économique direct. Il met en place des sociétés de développement chargées des filières des principaux produits d'exportation (coton, cacao, café…) et financées essentiellement par des subventions publiques. Il crée un Office National de Commercialisation des Produits de Base, l'ONCPB, chargé de faire l'interface entre l'Etat et les producteurs, notamment pour la fixation des prix des produits de base à chaque début de campagne. Il crée également, en 1974, un Office Céréalier chargé de former des stocks afin de lutter contre la famine et la pauvreté, mais qui s'avèrera être un échec pour la régulation des marchés

---

[3] Source Banque Mondiale

[4] Food and Agriculture Organisation : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.

[5] Communauté Economique et Monétaire d'Afrique Centrale qui a pris le relai de l'Union Douanière et Économique de l'Afrique Centrale créée en 1964.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

notamment pendant la crise de 1987. Depuis, il n'existe pas de marchés organisés pour l'achat de productions céréalières.

A partir de 1960, l'Etat subventionne la fourniture d'engrais aux agriculteurs via un Programme National des Engrais (PNE). L'engrais, distribué par le FONADER est subventionné par l'Etat à 75% et les produits phytosanitaires à 100%. Le MIDEVIV, Mission de développement des cultures vivrières, approvisionne les paysans en semences améliorées et les distribue à moindre coût à partir de 1980 grâce à un projet conjoint FAO/MIDEVIV.

En 1970, l'Etat souhaite organiser la recherche avec la création de l'IRA (Institut de Recherche Agronomique) et de l'IRZ (Institut de Recherches Zootechniques et Vétérinaires). Le gouvernement du Cameroun, avec l'appui des partenaires techniques et financiers (Banque Mondiale, Centre d'Investissement, FAO, etc.) décide, à partir de 1990, de procéder à la restructuration du dispositif de recherche agricole nationale pour le rendre plus efficace. Ces mesures de restructuration de la recherche agricole camerounaise ont abouti à la création en 1996, de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), suite à une fusion de l'IRA et de l'IRZ.

La crise économique de 1987 s'est traduite par une forte baisse des prix des produits de bases au Cameroun car l'Etat n'a pas pu mettre en œuvre le processus de stabilisation des prix.

2) La libéralisation et le désengagement de l'Etat

Suite à la crise, le gouvernement camerounais met en place une nouvelle politique agricole basée sur des plans d'ajustement structurels en vue du désengagement de l'Etat.

Il suspend la distribution gratuite d'intrants en 1989 et cesse de subventionner les achats d'engrais, d'herbicides et de pesticides. Cependant, les engrais et certains matériels agricoles seront exonérés de TVA jusqu'en 2006.

L'Etat met en place des initiatives afin de favoriser l'émergence d'un secteur privé agricole. Durant la décennie 1990, l'Etat encourage la structuration et l'organisation des producteurs, avec, en 1992, une loi qui promeut les Organisation de Producteurs (OP). Les OP sont cofinancées par l'Etat et les Bailleurs de fonds.

En 2000, le Cameroun entre dans l'Initiative Pays Pauvre Très Endetté (IPPTE) par la conclusion avec le FMI[6] de la Facilité de Réduction de la Pauvreté et la Croissance (FRPC). L'Etat camerounais rédige alors un Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP), qui sera approuvé, en 2003, par la Banque Mondiale (BM). Le Cameroun atteint le point d'achèvement de l'IPPTE en 2006 et est admis à bénéficier d'un allégement supplémentaire de sa dette envers le FMI, l'Association Internationale de Développement (IDA) et le Fonds africain de développement (FAD) dans le cadre de l'Initiative d'allégement de la dette multilatérale (IADM).

Dans l'ensemble, la croissance économique ralentit d'environ 3 % par an pendant la période 2001-07, en raison principalement du report des réformes sur l'environnement des affaires, de la restructuration des entreprises publiques, de la rapide diminution de la production pétrolière, et de la baisse de l'offre d'électricité qui a eu des effets négatifs sur l'activité industrielle. Le gouvernement, qui vient d'élaborer un nouveau DRSP en 2009, veut profiter de cette occasion pour s'attaquer plus énergiquement à certains facteurs qui limitent la croissance au Cameroun.

II. Le développement agricole du Nord-Cameroun

A. L'arachide commerciale intègre le Nord-Cameroun dans les échanges mondiaux.

La production d'arachide fut imposée du temps de la colonisation, dans la fin des années 1920[7]. Elle fut la première production commerciale destinée à l'exportation au Nord-Cameroun. Entre 1952 et 1974 le SEMNORD[8] était chargé de développer les productions vivrières au Nord-Cameroun et fit la promotion, entre

---

[6] Fond Monétaire International

[7] IYEBI O. & al, Terroir de Sanguéré-Ngal, Immigration spontanée et préservation du potentiel pédologique, ORSTOM, 1996

[8] Secteur Expérimental de Modernisation du Nord.

autres, de l'arachide commerciale. L'exportation de l'arachide cessa en 1978 car le prix national était devenu supérieur au prix international. En conséquence, la filière de l'arachide sort de tout encadrement. L'arachide est aujourd'hui une production vivrière très importante au Cameroun.

B. La filière cotonnière est au centre du développement rural au Nord-Cameroun à partir de 1950

1) Implantation de la CFDT sous colonat français : le coton devient la seule production d'exportation au Nord-Cameroun.

En 1951 la CFDT, Compagnie Française pour le Développement des Fibres Textiles, s'implante au Nord-Cameroun pour y promouvoir la production annuelle de coton. Le coton était, alors, déjà cultivé comme plante pérenne dans les jardins de case de certaines familles camerounaises. Le travail de la CFDT était basé sur un encadrement de la production fortement hiérarchisé et organisé, allant du « boy coton » dans les villages, au chef de région, en passant par les chefs de zones et chefs de secteurs. Cette structure d'encadrement préfigure celle qui existe aujourd'hui. Les agriculteurs des plaines de l'Extrême-Nord, commencèrent à produire du coton car le prix annoncé du coton était attirant (30 FCFA/kg) alors que le prix de l'arachide baissait. De plus, la CFDT offrait une prime à l'ensemencement. La CFDT fournissait également des crédits pour l'achat de l'équipement attelé ce qui favorise l'adoption de cet outil agricole et permet aux agriculteurs d'augmenter les superficies cultivées. En 1966, 100 000 hectares sont ensemencés en cotonnier, pour un rendement moyen de 500kg/ha. A cette époque, les plaines de la province du Nord présentent le désavantage d'une parasitologie trop élevée pour la culture du cotonnier. Cependant le système pratiqué dans l'Extrême-Nord, basé sur l'exploitation des meilleurs sols sans apports organiques ou minéraux va atteindre sa limite de production lors des sécheresses au début des années 1970 et 1980.

A partir de 1960 la CDFT promeut la pratique de la fumure organique avec l'utilisation des terres de parcs mais elle ne sera adoptée que sue 6% des surfaces. En revanche, la fumure minérale vulgarisée à partir de 1964 fut largement adoptée (30% des surfaces en 1969). Les plaines du Nord étant moins affectées par les sécheresses du début des années 1980 que celles de l'Extrême-Nord, les rendements en coton y sont supérieurs. Cela suffit pour que les paysans de l'Extrême-Nord réduisent les surfaces cultivées en coton et que ceux du Nord les augmentent, d'autant plus que l'Etat subventionne fortement les intrants. Ce phénomène est surtout permis par les migrations massives de population depuis l'Extrême-Nord vers le Nord, initiées en 1967 par un projet mis en œuvre par le SEMNORD (cf. §C1).

2) La création de la Sodécoton, et le désengagement progressif de l'Etat.

En 1974, la CFDT est remplacée par la Société camerounaise de Développement du Coton, la Sodécoton. Depuis la signature de l'accord de facilité d'ajustement structurel renforcé avec la BM et le FMI, en 1997, le Cameroun est en phase de privatisation des grandes sociétés de développement. La BM souhaitait que la privatisation de la Sodécoton s'accompagne d'une ouverture du marché à la concurrence, ce qui entre en contradiction avec la stratégie adoptée visant à conserver l'intégrité de la filière avec comme actionnaire principal DAGRIS, l'ex-CFDT. Actuellement, l'Etat camerounais est actionnaire principal de la Sodécoton avec 59% des parts, Géocoton (ex-DAGRIS) en possède 30% et la Smic[9] 11%.

3) La Sodécoton organise la filière cotonnière de A à Z

La Sodécoton est une société intégrée qui gère à la fois l'amont de la production de coton, encadre la production de coton-graine chez les paysans et organise l'aval de la filière. Elle vend de la fibre de coton, de l'huile de coton et du tourteau de coton.

a. La Sodécoton fournit les intrants sous forme de crédits de campagne

Elle fournit des crédits de campagne aux agriculteurs pour tous les intrants consommables dans l'année et des crédits à plus long terme pour des équipements du type charrue. La Sodécoton fournit également à crédit des intrants pour des cultures vivrières, remboursés en fin de campagne par la vente du coton-graine. En 2000, la Sodécoton crée l'OPCC, Organisation des Producteurs de Coton du Cameroun, sous forme de Groupement

[9] Société Mobilière d'Investissement au Cameroun

d'Intérêt Economique, GIE. Cette organisation est en charge, entre autres, de la gestion des intrants. Elle est de plus en plus autonome par rapport à la Sodécoton.

b. Les producteurs sont organisés en groupements plus ou moins autonomes

Les premières associations de producteurs ont été lancées dans le Sud-est Bénoué (région pilote) et furent appelées Groupements Villageois Pré-coopératifs (GVP). Les GVP étaient en charge de l'organisation et la commercialisation dans leur village. En fonction des performances enregistrées sur chaque marché, il était décidé par la Sodécoton de la création d'un GVP, qui avait la possibilité après 3 à 4 ans de fonctionnement sans problème majeur de malversation, de devenir Groupement Villageois Autogéré (GVA). Il pouvait désormais employer un agent de suivi et de contrôle actif durant toute la campagne agricole. Un villageois du GVA assure alors le suivi technique, la gestion et la distribution des intrants. La Sodécoton a pu ainsi diminuer considérablement le nombre de ses agents pendant les années 1980 – 1990, afin de réduire les charges liées à son fonctionnement. Les GVP et GVA furent appelés par la suite AVP et AVA, le A signifiant Associations, puis GIC, Groupes d'Initiative Commune. A partir de 1993, les agriculteurs doivent au sein d'un GIC former des petits groupes de caution solidaire afin d'assurer le remboursement des crédits.

c. Le prix du coton est fixé en début de campagne

Le prix d'achat du coton-graine est fixé conjointement entre la Sodécoton et les producteurs au travers de l'OPCC. Il est constitué d'un prix de base et de primes, connues avant les semis, abondé d'un complément variable en fonction des résultats de la société. Il existe également un « Fonds de stabilisation » interne à la Sodécoton. Le résultat de cette organisation aboutit à un prix aux producteurs qui suit les tendances du marché mondial tout en assurant une certaine stabilité des revenus des producteurs.

d. Les transformations du coton-graine

Aujourd'hui, la Sodécoton possède 9 usines d'égrenage et 2 huileries. Elle vend du coton-fibre principalement pour l'export mais aussi pour des entreprises locales comme la CICAM[10], de l'huile de coton pour la consommation locale et du tourteau de coton pour la consommation locale également. La production d'huile et de tourteau de coton a connu une croissance importante depuis 1970. Vers la fin des années 1990 elle était de 8 millions de litres environ et celle du tourteau l'ordre de 20 000 tonnes.

4) Evolution et état des lieux en 2009 de la production de coton au Nord-Cameroun.

a. Evolution de la production de coton-graine

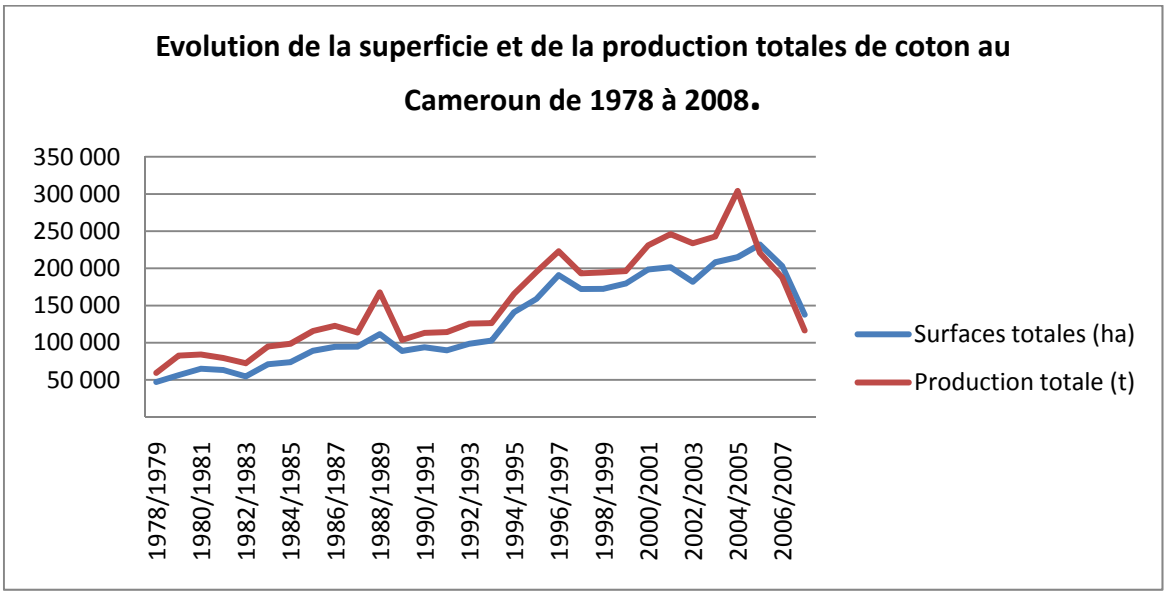


Figure 1 : évolutions de la superficie totale et de la production totale de coton-graine au Cameroun de 1978 à 2008. Source : Sodécoton.

[10] Cotonnière Industrielle du Cameroun

De 127 337 producteurs de coton en 1985, on se retrouve à près de 380 000 en 2003, soit une augmentation moyenne annuelle de 6,3 %. La production a également augmenté du fait de l'augmentation des superficies cultivées : on passe, en 1985, de 115 500 t de coton-graine pour 89 000 ha à, en 2003, 243 000 t de coton-graine produites sur 208 000 ha. Cependant depuis 2004 la tendance s'inverse. En 3 années, la production de coton-graine est divisée par 3. Ceci peut être expliqué par la baisse du nombre de producteurs, des superficies cultivées et des rendements.

b. Evolution du rendement en coton-graine

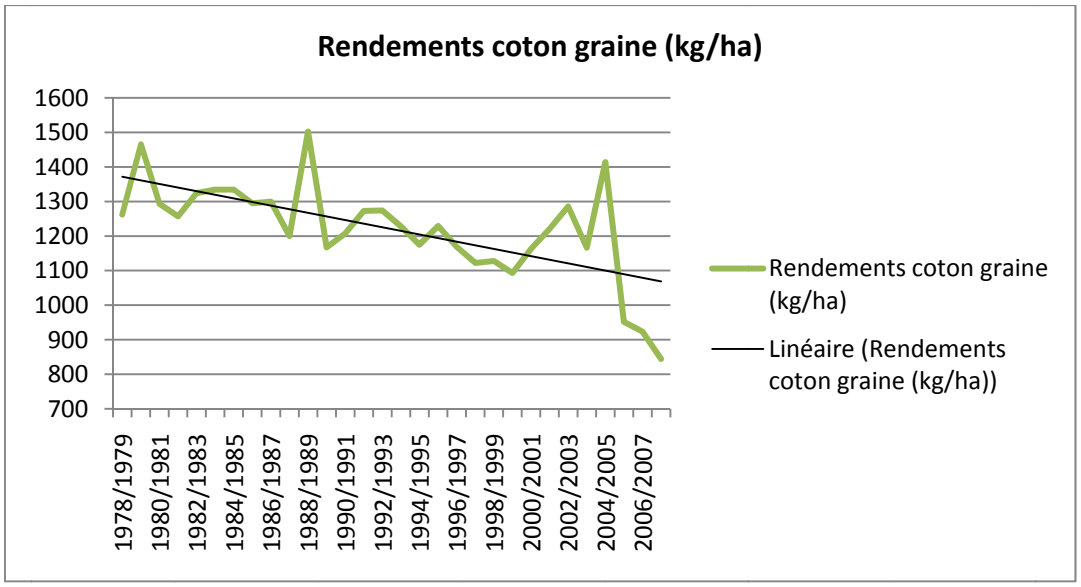


Figure 2 : évolution des rendements moyens en coton-graine sur toute la zone cotonnière entre 1978 et 2007. Source : Sodécoton.

Il apparait clairement que, depuis la fin des années 1970, les rendements moyens en coton-graine subissent une diminution. La forte chute des rendements qui a commencé en 2004/2005 a été brutale passant de 1 400 kg/ha à moins de 900 kg/ha.

c. Evolution du prix du coton

La tendance à la baisse du prix international du coton (- 0,24 % par an sur les 40 dernières années), est environ 2 fois plus rapide que pour l'ensemble des matières premières agricoles (FARM, 2005). La baisse s'est accélérée ces 10 dernières années, durant lesquelles les prix se situent en moyenne autour de 55 cents par livre, contre 75 cents par livre précédemment.

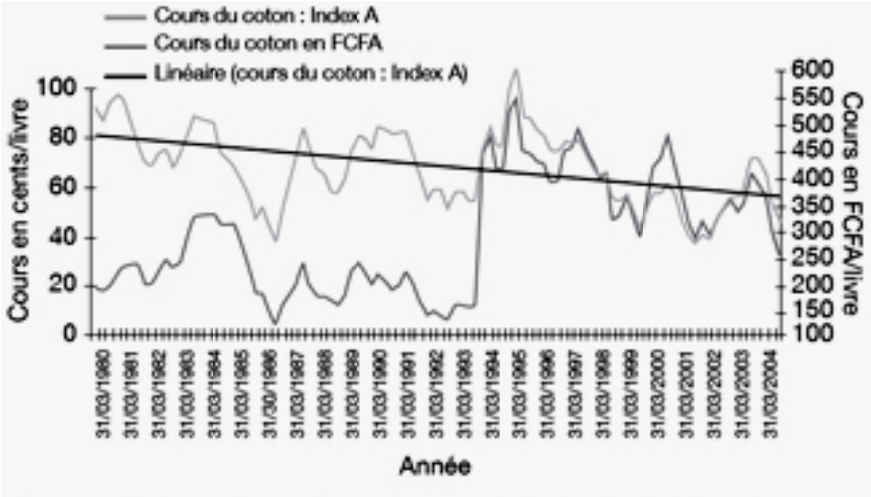
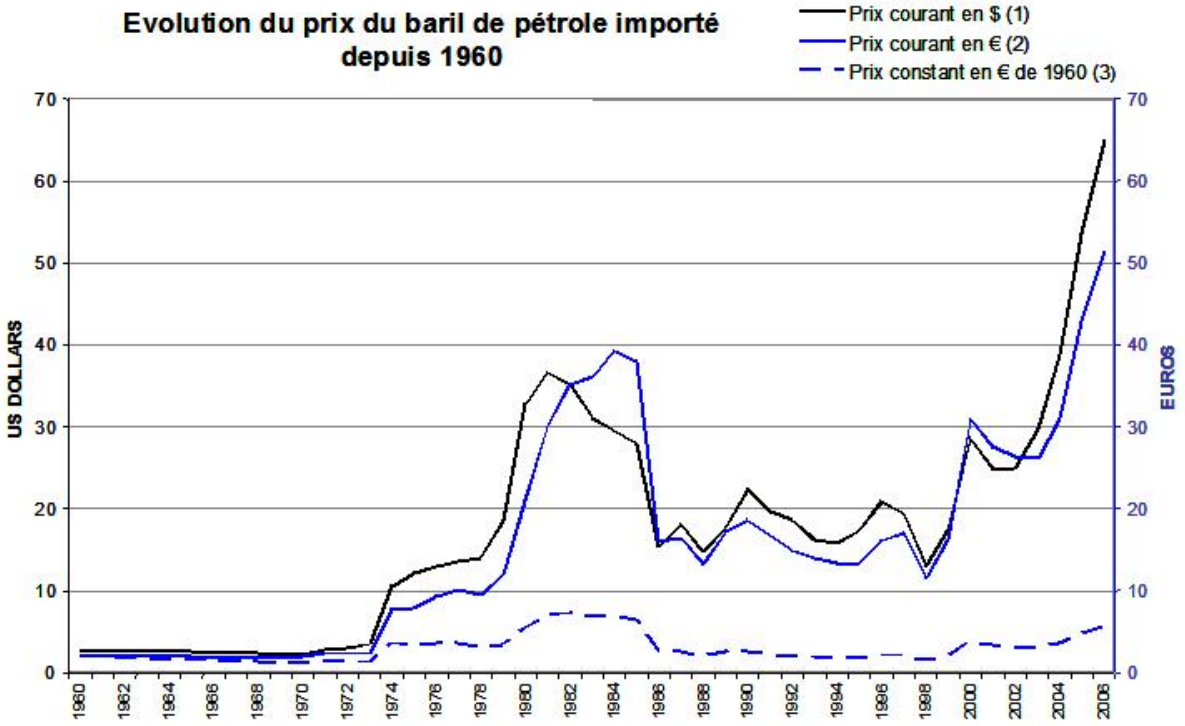


Figure 3 : évolution de l'indice de Cotlook A de 1980 à 2004 en cents/livre et en FCFA/livre.

Lorsque le prix du coton chute en 1986 sur le marché international, l'Etat impose à la Sodécoton de maintenir les prix d'achat aux producteurs. La Sodécoton accumule alors des déficits de gestion, ce qui a pour conséquence le ralentissement de toutes les activités non directement liées à la culture cotonnière. S'en suit en 1989 une chute brutale du prix du coton payé aux producteurs. En parallèle, les prix des intrants augmentent car l'Etat cesse de les subventionner en 1987. C'est à cette époque que, pour palier à la baisse des marges brutes réalisées sur le coton par les agriculteurs, la Sodécoton autorise et conseille la diminution des doses d'engrais pratiquées sur le cotonnier. De même, la Sodécoton vulgarise en 1992 un herbicide à bas coût développé par l'IRAD. En 1994, la dévaluation du franc CFA entraine un doublement des prix du coton, comme indiqué sur la figure 3. Les agriculteurs sont alors de plus en plus nombreux à produire du coton et ils augmentent les superficies semées en cotonnier. Cependant la baisse tendancielle du prix du coton se poursuit, en parallèle de l'augmentation du prix du pétrole (cf. figure ci-dessous).



Source : (1) Observatoire de l'Energie d'après Douanes, DIREM, (2) BCE, (3) INSEE, le prix constant est obtenu en déflatant le prix courant en euros par l'indice de prix du PIB en base 1960.
Les prix rapportés chaque année sont en moyennes annuelles.

Figure 4 : évolution du prix du pétrole depuis 1960 en € courants et en € constants.

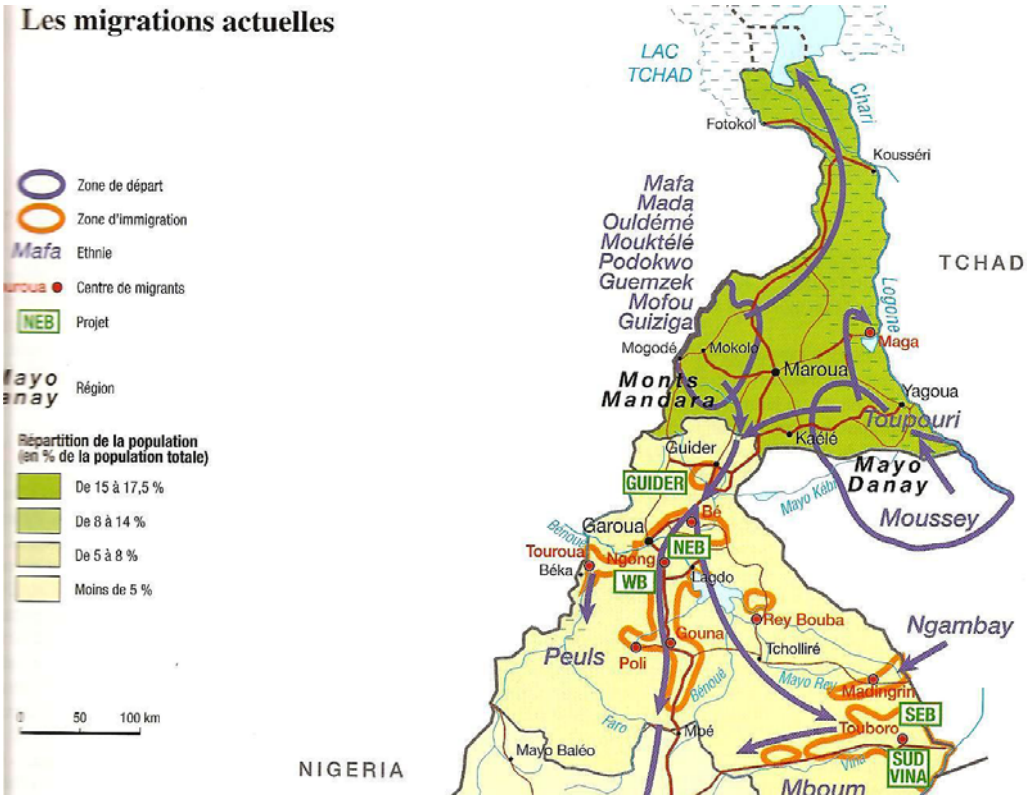
C. Les multiples projets de développement au Nord-Cameroun depuis 1960

1) Les projets de migration encadrée des populations à partir de 1967

En 1967, l'Etat Camerounais lance sa première opération visant à faire migrer les populations de l'Extrême-Nord vers les plaines situées un peu plus au sud. Le projet s'appelait Guider-Bé car les migrants étaient installés dans la région Guider. Il dura jusqu'en 1973. En 1972, la Mission d'Étude pour l'Aménagement de la Vallée Supérieure de la Bénoué, MEAVSB, est créée pour organiser et encadrer les migrations. Elle a alors absorbé le SEMNORD qui était le maître d'œuvre des précédents projets de migration. Elle fut chargée de la mise en œuvre des projets de migration encadrée des populations de l'Extrême-Nord vers les plaines du Nord où la densité de population était très faible, dont le projet NEB, Nord-Est Bénoué. L'objectif était d'y développer l'agriculture pour « valoriser un espace non utilisé » (cf. carte 2). Jusqu'à cette époque seuls les Peul, transhumants, exploitaient les plaines de la Bénoué notamment pour faire pâturer leurs troupeaux sur les abords du fleuve. Le projet NEB fut étendu vers l'ouest jusqu'à l'axe goudronné Maroua - Ngaoundéré. La

région Ouest Bénoué n'a pas bénéficié d'encadrement des migrations mais connait une forte migration spontanée. Sa population double entre 1976 et 1987 (Bonifica, 1992).

L'arrivée des migrants était légitimée aux yeux des lamibe dans la mesure où l'entreprise cotonnière a su intéresser ces derniers en leur versant une ristourne de 0,3 francs par kg de coton commercialisé sur leur territoire. Et ce, jusqu'à la campagne 1990/1991.



Carte 2 : carte des principaux flux de migrations humaines récentes dans la région Nord-Cameroun. Source : Atlas de l'Afrique-Cameroun Ed J.A.

2) La recherche agronomique

En 1989, le projet Garoua est créé par la coopération scientifique bilatérale France/Cameroun. Il associe les compétences de l'IRA, l'IRZ et du CIRAD. La première phase consiste en le développement institutionnel du dispositif de recherche formé par la coopération de ces trois organismes. La deuxième phase du projet est initiée en 1993 sous forme d'un projet développement-recherche. L'objectif principal est d'appréhender la diversité des situations agricoles et les mutations en cours des sociétés rurales.

A l'issue du projet Garoua 2, les similitudes de situations qui étaient relevées entre le Tchad, la République Centrafricaine et le Cameroun dans les problématiques de développement agricole, ont justifié la recommandation de créer un cadre de synergie scientifique pour un développement solidaire des zones de savane d'Afrique centrale. Le Pôle régional de recherche appliquée au développement des systèmes agricoles d'Afrique Centrale, le PRASAC, est créé. Le PRASAC a été transformé en Institution spécialisée de l'Union économique de l'Afrique Centrale (UEAC) par la Conférence des Chefs d'Etat de la Communauté économique et monétaire des Etats de l'Afrique Centrale (CEMAC) tenue en décembre 2000 à Ndjamena (Tchad). Le PRASAC est à la fois une Institution de la CEMAC et un outil de coopération scientifique du CORAF/WECARD. Les trois principaux objectifs du PRASAC sont de trouver des réponses aux besoins des producteurs et des économies nationales et régionales, développer une coopération régionale en matière de recherche agricole et renforcer les capacités d'intervention nationales.

La coopération franco-camerounaise est renforcée par un partenariat tripartite entre la Sodécoton, le CIRAD et l'IRAD, renouvelé une fois de plus en 2009.

3) Les projets de la Sodécoton

Dans le cadre des lois encourageant l'organisation paysanne, après la chute des cours des produits de base entre 1985 et 1990, la Sodécoton et les bailleurs de fonds ont initié un nouveau projet de développement. Le projet DPGT (Développement Paysan et de Gestion de Terroirs) a été mis en place en 1994. Il a été financé dans ses deux phases par un prêt de l'Agence Française de Développement (AFD) et une subvention du Fond d'Aide et de Coopération (FAC). Le gouvernement Camerounais est le maître d'ouvrage du projet et la Sodécoton en est le maître d'œuvre. Le projet contenait 4 volets dont voici les principales actions :

- Le volet professionnalisation : alphabétisation, appui à la législation des groupements, information, appui-conseil, structuration des groupements (et mise en place de l'OPCC GIE)
- Le volet fertilité : promotion d'aménagements parcellaires pour la lutte contre l'érosion des sols de type bandes enherbées, cordons pierreux, biefs, ados ; diffusion de la fumure organique et des parcs à *Faidherbia*.
- Le volet gestion de terroirs et développement local : étude du milieu, observatoire du foncier, appui à la gestion des ressources naturelles…
- Le voler zootechnie : suivi sanitaire des animaux de trait, conseils, soins, campagnes de vaccination.

Le DPGT s'est déroulé en deux phases entre 1994 et 2002. A la fin du projet, le projet ESA, Eau-Sol-Arbre, mis en œuvre par la Sodécoton depuis 2003, reprend les volets professionnalisation et gestion des ressources.

D. Conclusion

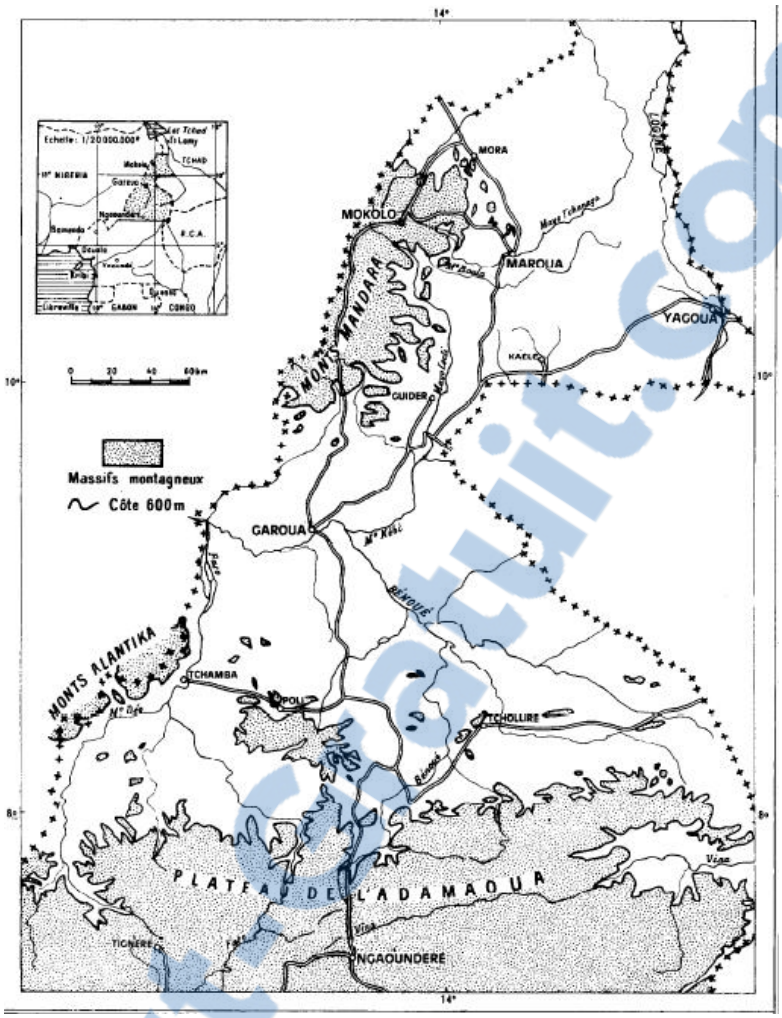
On assiste aujourd'hui à la baisse de la production du coton au Cameroun. Les usines d'égrenage de la Sodécoton n'ont fonctionné qu'au tiers de leur capacité en 2008. En effet la production a fortement chuté depuis 4 ans passant de 303000 tonnes de coton-graine en 2004/05 à 111000 tonnes en 2007/08. Ceci peut être expliqué par la chute des rendements de 1200kg/ha en 2004/05 à 800kg/ha en 2007/08. Avec la baisse du prix du coton combinée à la hausse du prix des intrants, les producteurs diminuent les superficies cultivées en coton ou abandonnent, temporairement ou définitivement, la production. Le nombre de producteurs qui était de 350 000 en 2004/05, oscille depuis 2007 entre 220 et 250 000.

Afin de mieux comprendre ce phénomène nous allons nous intéresser au bassin de la Bénoué, une zone récemment exploitée pour la production de coton, où les conditions climatiques sont favorables à une telle culture depuis la maîtrise de la parasitologie.

III. La plaine de la Bénoué un milieu favorable à la culture cotonnière.

A. Géologie et pédologie du bassin de la Bénoué

Le Bassin de la Bénoué est un milieu dont la colonisation agricole est récente. Il est au centre de la production cotonnière et arachidière du Cameroun. Il est constitué de sédiments gréseux crétacés, d'origine continentale et fluviatile, reposant en discordance sur les roches cristallines fortement plissées du « complexe de base » datées du précambrien ancien. Dans la stratification des grès on peut trouver des lentilles argileuses ou des encroûtements ferrugineux. Le socle comprend d'importants massifs montagneux et de nombreux inselbergs (*hosséré* en langue locale fulbé), constitués principalement par des roches éruptives et intrusives anciennes à dominante granitique. Au quaternaire, les grandes crues et décrues de la Bénoué ont constitué des terrasses alluvionnaires, que l'on pourra caractériser d'anciennes par rapport à des alluvions plus récentes apportées par la Bénoué et ses affluents. Subsistent, dans la vallée de la Bénoué, quelques témoins restreints sur grès, vers 250m d'altitude. Au nord de la Bénoué, on retrouve des buttes cuirassées.



Carte 3 : Carte utilisée dans l'ouvrage d'HERVIEU montrant les principaux éléments de relief dans le Nord-Cameroun[11].

Le bassin sédimentaire gréseux que nous voyons au centre de la carte sur un axe est-ouest est parsemé de buttes témoins dont le Tinguelin, au profil tabulaire, non représenté ici, au nord de Garoua.

Le bassin de la Bénoué comporte principalement des sols ferrugineux tropicaux, lessivés. Ces sols représentent 60% des sols cultivés au Nord-Cameroun. Ces terrasses alluvionnaires sont découpées par les réseaux hydrographiques secondaire et tertiaire et la Bénoué.

B. Un climat soudanien imprévisible

Le climat est de type soudanien, marqué par 2 saisons de 6 mois chacune : la saison sèche de novembre à avril et la saison des pluies de mai à octobre. La pluviométrie moyenne à Garoua, chef lieu de la province du Nord, varie entre 900 et 1000mm/an (cf. figure 4). La zone est affectée par une variabilité intra et inter annuelle de la pluviométrie importante. Elle s'est accentuée, ces dernières années, du fait du changement climatique. Cette variabilité s'exprime au travers de deux phénomènes qui concernent le début de la saison des pluies :

- Les premières pluies et leur intensité : elles peuvent intervenir entre avril et juin et sont souvent mal réparties en début de campagne. Les paysans doivent attendre une pluie utile pour semer c'est-à-dire au moins 15mm d'eau pour l'installation des cultures.
- Des périodes de sécheresse peuvent survenir entre les premières pluies (avril – mai) et la pleine saison des pluies (juillet). Ces périodes de sécheresse peuvent dépasser un mois.

[11] HERVIEU J., 1970. Le quaternaire du nord Cameroun. Schéma d'évolution géomorphologique et relations avec la pédogénèse. Cahiers ORSTOM, série Pédologie, volume VIII, n°3, 26 p.

Rapport-Gratuit.com

L'arrivée des premières pluies est déterminante pour le déroulement de la campagne agricole et entraine des stratégies diverses chez les agriculteurs, pour palier aux aléas du climat (semis à sec, semis tardifs, semis directs…).

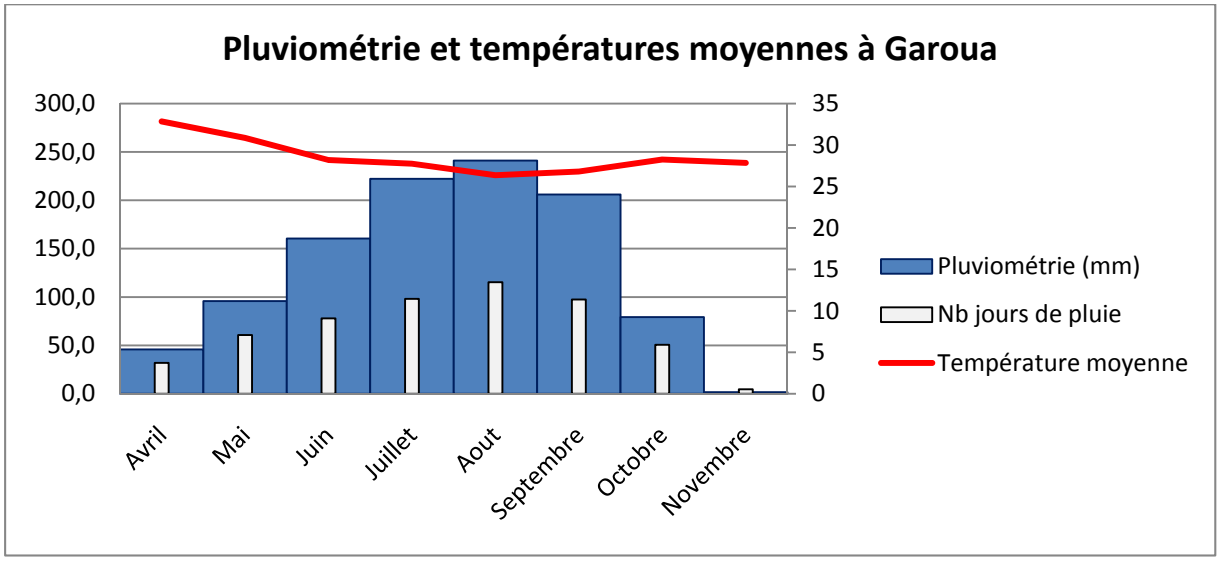


Figure 5 : pluviométrie et températures moyennes à Garoua entre 1998 et 2008. Source délégation départementale de l'agriculture à Garoua.

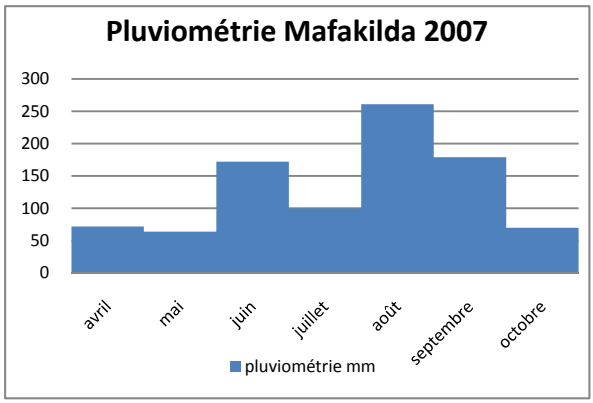
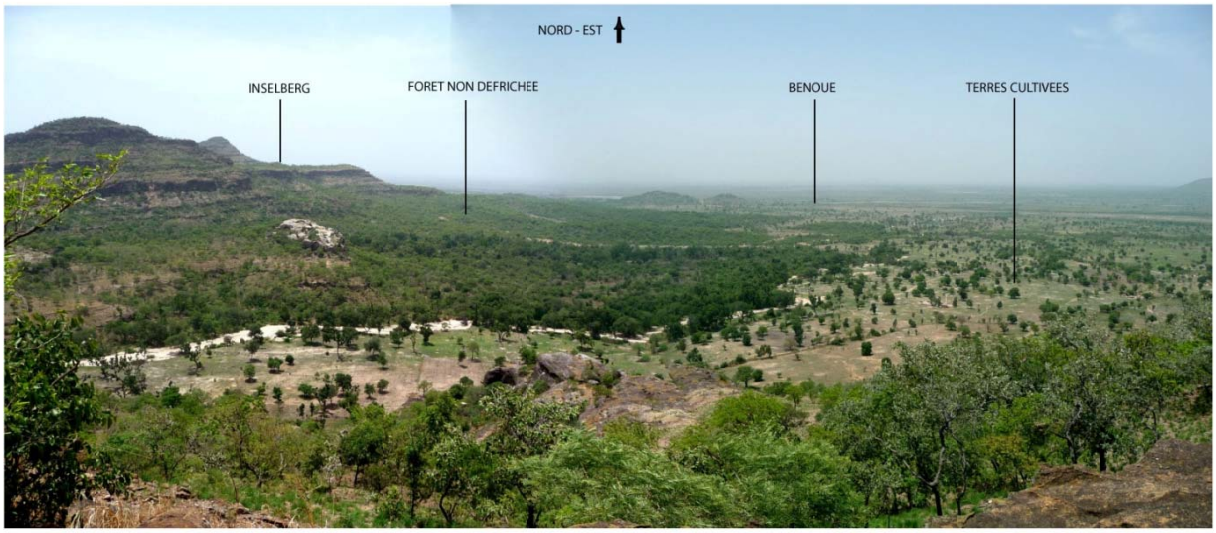


Figure 6 : graphique montrant un exemple de l'irrégularité du début de saison des pluies.

La pluviométrie dans le bassin de la Bénoué est plus favorable à la culture du cotonnier que celle de l'Extrême-Nord. Cependant, de 1950 à 1975 l'exploitation du cotonnier était concentrée dans l'Extrême-Nord. En effet, la pluviométrie est un facteur de développement des ravageurs du coton contre lesquels il n'a été trouvé de moyen efficace de lutte qu'à partir des années 1970. L'accès à des moyens de lutte chimique efficaces contre les ravageurs du cotonnier ont permis aux agriculteurs du bassin de la Bénoué d'adopter la culture du cotonnier et ainsi de produire du coton-graine avec de meilleurs rendements que dans les zones plus sèches de l'Extrême-Nord.

C. La « brousse » est une savane arborée

La végétation originale est une savane arborée à combrétacées de type soudano-sahélienne. On en retrouve des traces dans ce que les paysans appellent localement *la brousse* et que je définirai comme un espace naturel n'ayant pas été défriché.



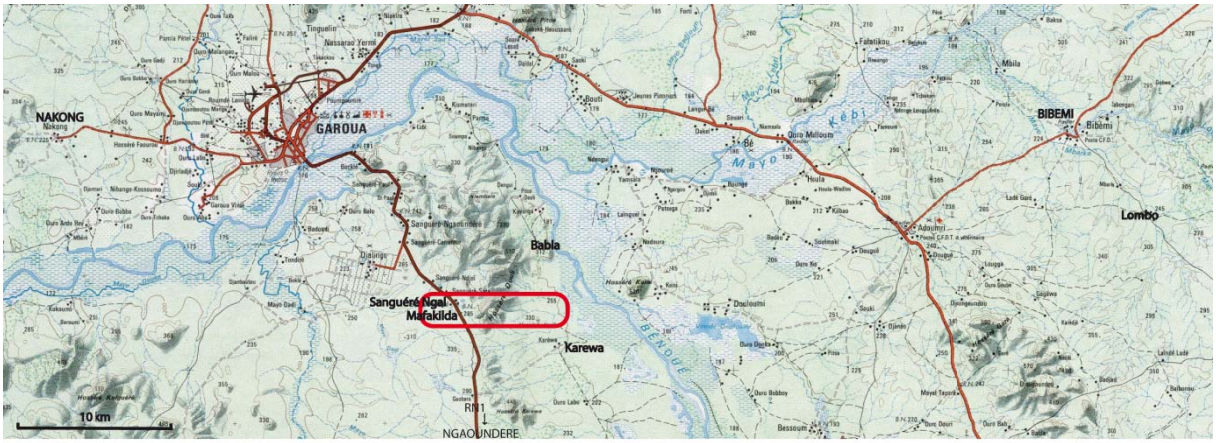
Photographie 1 : observation des éléments de paysage dont la savane arborée originelle comparée aux espaces défrichés et mis en culture. Le 19/05/2009.

***RQ* Notons qu'il y a un artefact sur cette photographie issue de la fusion de deux photographies : le talweg que l'on peut identifier au milieu de la photographie est un artefact car dans la réalité le paysage est continu et le sol suit une pente descendante continue de la gauche vers la droite.**

IV. Etude d'une zone agro-pastorale conflictuelle où la baisse de fertilité des sols est un enjeu pour la durabilité de l'agriculture

A. Localisation

Mon étude s'est focalisée sur un village concerné par le phénomène de colonisation rapide du milieu et par une déprise récente de la culture cotonnière. Mafakilda est un village construit en 1982 au bord de la route nationale 1, à 20 km au sud de Garoua, en direction de Ngaoundéré. (cf. localisation de la zone sur la carte 4)



Carte 4 : Zone sud de Garoua, dans le Bassin de la Bénoué. Repérage de la zone d'étude, encadrée en rouge.

B. Contexte

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Le CIRAD s'intéresse depuis près de 20 ans au terroir de Mafakilda. Les paysans, à majorité Mafa[12], y ont cultivé le coton depuis leur installation au début des années 1980 suite à une migration spontanée depuis les monts Mandara (Extrême-Nord). Le village est un site d'action du projet DPGT notamment pour la mise en place des bandes antiérosives et la lutte contre la dégradation des sols. Les aménagements réalisés par les agents du projet ont, par ailleurs, permis de fixer le parcellaire. Ceci a conforté l'appropriation foncière par les exploitants ou du moins pérennisé leurs droits d'exploitations implicitement gagnés par le droit de la hache. La problématique de baisse de fertilité des sols n'est pas nouvelle dans cette zone. Cependant, dans le contexte de prix élevés des engrais, les paysans de Mafakilda sont dissuadés de produire des cultures qu'ils jugent trop exigeantes et dont ils peuvent se passer comme le coton. La zone, anciennement parcourue par des pasteurs venus du Nigeria ou du Tchad est également habitée par des groupes de Peul sédentarisés. L' « appropriation » du foncier par les Mafa et agriculteurs d'autres ethnies, au travers de l'exploitation agricole des sols, a créé des tensions avec les éleveurs pasteurs, en particulier sur les terres qui, autrefois, restaient indivises et servaient de pâturage commun. La vaine pâture est pratiquée et reste un droit fondamental autorisant les éleveurs à faire pâturer leurs troupeaux librement sur les parcelles récoltées, sans l'accord préalable du paysan qui exploite les terres.

C. Problématique

La question qui m'a été posée par le CIRAD consiste à savoir comment gérer au mieux la conservation de sols en cours de dégradation et la fertilisation des terres agricoles, dans un contexte conflictuel entre agriculteurs et éleveurs autour du foncier. Plus largement, comment viabiliser l'exploitation du milieu par les différentes exploitations agricoles déjà installées, dans un contexte de pressions démographique (augmentation constante de la population) et foncière (défriche et commercialisation des terres) en augmentation.

D. Définition de la zone d'étude

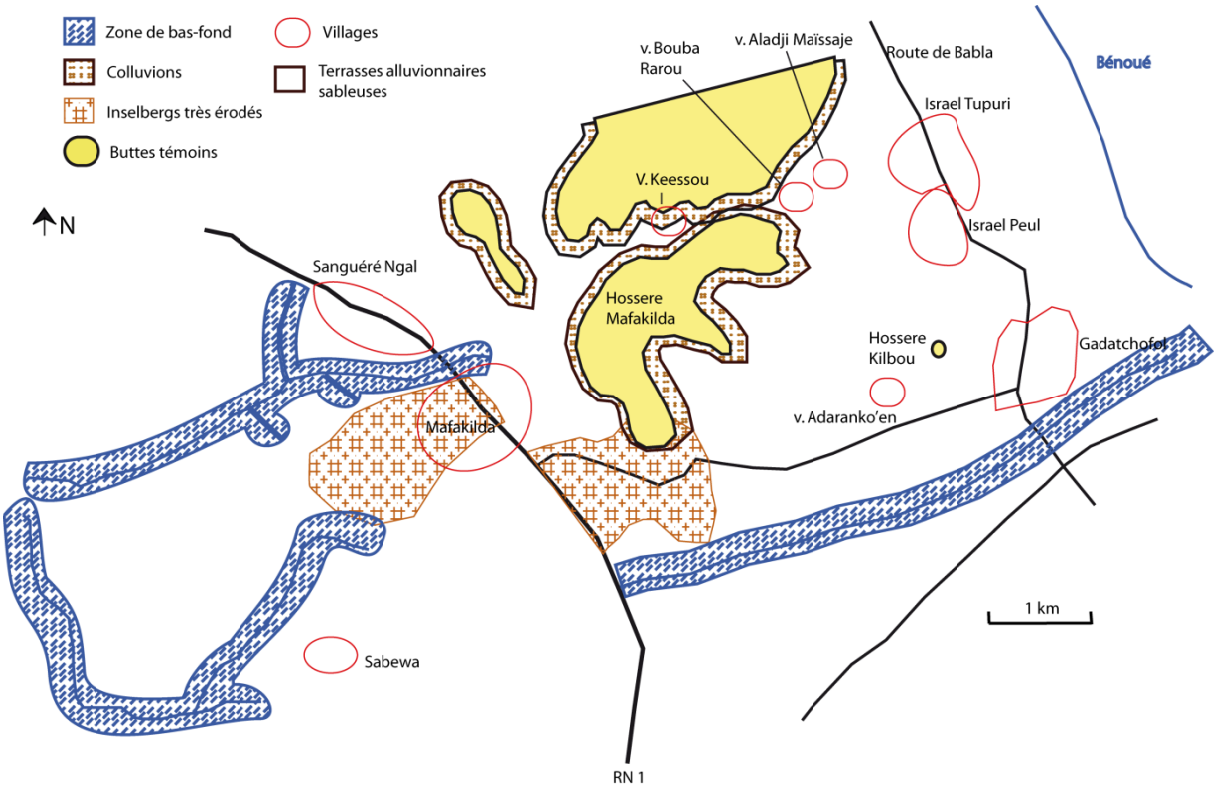
Il m'a semblé pertinent de réaliser l'étude sur l'étendue des terres cultivées par les habitants de Mafakilda (à l'exception des terres louées à plus de 10km du village) et les villages Peul alentours dont les troupeaux pâturent les champs des Mafa en saison sèche. Nous inclurons ainsi les villages d'Israël Peul, Sabewa, Aladji Maïssaje, Bouba Rarou, Aladji Bouba, et les Keesou, installés plus récemment sur les piémonts d'une butte témoin (cf. carte 5).

E. Caractérisation et zonage agro-écologique de la zone d'étude (cf. carte 5)

On retrouve dans le paysage de la zone d'étude les inselbergs et la plaine alluviale décrits pour le bassin de la Bénoué. On distingue 5 unités géomorphologiques :

- Les buttes témoins plus ou moins érodés : leurs sols sont lithiques avec un substrat gréseux, à faible taux de matière organique, avec parfois des encroutements ferrugineux. Les buttes témoins très érodées forment un relief très aplani.
- Les colluvions de bas de pente sont constituées par érosion des inselbergs et buttes témoins et réparties selon un gradient granulométrique. Les sols de colluvions sableuses se confondent rapidement avec les sols des terrasses alluvionnaires.
- Les terrasses alluvionnaires anciennes : sol sableux à faible taux de matière organique (MO). La CEC (capacité d'échange cationique) est principalement faite par la MO. En effet, le sol a une faible teneur en argile et l'argile est de type kaolinite.
- Les fonds de talwegs, également appelés bas-fonds : le sol est argileux et inondé en permanence.
- Les abords des bas-fonds : sol argilo-sableux, inondé épisodiquement.

[12] Mafa : ethnie originaire des monts Mandara, Extrême Nord.



Carte 5 : schématisation de la zone d'étude et des principaux éléments de paysage.

***RQ* Le fond de carte a été réalisé à partir de l'image satellite SPOT présentée en annexe 1, fournie par la MEADEN à Garoua. Contrat ISIS0610-939 du CNES. Il a servi également pour la réalisation des autres cartes sur la zone d'étude.**

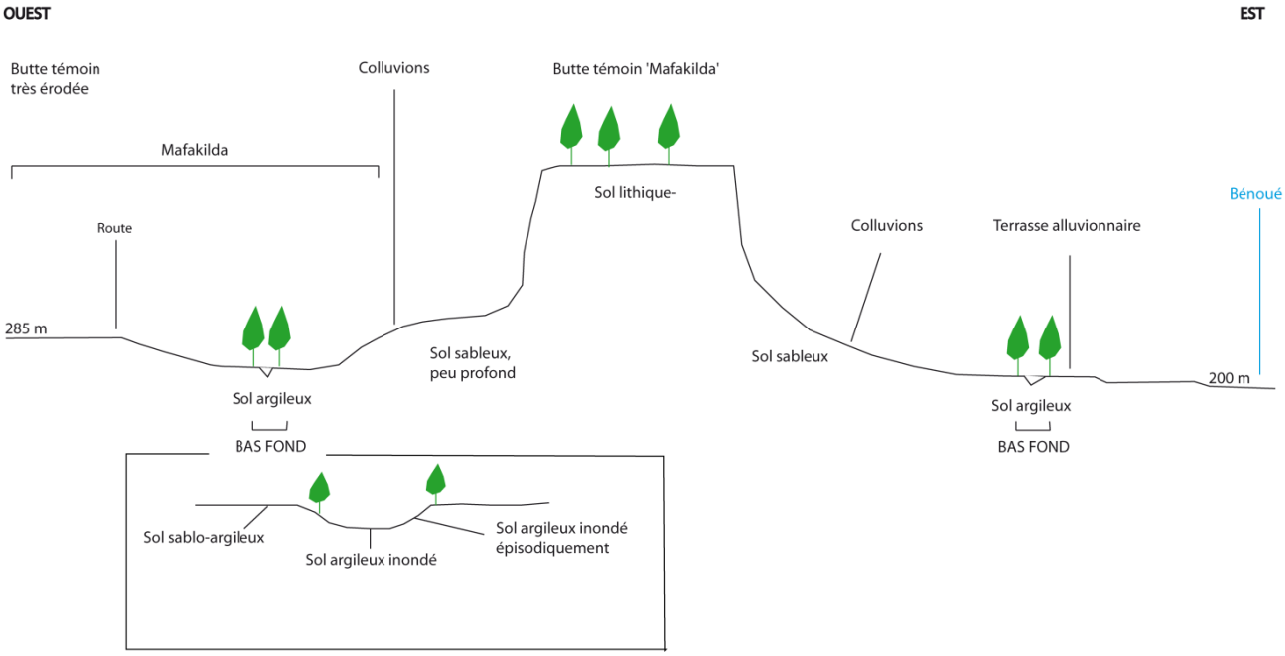


Figure 7 : topo séquence schématique de la zone d'étude, selon un transect ouest-est.

2eme partie : Evolution des systèmes agraires dans la zone d'étude

Photographie 2 : Marceline mime la pratique traditionnelle pour le désherbage des champs. Sanguere Ngal, le 27/04/2009.

V. Du front pionnier à un espace à forte densité de population

A. La prise de pouvoir par les Peul sur les plaines du Nord au XIXe siècle. Une autorité traditionnelle encore présente aujourd'hui.

Au XVIIIe siècle, les Peul, pasteurs, étaient installés dans les plaines de la Bénoué, et avaient des accords avec les peuples « païens » pour la vaine pâture. Vers 1820, les Peul lancèrent un *djihad,* imposant leurs lois aux païens des plaines de la Bénoué avant de s'en emparer complètement. Les peuples païens se réfugièrent dans les zones de montagne auxquelles les pasteurs n'avaient pas accès. C'est ainsi que se développa une agriculture intensive dans les montagnes alors que les plaines du Nord n'étaient exploitées que pour la pâture des troupeaux nomades, semi-nomades et transhumants. Il faudra attendre la construction de la route Garoua-Ngaoundéré dans la première partie du XXe siècle pour voir se construire les premiers nouveaux villages dans la zone. La prédominance Peule qui persiste depuis cette époque au Nord-Cameroun, se traduit aujourd'hui par le maintien de l'autorité musulmane plus ou moins en accord avec l'autorité étatique. Ainsi les paysans de toutes les confessions payaient, jusqu'il y a peu, la zakat, impôt sur la production agricole. Le lamido, chef de premier degré dans l'autorité Peule, est le propriétaire éminent des terres sous son autorité (le lamidat) et y gère les conflits notamment autour du foncier. Officiellement, l'Etat est le propriétaire éminent des terres, mais il s'appuie sur le pouvoir traditionnel pour faire régner l'ordre.

B. Une immigration continue à partir de 1980 et des phases de défriche successives

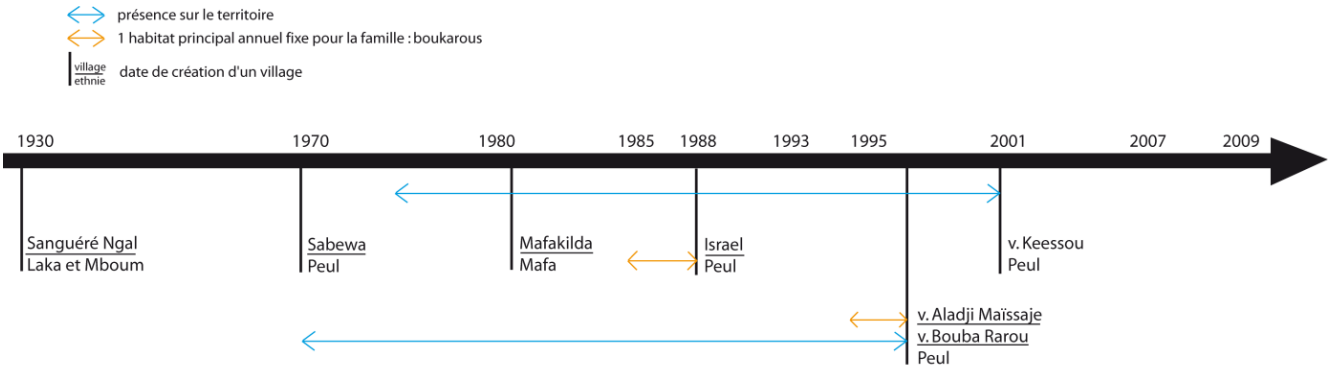


Figure 8 : frise chronologique récapitulant la création des villages de la zone d'étude et leur origine ethnique.

1) Les Laka, fondateurs du village de Sanguéré Ngal, défrichent pour cultiver le coton puis cèdent des terres aux nouveaux arrivants

Sanguéré Ngal fut créée à la fin des années 1930 par des Laka et des Mboums originaires du Tchad, venus s'installer dans les campements abandonnés le long de la route par les ouvriers qui travaillaient sur le chantier de la RN1. A cette époque la densité de population est très faible et le milieu est dominé par la forêt claire de savane. Les étrangers qui demandaient un lopin de terre pour s'installer pour quelques années ou définitivement se voyaient octroyer des terres souvent déjà défrichées par les Laka. Vers 1970, des Peul sont venus s'installer vers Sanguéré. Originaires du Nigéria, ils avaient vécu plus de 30 ans à Kismataari, sur la rive gauche de la Bénoué non loin de Garoua. Ils en étaient partis car les villages se développaient et réduisaient l'espace pâturable, notamment en saison des pluies. Après plusieurs essais, ils fondèrent le village de Sabewa en se positionnant à proximité d'un point d'eau et de la route pour permettre aux femmes d'aller vendre le lait à Garoua (mais pas trop proche pour ne pas déranger les animaux). Quand les Mafa demandèrent également à l'autorité Laka de s'installer, ils accédèrent également en premier lieu à des terres défrichées avant de défricher eux-mêmes d'autres espaces.

2) Les Mafa des montagnes de l'Extrême-Nord se déplacent vers les plaines de la Bénoué

A partir des années 1970 des projets de déplacement de populations sont mis en place afin de déplacer les agriculteurs depuis les zones à forte densité de population vers des zones presque désertiques. Le projet NEB a été proposé par le SEMNORD à des Mafa de Mokolo. Plusieurs familles ont accepté le déplacement car ils estimaient qu'il n'y avait plus assez de terres pour cultiver dans leur village d'origine. Ils ont été installés à

Lombo, village d'accueil où vivaient des communautés Peules. Ces derniers avaient accepté la venue de ces nouveaux habitants à condition qu'ils payent la zakat, impôt sur la production. Cependant la situation a dégénéré quand les « autochtones » ont vu les Mafa défricher de plus en plus de terres au détriment des terres de parcours. Les Mafa sont repartis et ont, à Mokolo entendu parler d'une zone de brousse où il n'y a rien. Il s'agissait de Sanguéré. Les premiers Mafa s'y sont installés en 1980 avant de fonder leur propre village au sud de Sanguéré Ngal en 1982. Des migrations spontanées ont suivi durant les années qui suivirent, depuis le village d'origine ou d'autres villages intermédiaires.

3) La « course à la défriche » des agriculteurs Mafa

Venus d'un endroit où la terre manque terriblement, surtout pour les jeunes qui veulent s'installer, les Mafa se précipitent sur la brousse pour défricher le plus de terres possible. Ils connaissent et revendiquent le droit de la hache. L'espace est en excès et la superficie n'est plus limitante comme elle l'était dans l'Extrême-Nord. Ceci est également permis par l'accès à la culture attelée grâce aux crédits fournis par la Sodécoton. Cependant un système avec friche n'a pas le temps de se mettre en place car les migrants arrivent en masse entre les années 1985 et 2009. Ce flux continu de migrant entraine une défriche très rapide de toute la brousse qui entoure le village (cf. figure 9).

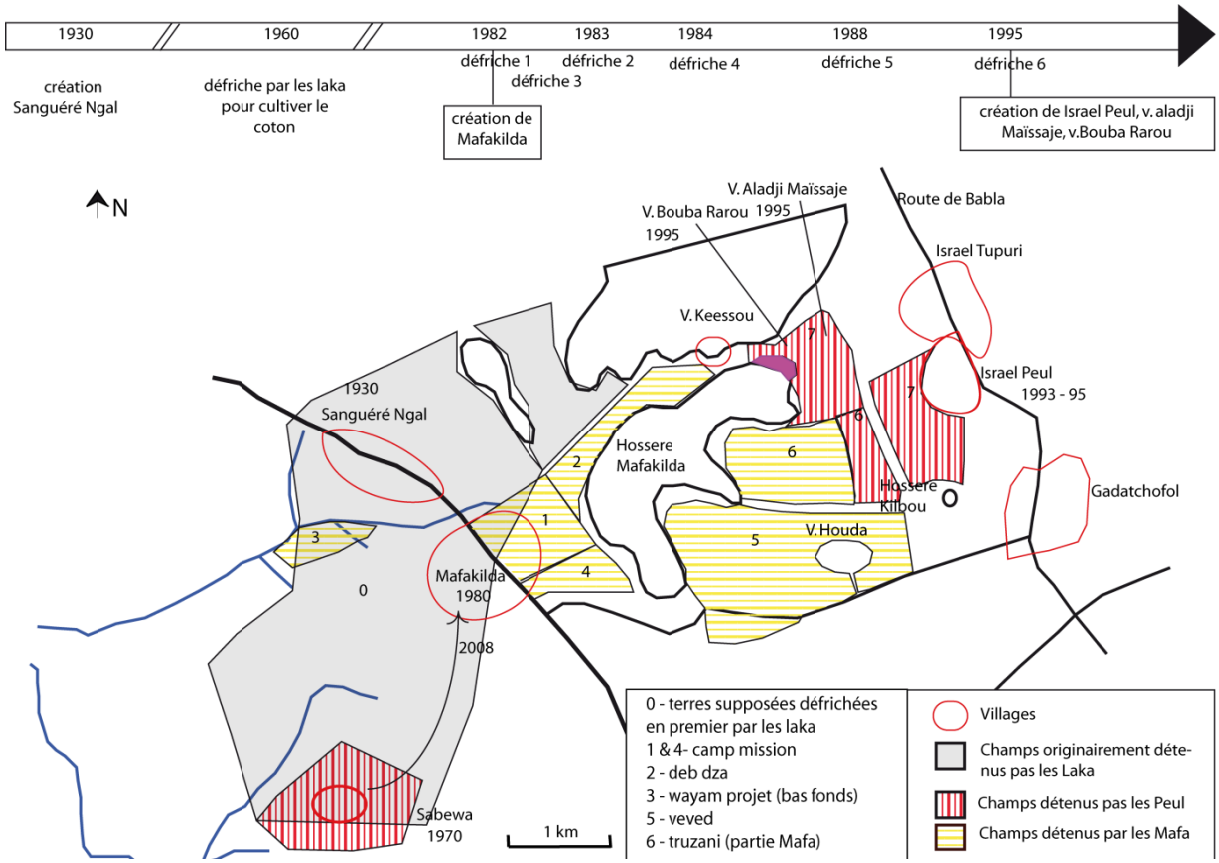


Figure 9 : chronologie de la défriche des terres de la zone d'étude.

4) Les Peul Djafun, déjà semi sédentaires, s'installent dans la zone d'étude à cause de la pression sur les terres de parcours à Nakong (3km au nord de Garoua – cf. carte 4))

Des Peul, originaires de Yola au Nigéria et installés à Nakong depuis 20 ans, viennent s'installer à Sabewa en 1990. A Nakong ils pratiquent la culture de maïs en saison des pluies, saison durant laquelle ils effectuent un déplacement vers des plateaux au nord de Garoua. L'élevage est de type semi nomade car toute la famille se déplace en saison des pluies. En saison sèche ils retournent là où ils ont semé le maïs pour récolter et faire profiter leurs animaux de la vaine pâture. En fin de saison sèche ils partent faire pâturer les troupeaux en bord de Bénoué. Quelques années après, d'autres confrères se déplacent de Nakong vers la zone à l'est de

l'inselberg Mafakilda. Ils restent 3 ans dans des boukarous[13], sortes de tentes, en paille mais sans se déplacer avant de construire des maisons en terre en 1995 afin de marquer leur territoire. Ils pratiquent donc, dès leur arrivée dans la zone d'étude, un système d'élevage transhumant. C'est également en 1995 qu'ils commencent à défricher des terres aux abords des parcelles que les Mafa ouvrent dans le but de stopper leur progression. Ils usent alors également du droit de la hache pour s'approprier des terres « avant qu'il n'y en ait plus ». C'est le premier conflit entre agriculteurs Mafa et éleveurs Peul, qui sera réglé devant le lamido. Les Peul se sont installés à proximité de la montagne, fournissant fourrages et abris pour les animaux, et de la Bénoué, fournissant le point d'eau le plus important. Au cours des divers conflits, les Peul réussissent à mettre en défens quelques espaces de pâturage et des pistes à bétail interdits de défriche par des accords avec le lamido (cf. carte 5). Ils pratiquent la vaine pâture en saison sèche, sur les parcelles agricoles autour du village. Ce fut un argument favorable à la défriche et la mise en culture de terres qui permettrait après récolte de nourrir les animaux. En fin de saison sèche, ils transhument vers le sud, où les premières pluies sont plus précoces.

5) Les Peul Daneji et Adaranko'en, pasteurs dans la zone d'étude, se sédentarisent du fait de la pression exercée par les défricheurs sur les terres de parcours.

Dès les années 1980, des groupes Peul sont présents dans la zone située entre la montagne et la Bénoué. Ce sont :

- Le groupe de Bouba Rarou se déplaçant entre les bords de la Bénoué, Djalingo et autres zones ;
- celui d'Aladji Bouba qui se déplace entre Kismataari, Djalingo et les bords de la Bénoué à l'est de la zone d'étude ;
- celui des Houda, Adaranko'en, venus de Pitoa, installés dans des boukarous et se déplaçant peu ;
- et les Peul Keessou qui se déplacent entre Bocklé, Djola et ce qui deviendra Mafakilda.

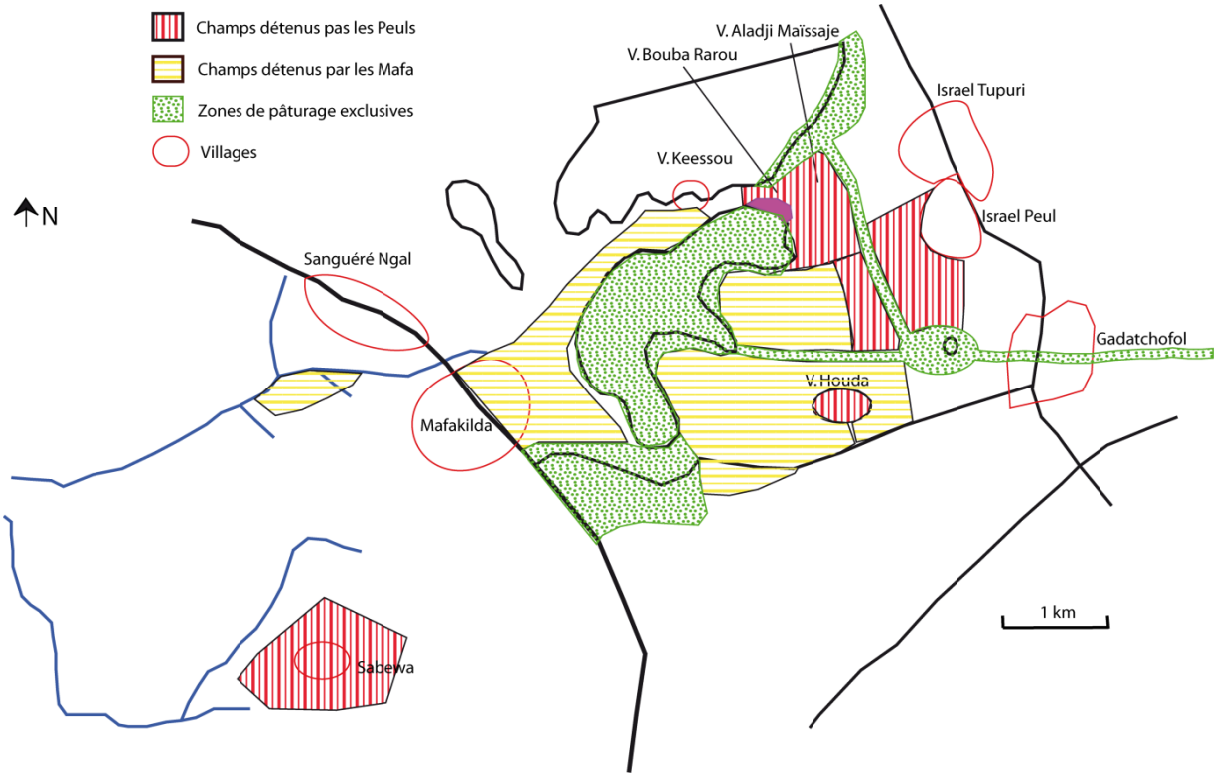
Ils sont nomades et se déplacent périodiquement (tous les 4 à 4 mois) avec leurs troupeaux. Ils vivent dans des campements temporaires formés de tentes en paille.

Vers 1995, alors que les villages se créent et que les agriculteurs défrichent des terres traditionnellement utilisées comme parcours, la famille de Bouba Rarou s'installe et demande à l'ardo de Babla de définir officiellement son territoire. Les Peul Djafun étaient en même temps en train de construire le village d'Israël. Bouba Rarou a fondé son village au pied des deux inselbergs, près d'un bas-fond. Il y a invité Aladji Maïssaje qui vivait alors à Babla, au nord-est de la zone, où il louait des champs chaque année pour cultiver des céréales. Aladji Maïssaje a fondé son village à l'est du village de Bouba Rarou. Dans les deux villages, les habitants Peul pratiquent une agriculture de proximité sur des parcelles situées principalement autour des concessions, et de l'élevage transhumant. Le noyau familial ne se déplace pas et reste sur place toute l'année tandis que les troupeaux ovins et bovins transhument avec les bergers en fin de saison sèche et pendant la saison des cultures.

Les derniers Peul sédentarisés, les Keessou, colonisent un nouveau milieu, encore seulement exploité pour la pâture et la collecte de bois : les 'piémonts' de butte témoin, également appelés glacis. Après avoir loué des terres aux Mafa pendant quelques années, ils ont défriché en 2009 les terres où les troupeaux avaient été parqués les années précédentes autour de la concession. Ils reproduisent le même schéma de sédentarisation que les Peul antérieurement sédentarisés.

[13] Un boukarou est une habitation traditionnelle peule utilisée par les nomades, composée d'une tente à structure de paille et couverte d'une bâche en plastique.

6) Situation actuelle de l'occupation de l'espace



Carte 6 : répartition actuelle du foncier.

Les pratiques d'installation des migrants évoluent du fait de la forte croissance démographique dans la zone. Une nouvelle génération, née dans la zone d'étude s'installe. Ceux-ci s'ajoutent aux nouveaux migrants qui ne cessent d'arriver. Le djaoro[14] affecte à un foyer qui veut s'installer un quart d'ha dans le village. Avant, il pouvait indiquer des terres à défricher, cependant, aujourd'hui, il n'y en a plus de disponibles. Les terres allouées pour la construction de la concession sont prises autour du village sur des terres défrichées et cultivées par des habitants du village. Il n'existe pas de compensation pour le propriétaire des terres réquisitionnées à cet effet, qui ne les revendique pas car le lamido reste le propriétaire des terres sur lesquelles il n'a qu'un droit d'usage. Aujourd'hui la taille de la parcelle donnée par le djaoro pour la construction de la concession diminue et certains se voient allouer seulement ½ quart d'ha. Un agriculteur qui s'installe à Mafakilda a plusieurs possibilités :

- Il se fait parrainer et reste quelques années sous la protection d'un habitant du village qui lui prête des terres afin qu'il gagne un peu d'argent pour pouvoir ensuite louer ou acheter ses terres ;
- Il a les moyens d'acheter ou de louer des terres et le fait ;
- S'il ne parvient ni à louer ni à se faire prêter des terres, il travaille comme ouvrier agricole chez d'autres exploitants ou dans un autre domaine d'activité.

Les paysans et éleveurs qui ne détiennent pas de terres agricoles (hors mis la parcelle de la concession) forment une catégorie d'acteurs qui prend de l'importance dans la zone d'étude. Les terres ont pris beaucoup de valeur marchande en l'espace de 20 ans. Actuellement les terres de bas-fond sont les plus chères à la location et à l'achat et leur prix augmente en fonction du nombre d'arbres fruitiers que comporte la parcelle, notamment de manguiers. En effet, le commerce des fruits s'est développé avec le développement des infrastructures (transport) et la croissance de la population de Garoua. La production fruitière (mangues, goyaves, citrons, bananes, anacardes) apporte donc une valeur ajoutée reconnue par les paysans.

Les loueurs pratiquent un prix différentiel en fonction de la qualité du sol : les terres qui ont bénéficié d'une fumure organique par parcage nocturne des bœufs sont plus chères que les autres.

---

[14] Chefferie de 3e degré chargé de gérer les terres d'un village et d'y gérer les conflits.

En outre, l'équilibre sur les terres encore réservées à l'élevage est instable. En effet, pendant un an, en 2007-2008, la majorité des Peul de la zone se sont déplacés suite aux menaces d'insécurité qui pesaient sur leurs familles. Les « coupeurs de route », bandits connus plus au nord vers le Tchad et le Nigeria causaient de plus en plus de tort dans la région. Ils volaient les bœufs et kidnappaient des enfants pour demander une rançon. Pendant l'absence des Peul, les Mafa et autres agriculteurs des villages alentours ont défriché des parcelles autour de la butte témoin hossere kilbou, zone traditionnellement réservée à l'levage. A leur retour après accalmie, 8 mois plus tard, les Peul sont retournés voir le lamido qui a ordonné aux paysans de laisser les terres nouvellement défrichées et les abandonner pour qu'elles servent pour l'élevage exclusivement. De plus, n'oublions pas qu'une grande partie des terres de pâturage exclusif situées au nord de la zone d'étude (cf. photographie 1), au pied d'un inselberg sont protégées par la propriété privée. Plus d'un hectare appartient à un Peul du village de Bouba Rarou qui a décidé de ne pas les défricher pour l'utiliser pour l'élevage exclusivement. Une autre partie de superficie indéterminée a été cédée officiellement à une personne de notoriété connue dans le canton. Il n'a pas encore décidé de les exploiter pour son compte, en loue une partie à des agriculteurs et laisse le reste à disposition pour l'élevage. Ces zones de pâturage exclusives ne sont donc pas sécurisées et peuvent à tout moment être utilisées pour un autre usage.

C. Bilan sur le foncier

L'histoire de la zone est complexe et montre que l'autorité étatique s'est affirmée tout en s'appuyant sur l'autorité traditionnelle Peule. A l'origine, le lamido est le souverain, chef politico-religieux de la communauté vivant dans le lamidat, considéré comme un Etat en soi[15]. Actuellement, les lamidats, où chaque lamido exerce son pouvoir, existent encore, en parallèle des arrondissements administratifs où les sous-préfets jouent un rôle quasi équivalent.

> *« Dans l'impossibilité de se substituer totalement aux autorités traditionnelles, l'administration centrale française a fait d'elles ses collaboratrices. C'est sur elles que les administrateurs coloniaux se sont régulièrement appuyés pour mieux régenter l'ensemble des populations de la région. S'inspirant de l'expérience de ses maîtres blancs, Ahmadou Ahidjo les associa également à la gestion de leur localité, bien que ces dernières aient perdu certains de leurs anciens avantages vis-à-vis de leurs sujets. Leur pouvoir de décision s'est certes amoindri au profit de celui des autorités administratives (gouverneurs, préfets, sous-préfets, chefs de district, etc.), mais elles n'ont cessé de contribuer activement au processus d'urbanisation de leur ville.*
>
> *Depuis l'accession du président Paul Biya à la Magistrature suprême, les chefs traditionnels sont de plus en plus impliqués dans la gestion des affaires socio-économiques et politiques de leur pays. Désormais, le régime a besoin d'eux afin de bénéficier d'une large confiance de la part de l'ensemble des populations ''cheffales''.[11] »*

Traditionnellement, le lamido est propriétaire éminent des terres de son territoire ce qui implique qu'il garde un droit de décision sur ces terres et y arbitre les conflits. Les exploitants des terres d'un lamidat doivent lui payer une contribution, la zakat, qui s'élève à 10% de la récolte en céréales. En ce qui concerne l'élevage, les plus grands éleveurs doivent égorger une tête de bœuf par an afin de servir à manger aux plus pauvres. Le pouvoir du lamido est décentralisé au travers de djaoros, chefs de villages. Certains exploitants non musulmans se sont affranchis de l'autorité Peule prétextant qu'ils ne pratiquaient pas la même religion et ne s'en remettent désormais qu'à l'autorité étatique qui les autorise à ne pas payer la zakat. Le Lamido ne peut exercer de répression sur ceux qui ne veulent pas payer. En général, les anciens continuent à payer. Le pouvoir du lamido est surtout respecté par la crainte d'un malheur. Le lamido fournit aux exploitants qui lui payent la zakat, protection (physique contre les bandits et morale contre les mauvais sorts et mauvaises récoltes).

Aujourd'hui, l'Etat est donc le propriétaire éminent des terres et il conserve le droit de retirer l'usage de la terre à n'importe qui. C'est ce qu'il s'est passé lorsque des projets de développement ou de recherche ont voulu s'implanter dans la région (IRZ, SEMNORD…) ou qu'un haut fonctionnaire s'est vu gratifier d'une ou quelques centaines d'ha.

[15] TASSOU A., Autorités traditionnelles et urbanisation au Nord-Cameroun : le cas de la ville de Mokolo

Rapport-Gratuit.com

Le lamido exerce un pouvoir de gestion du foncier et surtout des conflits sur le foncier. Le sous-préfet est un interlocuteur pour les personnes refusant l'autorité Peule. Il est normalement hiérarchiquement au dessus du lamido mais dans cette région du Nord-Cameroun, les lamibe (pluriel de lamido) ont su conserver une forte légitimité et autorité leur conférant une certaine autonomie.

Le djaoro est le chef de 3e degré assurant la gestion des terres dans un finage villageois, au nom du lamido. Le djaoro est désigné par le lamido. Pour être djaoro, un habitant du village doit aller se présenter devant le lamido afin de le convaincre de le désigner chef de village. En général, les villageois qui se présentent au lamido ont une grande notoriété dans le village et peuvent être choisis par les habitants pour les représenter devant le lamido.

Les exploitants agricoles ont donc un droit d'usage des terres agricoles, qu'ils ont le plus souvent gagné par défrichement. Il est en général permanent et héritable. Le droit d'usage permanent est également cessible, temporairement par location ou indéfiniment par vente. De plus en plus, les transactions de ce genre sont effectuées sans passer par l'intermédiaire du djaoro ou du lamido. Cela montre un affranchissement progressif des paysans par rapport à l'autorité traditionnelle Peule. Les paysans se considèrent « propriétaires » des terres, ce qui semble être reconnu par le reste des villageois. Cependant, la propriété paysanne n'est pas encore reconnue par les autorités supérieures (lamido et sous-préfet) et les villageois continuent à respecter la propriété éminente du lamido et de l'Etat.

En ce qui concerne les arbres, il existe un droit d'extraction libre, commun à tous, habitants alentours comme étrangers. Cela concerne les arbres ayant poussé naturellement sur les inselbergs, dans les zones de pâturage exclusives et dans les champs. Cependant la propriété privée est reconnue pour les arbres plantés, notamment les fruitiers ou plantations d'eucalyptus.

Les femmes ont accès à la terre en leur nom propre en de rares occasions. Les plus grands détenteurs de terres déclarent que leurs femmes demandent aujourd'hui qu'ils leurs octroient des parcelles où elles sont les chefs d'exploitation. La pratique augmente dans le village de Mafakilda et même chez certains Peul. La production qu'elles en tirent sert pour leurs besoins personnels et pour les besoins de la famille. La répartition des revenus dépend de l'entente des ménages mais il est vrai que le mari détient le plus souvent l'argent et décide tout seul de ce qu'il en fait. La femme cherche donc à gagner de l'argent par elle-même pour couvrir ses besoins ou combler ses envies. Les femmes seules sont des chefs d'exploitations en tant que telles et ont accès à la terre par héritage de leur défunt mari, par prêt (famille) ou par location. Les femmes sont des actifs très importants au sein l'exploitation agricole de leur mari. Notons que la polygamie est autorisée au Cameroun et pratiquée même dans les familles chrétiennes. Les femmes sont en général, en plus de toutes les autres taches, en charge de l'élevage avicole, de la cueillette et la culture des légumes et de la collecte du bois de chauffe.

Les enfants bénéficient parfois de l'attribution par leur père de parcelles qu'ils peuvent gérer eux-mêmes. La production sert alors à leurs propres besoins et envies. Si l'enfant exploite la même parcelle pendant de nombreuses années, qu'il se marie ensuite et s'installe à son compte, il a de fortes chance de devenir le « propriétaire » de la parcelle. Cependant le père conserve toujours, de son vivant, un droit sur les parcelles qu'il a cédées à ses enfants.

VI. Evolution des systèmes agraires

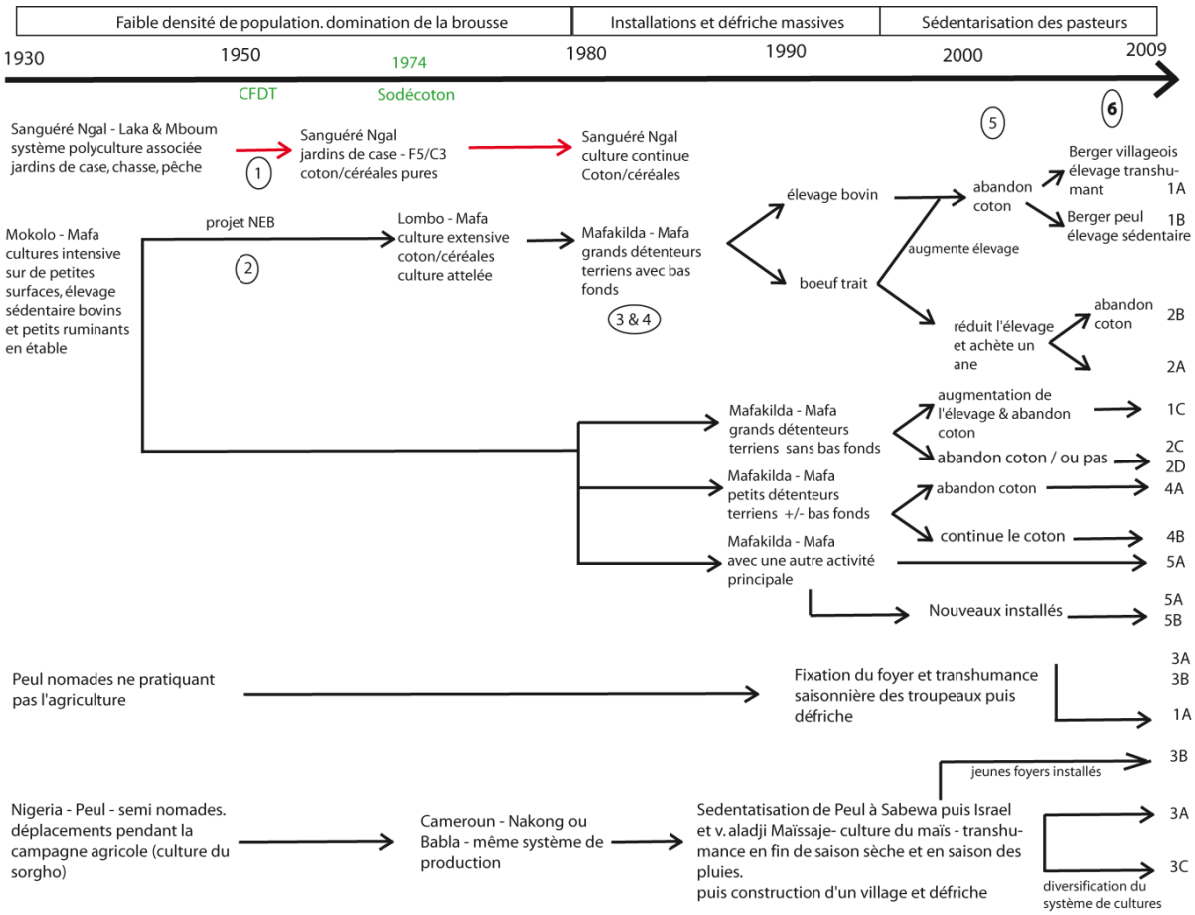


Figure 10 : diagramme historique des principales évolutions des systèmes agraires pour les exploitants de la zone d'étude.

1) De la polyculture associée sur de petites superficies à la culture extensive permise par défriche.

Le premier système de production pratiqué par les Laka et Mboums dans les années 1930 est composé d'un jardin de case cultivé intensivement en polyculture associée, complété par la chasse, la pêche et la cueillette. Ce n'est qu'au début des années 1940 que le commerce avec Garoua commence à se développer. Au début des années 1960, le SEMNORD propose aux agriculteurs des crédits pour l'achat de l'attelage bovin. La CFDT vulgarise la culture annuelle du coton en rotation avec des cultures pures de céréales en introduisant de nouvelles techniques agricoles comme le semis en ligne. Elle leur donne accès à ces nouveaux moyens de production en proposant des crédits de campagne remboursés lors de la vente du coton et à un marché en achetant toute la production de coton-graine. Le coton est alors la seule culture de rente, dont l'intérêt augmente par la proximité de la ville de Garoua et l'accès à un marché de vivriers et d'autres produits de consommation. L'adoption du coton ne se fait pas, en termes de surfaces, au détriment des jardins de case mais par défriche de nouveaux espaces, disponibles. Ils mettent alors en place un système basé sur une rotation avec friche d'au moins 5 ans du type F_5/C_3. Le coton étant fort demandeur en force de travail et les champs étant désormais de plus en plus loin de la maison, le développement de ce nouveau système s'est fait au détriment du jardin de case : certaines des productions sont passées en cultures pures en champs, les autres demandaient trop de temps ou il était plus facile de se les procurer au marché contre argent. Les agriculteurs et surtout les femmes continuent à cultiver un jardin de case, de taille réduite, pour l'autoconsommation. Ce système sera rapidement modifié, supprimant les friches, suite à l'arrivée massive de nouveaux agriculteurs dans la zone.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

2) De la culture associée intensive sur de petites superficies dans les montagnes de l'Extrême-Nord à la culture extensive des plaines permise par l'accès à des espaces à défricher et des sols propices à l'usage de la culture attelée.

Les agriculteurs des montagnes de l'Extrême-Nord pratiquent une agriculture sur terrasses. Les terrasses sont formées par épierrement des parcelles et la taille des parcelles est souvent inférieure à 1/8e ha. Le milieu physique ne permet pas (ou peu) l'usage de la culture attelée. Les parcelles sont cultivées intensivement avec des cultures associées (céréales, niébé, pois de terre) et fumure des parcelles les plus proches de la maison grâce aux excréments de petits et grands ruminants gardés dans la concession. Les agriculteurs cultivent un grand nombre de variétés de mils et sorghos. Ils sèment également du riz sur les parties de parcelles en bas de pente, de la patate sur billons et du souchet sur planches. La rotation traditionnelle imposée est une rotation bisannuelle avec le petit mil.

A leur arrivée dans la plaine de la Bénoué, les Mafa abandonnent le système intensif pratiqué dans leur village d'origine pour adopter un système extensif où la limite n'est plus la superficie mais les moyens de cultiver. Ils ont accès à la culture attelée grâce aux crédits octroyés par la Sodécoton et au gain d'argent issu de la culture du coton. A Lombo, ils effectuent la rotation coton/céréale/céréale ou coton/céréale/arachide sans friche. La plupart d'entre eux acquièrent la culture attelée. Ils arrivent donc à Mafakilda avec cet équipement et mettent en place d'entrée de jeu, le même système de culture.

3) L'introduction et l'adoption du maïs, substitut du sorgho blanc

Les agents de la Sodécoton vulgarisèrent, au début des années 1980, la culture du maïs. Les premiers essais paysans révélèrent que le maïs donnait de meilleurs rendements que le sorgho blanc traditionnellement cultivé. Ils peuvent être consommés de la même façon. Il fut largement adopté par les producteurs cotonniers dans une rotation coton/maïs et coton/maïs/arachide, ainsi que par les Peul en remplacement de la monoculture du sorgho. Rapidement, le maïs prend une valeur marchande car il est au centre des échanges avec les Peul.

4) La mise en culture des bas-fonds pour des cultures de rente

Les bas-fonds sont les abords des cours d'eau où le sol est plus argileux. Les Laka y cueillaient des fruits et y cultivaient des légumes. A leur arrivée en 1980, les Mafa demandèrent l'accès aux bas-fonds pour y cultiver la patate et défrichèrent la majeure partie de ce qu'on appelle aujourd'hui *wayam projet*. La deuxième année de culture ils y cultivèrent le macabo sur planches et en 1984, un agriculteur introduisit la canne à sucre qu'il avait ramené de Gachiga, au nord de Garoua. La canne à sucre est cultivée sur planches en association avec le macabo. Les Mafa s'estiment donc propriétaires des bas-fonds et les premiers à les avoir mis en valeur.

5) L'abandon de la culture du cotonnier

Le coton a été largement abandonné par les agriculteurs de Mafakilda depuis environ 3 ans. Notons que les Peul n'ont jamais cultivé de cotonnier et ne compte pas le faire car ils n'ont pas besoin de crédits. Cet abandon de la production de coton serait dû à la chute des rendements, effectivement constatée. Parmi les paysans qui abandonnent le coton, ceux qui ont les moyens d'acheter des engrais au marché continuent la culture du maïs et les autres se voient obligés de l'abandonner. En effet il est inconcevable pour les agriculteurs de cultiver du maïs sans apport d'engrais, à part devant la maison, là où l'on jette les déchets ménagers. On compte cependant un certain nombre d'agriculteurs continuant à produire du coton car celui-ci leur donne accès à des crédits intrants. Parmi les agriculteurs ayant cessé de produire du coton, il semblerait qu'une partie soit déterminée à ne jamais recommencer pour ne plus avoir de problèmes d'endettement. Une autre partie serait d'accord pour recommencer si l'on change de responsable du GIC[16]. Enfin une dernière partie recommence de peur que la Sodécoton n'abandonne le village. Le coton apporte non seulement des crédits, des intrants mais également toute une aide technique, un conseil technique et une vulgarisation des nouvelles technologies.

6) Les agriculteurs augmentent la part de légumineuses dans l'assolement

---

[16] GIC = Groupement d'Intérêt Commun

Depuis près de 5 ans les agriculteurs cultivent le niébé en culture pure. Il n'était auparavant cultivé qu'en association. Ce phénomène a été favorisé par l'abandon du cotonnier libérant des superficies et par la baisse de fertilité des terres. Le niébé est une plante légumineuse qui permet de fixer l'azote de l'air et le rendre disponible pour la culture suivante. De plus il n'est pas exigeant sur la teneur en MO du sol, pousse bien sur les sols sableux ferrugineux et demande peu de force de travail. En outre, les éleveurs l'apprécient car les feuilles et coques de niébé fournissent un fourrage intéressant et stockable. Plus récemment, la Sodécoton a demandé à l'IRAD de travailler sur la diversification des cultures et notamment sur les plantes oléagineuses pouvant être traitées par les huileries qui ne fonctionnent plus à pleine capacité avec le seul coton. Entre trois plantes vulgarisées auprès des agriculteurs, ceux-ci ont choisit le soja. Les agriculteurs de la zone (Mafa comme Peul) le cultivent en 2009. Le soja est également une plante légumineuse poussant sur les sols ferrugineux appauvris.

L'introduction de niébé en culture pure dans les assolements sur les terres sableuses des terrasses alluviales, et la diminution des surfaces cultivées en coton ont modifié les rotations. Les paysans cultivent une même parcelle, sans nouvel apport de fertilisants plus de 3 années de suite (les seules cultures nécessitant des apports d'engrais sont le coton et le maïs). Les agriculteurs sont passés d'une rotation biennale coton/céréale à une rotation coton/céréale/arachide/arachide ou coton/céréale/arachide/niébé/arachide. Le phénomène est amplifié par l'abandon du coton et ses conséquences sur l'accès aux intrants. La reproduction de la fertilité des sols est donc moins bien assurée ce qui entraine la baisse de fertilité des sols et la baisse des rendements.

7) La pratique de techniques culturales simplifiées permise par l'accès aux herbicides

La vulgarisation par la Sodécoton des intrants chimiques accessibles aux agriculteurs grâce aux crédits de campagne a beaucoup influencé les pratiques agricoles dès les années 1970. En 1992, un herbicide à bas coût développé par l'IRAD, a été vulgarisé par la Sodécoton donnant accès aux herbicides chimiques à de nombreux agriculteurs. Aujourd'hui un certain nombre d'agriculteurs pratiquent le semis direct sur un sol non labouré. Les raisons sont diverses mais les agriculteurs affirment que le labour permet d'obtenir de meilleurs rendements. Les agriculteurs choisissent le semis direct sans labour lorsqu'ils n'ont pas accès à l'attelage : s'ils n'ont pas les moyens de payer la prestation de service au moment venu, s'ils veulent semer précocement et/ou si aucun attelage n'est disponible au moment voulu.

VII. Conclusion

Les Mafa se sont approprié des terres par le droit de la hache, parfois au détriment d'occupants plus anciens (Laka et Peul). Aujourd'hui, le droit d'usage permanent et héritable des parcelles défrichées, se transforme en une propriété privée du fait de la marchandisation des terres. Dans ce contexte, la pression sur les terres indivises traditionnellement utilisées pour l'élevage est forte et n'est maitrisée que par l'intervention des autorités locales.

La baisse de fertilité des terres se fait se plus en plus sentir du fait de l'augmentation du prix de l'engrais et de l'abandon du coton, voire du maïs, deux têtes de rotation. Le fait que les Peul cultivent leurs propres parcelles limite la possibilité de fumer les parcelles des agriculteurs non éleveurs. En usant du droit de la hache, les Peul se sont assuré une petite réserve foncière qu'ils cultivent ce qui les rend autonomes vis-à-vis des agriculteurs pour l'approvisionnement en produits végétaux. De plus la diversification de l'agriculture, engagée par certains Peul les affranchit de plus en plus des services d'autres agriculteurs.

Notons enfin, que, malgré les évolutions croisées, on peut rencontrer aujourd'hui (cf. typologie), l'identité ethnique et communautaire est encore très importante dans les prises de décision et les relations entre individus de la zone d'étude.

Enfin, on constate que tous les nouveaux ménages, quelque soit leur origine, sont concernés par le déficit de terres et les difficultés d'installer une nouvelle exploitation dans la zone étudiée.

3eme partie : Le système agraire actuel

Photographie en haut à gauche : Marceline, agricultrice Mafa, revient de son jardin en fin de matinée.
Photographie en haut à droite : troupeau bovin du quartier camp mission de Mafakilda.
Photographie en bas à gauche : labour avec traction attelée bovine, Sabewa.
Photographie en bas à droite : Bouba Rarou, Peul exploitant la zone depuis plus de 30 ans.

VIII. Le système agraire global

Nous avons vu que les paysans n'ont pas pu mettre en place un système d'abatis brûlis du fait de la rapidité des migrations et de leur ampleur en termes de nombre de personnes réduisant la durée des friches lorsqu'elles étaient pratiquées. En effet on comptait en 1996 100 concessions dans le village de Mafakilda et on en compte aujourd'hui environ 300.

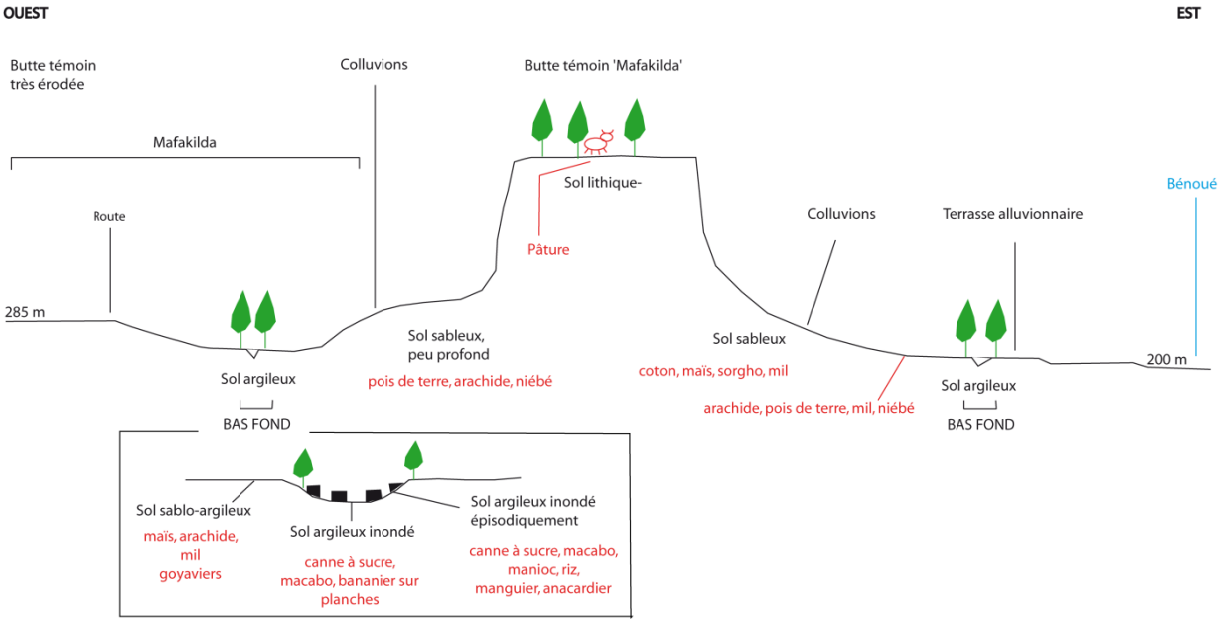


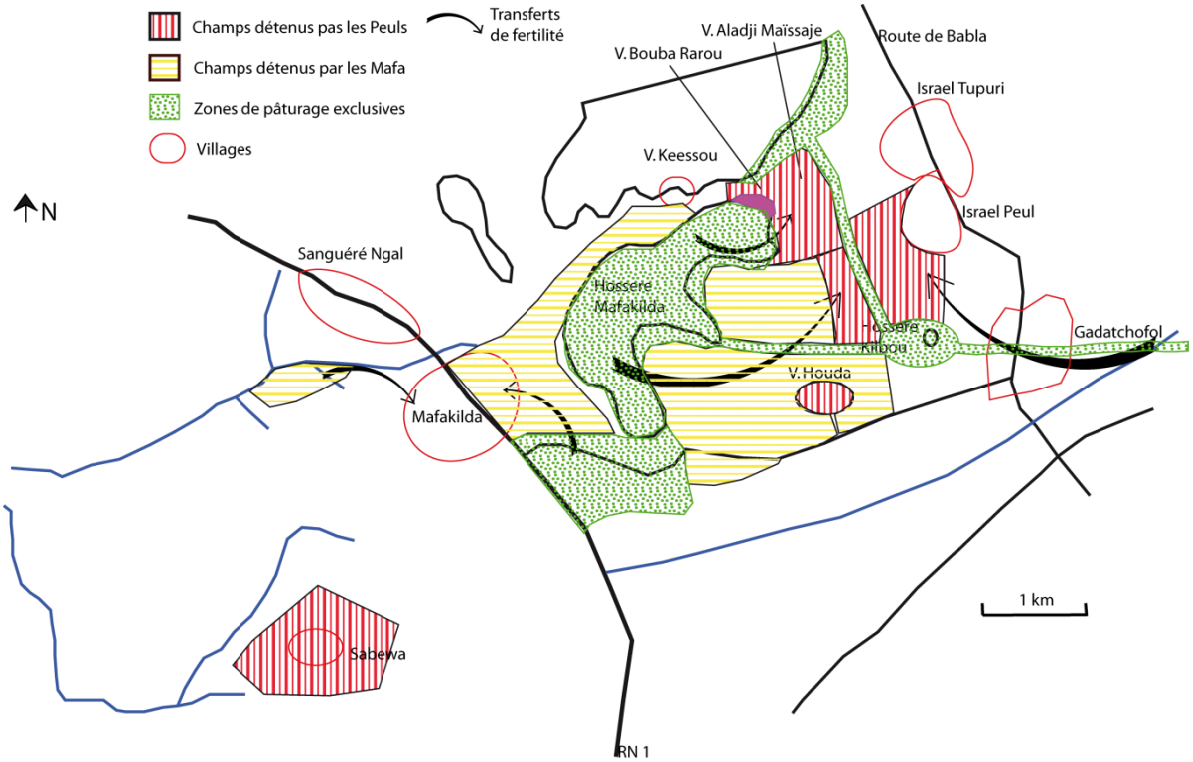
Figure 11 : Topo séquence schématisée sur un transect O-E de la zone d'étude avec description des principaux modes d'exploitation du milieu.

Les bas-fonds hydromorphes sont exploités en saison des pluies principalement pour la production de canne à sucre (cf. figure 10). Ils sont la propriété d'un petit groupe de Mafa, premiers arrivés, qui prêtent ou louent de petites parcelles (1/16 ha à 1/4 ha) à d'autres villageois notamment pour la culture de légumes en irrigation manuelle en saison sèche. Les abords des bas-fonds, argilo-sableux, appartiennent souvent aux mêmes personnes et sont cultivées avec du coton, du maïs, du sorgho et de l'arachide. Les ayant droit permanents sur les bas-fonds renforcent leurs droits de propriété devenue privée par la plantation d'arbres notamment des fruitiers : manguiers, agrumes. Certains initient une forme d'enclosure en plantant des haies vives d'épineux ou d'eucalyptus afin d'empêcher l'entrée des animaux dans la parcelle.

Photographie 3 : bas-fond de wayam projet exploité par un agriculteur Mafa pour la production de macabo sur planche et bananier. L'exploitant loue cette parcelle pour un loyer non fixé et qui dépendra de son degré de reconnaissance envers le prêteur.

Les terrasses alluvionnaires exondées représentent la plus grande partie des surfaces mises en culture dans la zone d'étude. On constate que les terrasses alluvionnaires anciennes et les colluvions sableuses on le même mode de mise en valeur. En effet les sols on des structures semblables et la fertilité des sols est parfois légèrement plus élevée sur des colluvions mais cela correspond à des terres plus récemment mises en culture. Les zones de colluvions peuvent avoir une diminution de la fertilité moins rapide que les terres des terrasses alluvionnaires du fait de l'apport de substrat par érosions éolienne et hydrique des buttes témoin.

On y distingue 2 zones de pâturage exclusif, menacées par la défriche mais temporairement protégées l'une par la propriété privée (zone nord) et l'autre par des accords avec le lamido (autour de la butte témoin hossere kilbou) (cf. carte 6). Le lamido et l'autorité étatique obligent le maintien de couloirs à bétail reliant les divers espaces de pâturage aux espaces de campement des troupeaux. La majeure partie des terrasses alluvionnaires est cultivée avec du coton, des céréales, de l'arachide et du pois de terre (cf. figure 11). Les terres de colluvions sont plus fertiles que les terres plus éloignées des inselbergs ce qui explique la répartition des types de cultures représentées sur la figure 11. La reproduction de la fertilité dans les champs des Mafa est assurée par les résidus de culture, les arbres situés dans les champs et les apports d'engrais minéraux. La fumure organique est pratiquée de façon anecdotique dans le village et ne peut concerner que les parcelles proche des maisons donc pas toute la partie située derrière la montagne (cf. carte 7 – transferts par cueillette). La fumure minérale est pratiquée sur coton et maïs si les moyens financiers le permettent. La préservation des résidus de culture est compromise par l'utilisation de ces résidus pour alimenter les animaux d'élevage. Ils sont pâturés par les troupeaux bovins, ovins et caprins ou ramassés pour un stockage à la maison.



Carte 7 : Modes d'exploitation du milieu et transferts de matières par les animaux.

Seuls les propriétaires de grands troupeaux peuvent pratiquer le parcage des animaux pour la fumure des terres. Tous les propriétaires de troupeaux bovins qui se chargent eux-mêmes de la garde de leur troupeau peuvent fumer leurs parcelles. Par contre ceux qui confient leur troupeau à un berger qui les garde toute l'année avec lui ne peuvent maitriser la fumure organique de leurs parcelles. Le tableau 3 récapitule les trajets des principaux élevages ovins et bovins de la zone d'étude.

calendrier	janvier		février		mars		avril		mai		juin		juillet		août		septembre		octobre		novembre		décembre		janvier	
type d'élevage	DABUNDE				CHEEDU				SETO				NGOUNDOU						YAMDE						DABUNDE	
	MB	MB	MB	MB	MB	MB																				
Production LAIT troupeau	2L	2L	1L	1L	1L	1L	1L	1L	6L	6L	6L	6L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	4L	2L	2L	2L
BOVINS TRANSHUMANTS	Parquage P1*		Muskwaari			PN	GOUNA - mayo bouki			P2 **	Bénoué - hossere kilbou					Montagne - hossere kilbou				VP champs de la zone : animaux libres						
						C																				
BOVINS LAITIERS	Parquage P1*		Muskwaari			PN	pâture bords de Bénoué				Bénoué - hossere kilbou					Montagne - hossere kilbou				VP champs de la zone : animaux libres						
						C	C	C	C	C																
OVINS			Muskwaari			PN	pâture bords de Bénoué				Bénoué - hossere kilbou					Montagne - hossere kilbou				VP champs de la zone : animaux libres						
BOVINS N TRANSHUMANTS 1	Parquage P1*		Muskwaari			PN	montagne				Bénoué - hossere kilbou					Montagne - hossere kilbou				VP champs de la zone : animaux libres						
						C = braches arbres																				
	* P1 :	parquage de saison sèche, bon pour le sol car il permet d'augmenter la rétention d'eau dans le sol. 12j/q pour 50 têtes (4 parcs dans 1ha)																								
	** P2 :	parquage de début de saison des pluies. Réalisé parce que l'éleveur n'a pas eut le temps de parquer ces terres avant. Sur ces terres la plante grandit plus vite et est plus sensible aux sécheresses de début de saion des plu																								
BOVINS N TRANSHUMANTS 2	6 parcours journaliers différents - parquage nocturne dans la concession, attaché au piquet.																									
					C	C	C	C	C	C																
PN = parquage nocturne																										
MB = mise bas																										
C = compléments alimentaires																										
VP = vaine pâture																										

Tableau 1 : calendriers de conduite des bovins et ovins dans la zone d'étude.

Les transferts de fertilité par l'élevage ne peuvent se faire que dans les périodes marquées en jaune, périodes où les animaux sont présents dans la zone et sont parqués sur les terres agricoles. Les seuls transferts possibles sont de type AGER-AGER par la vaine pâture. L'AGER recevant la fumure organique est très restreint car il ne concerne que les parcelles des éleveurs Peul et quelques parcelles de Mafa ponctuellement sous contrat avec un éleveur ou un berger (cf. carte 7). La matière prélevée dans le SALTUS n'est pas valorisée car les animaux sont, à cette époque là en saison des pluies, parqués sur des terres non cultivées au pied des inselbergs. Un système AGER-SALTUS commence à se mettre en place aujourd'hui chez les Peul possédant un troupeau bovin et ayant cessé la transhumance de fin de saison sèche. En fin de saison sèche et en début de saison des pluies, le transfert de fertilité est bien réalisé du SALTUS (montagne et bords de la Bénoué) vers l'AGER par parcage nocturne.

Le paysage peut ressembler à <u>un parc arboré</u>, comme sur la photographie 3 :

Photographie 4 : parc arboré. A l'avant dernier plan, au centre, hossere kilbou. Direction nord-est. Le 19/05/2009.

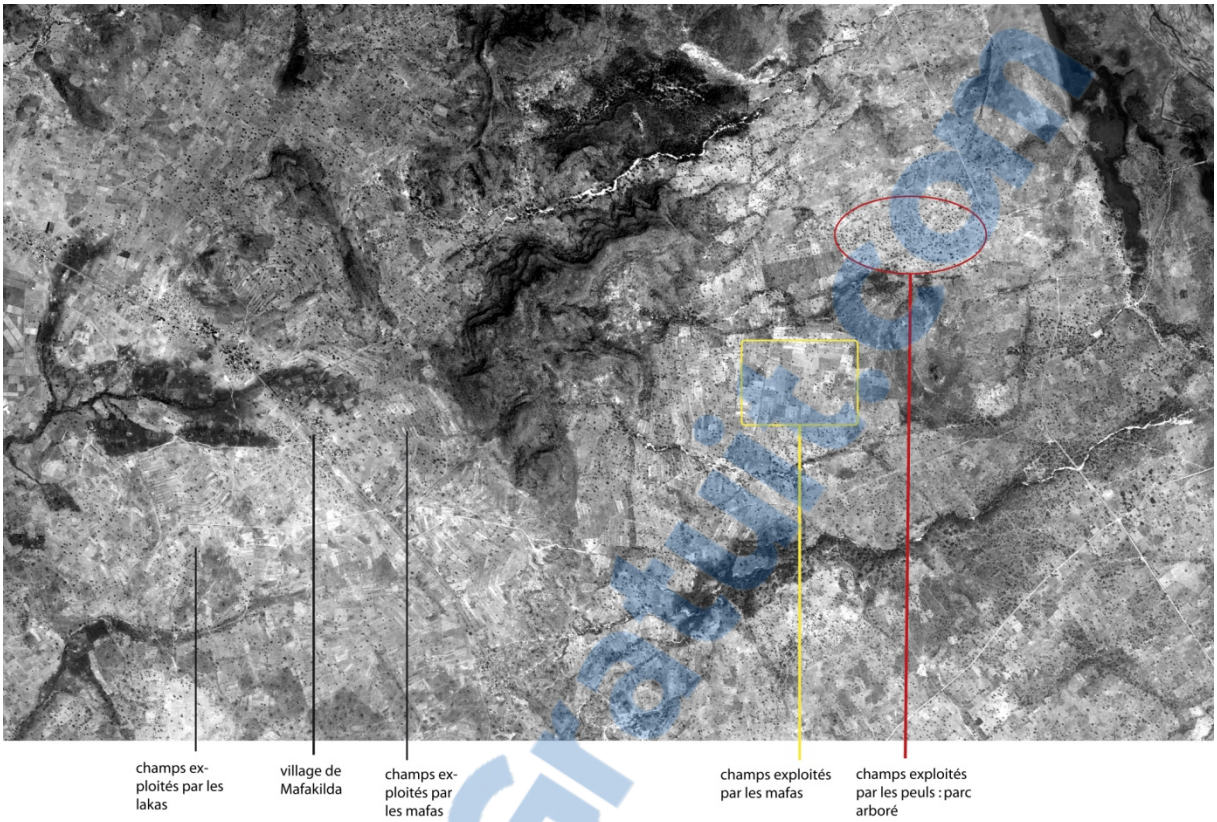
Cependant le parc que l'on observe est en plein évolution et on peut en distinguer plusieurs aspects. Sur les terres exploitées par les Mafa, les agriculteurs abattent de plus en plus d'arbres. En effet les grands arbres protégés depuis la première défriche sont abattus car ils font trop d'ombre et les pousses sont consommées par les ruminants. Le parc arboré des terres agricoles des Mafa est donc en diminution générale. En revanche, celui des terres agricoles des Peul est maintenu (cf. photographie satellite). Le parc arboré des terres cultivées est dominé par les essences *Daniella oliveri* (cf. photographie 4: émondage d'un *Daniella oliveri* 14 avril 2009), *Vitellaria paradoxa (*le karité) et *Terminalia glaucescens*[17]. Ces trois essences étaient présentes dans la savane originelle avant défriche. Assez étonnamment, le *Daniella oliveri* est une essence majoritaire dans le paysage. Cela s'explique par le fait que c'est une espèce pyrophile, que c'est une légumineuse, que ses feuilles servent de fourrage aux ruminants par émondage en fin de saison sèche et qu'ainsi il ne fait pas trop d'ombre aux cultures de la campagne agricole suivante. Tous ces facteurs ont permis la conservation de cette essence. Dans une zone touchée par une forte baisse de fertilité des sols on pourrait s'attendre à voir la mise en place d'un parc arboré de *Faidherbia albida* dont les Mafa connaissent les vertus et l'usage car il est très répandu dans l'Extrême-Nord. Cependant, selon les enquêtes, les paysans portent peu d'intérêt à la mise en place d'un tel parc. Sur les terres exploitées par les Peul le parc arboré est plus diversifié.

Photographie 5 : ci-contre. Emondage d'un *Daniella oliveri*. 14 avril 2009

De façon générale les arbres présents dans les champs représentent la source principale de bois de chauffe, bois de construction, fruits, fourrages aériens et remèdes traditionnels. Les bois de chauffe et bois de service sont préférentiellement collectés par les villageois de Mafakilda à l'est de l'inselberg Mafakilda. Sur les terres cultivées, les principales espèces émondées, sont *Burkea Africana*, *Daniellia oliveri*, *Vitellaria paradoxa* et *Terminalia glausescens*[18].

[17] CASSAGNAUD M., Déterminants de la gestion et de l'évolution des parcs arborés dans un territoire villageois, cas de Mafakilda, Nord-Cameroun, PRASAC-IRD-CIRAD-ENGREF-FIF, 2001.

[18] VAN SANTEN, Règles d'accès au domaine foncier et occupation du sol dans un contexte de migration. Le cas de Mafa Kilda, 2002



Photographie 6 : photographie satellite SPOT contrat N°… recadrée sur la zone d'étude et légendée.

Les inselbergs sont des terres de parcours, de chasse et de cueillette. Les villageois y coupent du bois de chauffe ou y chassent les petits rongeurs en saison sèche ce qui, entre autres facteurs (dont la récolte du miel), provoque des *feux de brousse*.

Photographie 7 : partie sud de l'inselberg Mafakilda. Le 18/05/2009.

Les terres de parcours sont informellement réparties entre les troupeaux des Peul à l'est de l'inselberg Mafakilda et les troupeaux du village de Mafakilda qui ne dépassent pas cette frontière physique. Les arbres sur les inselbergs, exploités pour fourrages et pour le bois sont le *Detarium microcarpum, Combretum*

Rapport-Gratuit.com

glutinosum, Afrormosia laxiflora, Strychnos spinosa, Anogeissus leiocarpus et Terminalia laxiflora[19]. Les Peul Keessou ont construit leur village sur le piémont de l'inselberg au nord de la zone d'étude et sont en phase de défrichement de terres de parcours pour les mettre en culture. Ces derniers reproduisent le processus de sédentarisation vécu 15 ans plus tôt par les autres groupes Peul de la zone.

[19] VAN SANTEN, Règles d'accès au domaine foncier et occupation du sol dans un contexte de migration. Le cas de Mafa Kilda, 2002

IX. Les systèmes de culture(SC)

Dans ce chapitre, MOf désignera la main d'œuvre familiale et MOext la main d'œuvre extérieure à l'exploitation. L'unité de mesure des surface est q qui représente 1 quart d'hectare (0,25 ha).

Vous trouverez en ANNEXE 2 le calendrier global cultural mettant en valeur les éventuelles périodes de pointe de travail.

A. Les terres sableuses

1) Système céréales

Il est dominé par la monoculture maïs/maïs pratiquée avec fumure organique des parcelles par parcage nocturne de bœufs. La rotation secondaire est sorgho/mil, sorgho/sorgho ou mil/mil, pratiquée sur des parcelles éventuellement fumées si le temps et les moyens le permettent (temps disponible, nombre de bœufs). Le sorgho a été largement abandonné par les agriculteurs Peul car son cycle est plus long que celui du maïs, d'autant plus s'il est semé sur des parcelles fumées. Si une céréale n'arrive pas à maturité avant fin octobre il est difficile de limiter les ravages causés par l'entrée des troupeaux bovins dans les parcelles pour la vaine pâture. En effet les parcelles n'étant pas isolées les unes des autres, les animaux vont rapidement envahir une parcelle non récoltée s'ils pâturent les chaumes d'une parcelle voisine. Les autres céréales que le maïs sont cultivées en très faible proportion, pour l'autoconsommation ou le troc, afin de diversifier l'alimentation et composer les préparations alimentaires (dakere[20], bouillies etc…).

OPERATION Maïs	Parcage nocturne des animaux sur la parcelle	Labour	Semis ± désherbage chimique pré-levée	Sarclage (1 à 2)	Récolte
DATE	mars	Juin	Juin	Juillet	Sept. – Oct.
HJ/ha	/			8 à 16	4 à 8

Rendement = 8 sacs/q

PB = 95 400 FCFA/q.an

CI (MO fam.) = 4 500 FCFA/q.an ou CI (MO ext) = 15 500 à 18 500 FCFA/q.an (en fonction du nombre de sarclages)

VAB (MO fam.) = 90 900 FCFA/q.an ou VAB (MO ext) = 77 000 à 80 000 FCFA/q.an

Le cas le plus fréquent, chez les Peul est le cas où toutes les opérations culturales sont réalisées par de la main d'œuvre extérieure à l'exploitation familiale.

OPERATION Sorgho	Nettoyage parcelle et Labour	Semis	3 Sarclages manuels	Récolte (Semis + 3mois et 20 jours)
DATE	Mai	Mai	Chaque 3 semaine	Sept.- Oct.
HJ/ha	10	12	48	4

Rendement = 7 sacs/q

PB = 70 000 FCFA/q.an

CI (MOf) = 2 500 FCFA/q.an ou CI (MOext) = 18 500 FCFA/q

VAB (MOf) = 67 500 FCFA/q.an ou CI (MOext) = 51 500 FCFA/q.an

[20] Plat typique peul à base des farines des trois sortes de céréales sorgho, mil rouge et petit mil. Il est en général consommé avec du lait frais ou caillé.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

OPERATION Sorgho ou mil rouge ou petit mil	Nettoyage parcelle et Labour	Semis	Désherbage chimique pré-levée	Démariage et transplantation (S+2sem)	Sarclage manuel (S+1 mois) ± buttage (S+2 mois)	Récolte (Semis + 3mois et 20 jours)
DATE	Mai – juin	Juin	Juin	Juin- juillet	Juillet – aout	Sept.- Nov.
HJ/ha	10	12	/	½	16	20

Rendement = 3 sacs/q

En général, la récolte est réalisée par les villageois par groupes d'entraide. En effet à cette époque la main d'œuvre est très peu disponible du fait que c'est la période des récoltes et il est difficile de trouver de la main d'œuvre journalière.

Dans les calculs suivants on ne compte par le buttage et on considère que le paysan fait appel à un prestataire de service pour le labour (4 000 FCFA/q).

FCFA/q.an	PB	CI MOf	**VAB MOf**	CI MOext	**VAB MOext**
Petit mil	44 000	4000	**40 000**	13 500	**30 500**
Mil rouge	32 500	4000	**28 500**	11 500	**21 000**
sorgho	30 000	4000	**26 000**	11 500	**18 500**

Il existe un autre itinéraire pratiqué sur les céréales qui consiste à supprimer le labour. Cette technique est pratiquée en général à défaut d'avoir accès au labour. Cela concerne les agriculteurs ne possédant pas la traction attelée. Si un exploitant veut semer à un moment donnée où aucune charrue n'est disponible (semis précoces ou en période de semis) ou alors qu'il n'a pas les moyens financiers de payer le service, alors il va semer directement sans travail du sol et utiliser des désherbants chimiques.

Rendement = 3 sacs/q

FCFA/q.an	PB	CI MOf	**VAB MOf**	CI MOext	**VAB MOext**
Petit mil	44 000	2500	**41 500**	12 500	**31 500**
Mil rouge	32 500	2500	**30 000**	10 500	**22 000**
sorgho	30 000	2500	**27 500**	10 500	**19 500**

2) Les cultures de champ de case

On peut définir par champ de case la superficie, ne dépassant pas 0,5q, qui entoure la concession et où la famille cultive pour l'autoconsommation. C'est en fait la part de la surface cédée au ménage par le djaoro lors de son installation, qui n'a pas servi à la construction de la concession. Les paysans qui n'ont pas accès aux engrais ou à des terres fertiles pour cultiver du maïs, en cultivent autour de la maison. Le maïs bénéficie ainsi de la décomposition des déchets ménagers jetés devant la maison. Toutes les plantes peuvent y être cultivées. On peut y trouver du mil, du sorgho, du pois de terre, du niébé. C'est également sur ces terres que le paysan peut épandre le fumier éventuellement fabriqué à partir des déjections des bœufs de trait, des petits ruminants ou des fientes de poules.

Exemple d'itinéraire sur maïs :

OPERATION	Semis	Traitement herbicide total	Sarclages manuels	Récolte
DATE	Juin	Juin	Chaque 3 semaine	Sept.- Oct.

Le maïs cultivé ainsi est souvent récolté vert au fur et à mesure de la consommation familiale. Il peut également avoir le même itinéraire technique que pour les autres types de champs (labour – semis – traitement herbicide – sarclage – engrais – urée – buttage – récolte). Pour une récolte des grains murs, les rendements peuvent aller de 4 à 6 sacs/q.

Les itinéraires techniques pour les autres céréales et légumineuses sont sensiblement les mêmes que pour les champs éloignés de la maison.

3) Système coton

La rotation typique pratiquée est coton/maïs/arachide±niébé/arachide, ou coton/arachide/maïs. Le coton et le maïs reçoivent tous les deux une fumure minérale. L'arachide peut être associée à du niébé, du sorgho ou du petit mil. En général, les paysans pratiquant la culture du cotonnier associent très peu les cultures. Le niébé en culture pure peut également entrer dans la rotation à la place de l'arachide.

OPERATION Coton	Nettoyage parcelle - Labour	Semis	Désherbage chimique	Démariage	Engrais	2 Désherbages	Urée	Buttage	Traitements insecticides	Récolte
DATE	Mai	Mai-juin	juin	juillet	juillet	Juillet - aout	aout	aout	Sept	Sept. - Oct.

Rendement = 350 kg/q

PB = 64 750 FCFA/q.an

CI (MOf) = 20 000 FCFA/q.an ou CI (MOext) = 39 000 FCFA/q.an

On compte dans le CI (MOf) les prestations de service pour le labour et le buttage.

VAB (MOf) = 44 750 FCFA/q.an ou VAB (MOext) = 25 750 FCFA/q.an

OPERATION Maïs	Nettoyage parcelle et Labour	Semis	Désherbage chimique	2 Désherbages manuels / ou corps sarcleur	Engrais + Urée	Buttage	Récolte
DATE	Mai - juin	Juin	Juin	Juillet	Aout	Aout	Sept.- Oct.
HJ/ha	10	12	/	48	/	/	4

Rendement = 5 sacs/q

PB = 60 000 FCFA/q.an

CI (MOf) = 16 000 FCFA/q.an ou CI (MOext) = 27 000 FCFA/q.an

VAB (MOf) = 44 000 FCFA/q.an ou VAB (MOext) = 33 000 FCFA/q.an

OPERATION Arachide	Nettoyage parcelle et Labour	Semis	Désherbage chimique	2 Désherbages manuels / ou corps sarcleur	Récolte
DATE	Mai - juin	Juin	Juin	Juillet	Sept.- Oct.
HJ/ha	10	12	/	48	4

Rendement = 3 sacs/q

PB = 57 000 FCFA/q.an

CI (MOf) = 6 500 FCFA/q.an ou CI (MOext) = 20 000 FCFA/q.an

VAB (MOf) = 50 000 FCFA/q.an ou VAB (MOext) = 37 000 FCFA/q.an

OPERATION Niébé	Nettoyage parcelle et Labour	Désherbage chimique	Semis	Désherbage manuel	Traitement Insecticide	Récolte
DATE	Mai - juin	Juin - Juillet	Juillet - Aout	Aout	Septembre	Sept.- Oct.
HJ/ha	10	/	12	16	2	16

Rendement = 1,5 à 2,5 sacs/q

PB = 31 500 FCFA/q.an à 52 500 FCFA/q.an

CI (MOf) = 11 900 FCFA/q.an ou CI (MOext) = 20 500 FCFA/q.an

VAB (MOf) = 19 600 à 40 600 FCFA/q.an ou VAB (MOext) = 11 000 à 32 000 FCFA/q.an

4) Système arachides/céréales

La rotation pratiquée dans ce système est de type biennale : arachide associée/sorgho, ou mil. L'arachide peut être associée à des céréales (sorghos et mils), sous forme 5 rangs d'arachide pour 1 rang de céréale, ou à du niébé. Certains agriculteurs associent du sésame et du foléré en bords de parcelles mais cela représente une récolte très infime de l'ordre de quelques tasses[21].

OPERATION Arachide	Nettoyage parcelle	Labour	Semis	2 Désherbages manuels	Récolte
DATE	Mai	Mai-juin	Mai-juin		Sept. - Oct.
HJ /ha	8	2	16	24	28
OPERATION céréale associée			Semis		Récolte
DATE			Juin		Oct. - nov.
HJ /ha			/	/	20

Rendements = 1 sacs/q de céréale et 3 sacs/q d'arachide.

PB = 67 000 à 70 000 FCFA/q

CI (MOf) = 6 500 FCFA/q.an ou CI (MOext) = 21 500 FCFA/q.an

VAB (MOf) = 60 000 à 63 500 FCFA/q.an ou VAB (MOext) = 45 500 à 48 500 FCFA/q.an

Les itinéraires sur céréales en rotation avec l'arachide, dans ce cas, correspondent aux itinéraires décrits dans le §1 pour lesquels on obtient un rendement moyen de 3 sacs/q.

5) Le système arachide précoce/niébé

[21] 66 tasses font un sac, unité de base pour la production des produits agricoles, pesant de 80 à 100kg.

C'est une rotation très intéressante permise par les progrès de la recherche agronomique dans les années 1970-1980. L'arachide est semée au mois d'avril ou de mai et récoltée « verte » en aout. Cela n'est possible que si les toutes première pluies sont utiles (au moins 15mm).

OPERATION Arachide	Nettoyage parcelle	Semis	2 à 3 Désherbages manuels	Récolte
DATE	Avril	avril	Mai – juin - juillet	Août
HJ /ha	8	16	24 à 32	28
OPERATION Niébé	Semis	Traitements insecticides	Récolte	
DATE	Juillet-août	septembre	Octobre - décembre	
HJ /ha		1/2	16	

Les rendements moyens obtenus pour cet itinéraire sont de 2,5 sacs de niébé et 4 sacs d'arachide précoce.
PB = 81 500 FCFA/q.an
CI = 8 400 FCFA/q.an
VAB = VAN = 73 000 FCFA/q.an

6) Les autres légumineuses

Le pois de terre est cultivé sur les terres sableuses peu fertiles et peu profondes. Il peut entrer dans une rotation de légumineuses niébé/arachide ou petit mil/pois de terre. Il est cultivé par presque tous les villageois non Peul pour l'autoconsommation sur des superficies de 1q en moyenne. Il est vendu si cultivé sur une plus grande superficie et vendu en début de campagne agricole.

OPERATION	Labour	Semis	Désherbage manuel	Récolte
DATE	Juillet	Juillet	Aout (S + 1mois)	Octobre

Les rendements varient de 2 à 5 sacs décortiqués par quart d'hectare. Si on considère que la culture de pois de terre est dans un système employant la main d'œuvre familiale, on obtient les résultats économiques suivants :
PB = 35 000 à 95 000 FCFA/q.an.

CI = 4 000 FCFA/q.an (coût du labour)

VAB = 31 000 à 91 000 FCFA/q.an.

7) Les plantations d'arbres

Cela concerne deux essences : l'*Eucalyptus camaldulensis* et l'*Acacia senegal*. Ces plantations ont été vulgarisées lors des projets Garoua en tant que friches arborées. En réalité, les agriculteurs ayant mis en place des parcelles d'arbres non fruitiers sont ceux qui ont des surfaces disponibles et non nécessaires pour assurer les besoins de la famille. On y compte donc les familles de Mafa grands détenteurs de terres. Les exploitants interviewés déclarent que cela ne leur « sert à rien ». En ce qui concerne l'*Acacia senegal*, la production de gomme est trop peu importante pour organiser une filière économiquement intéressante. Les arbres sont donc là, sur des parcelles qui servent souvent d'exemples mais ne sont pas exploités hors mis un peu pour le bois. Par contre le bois d'eucalyptus est très demandé. Il est difficile d'estimer d'après mes enquêtes la quantité de bois effectivement vendue. En effet, les agriculteurs viennent couper des branches « au besoin » pour eux, des clients, ou des amis et le prix varie énormément. Les eucalyptus ont également été plantés en bord de parcelles, notamment dans les zones les plus humides.

Photographie 8 : champ d'*Acacia senegal* à Mafakilda (debdza) le 23 avril 2009.

8) Les cultures de diversification qui entrent dans les systèmes en 2009

a. Le soja :

Il est cultivé en substitution de tout le reste : niébé, mil, sorgho, notamment du maïs. Il est souvent semé près de la maison, certainement par soucis de surveillance car les producteurs ne connaissent pas encore très bien la culture du soja. Il a été vulgarisé par les agents de la Sodécoton dans le but de produite des graines oléagineuses triturables par les huileries de l'entreprise. Développé et choisi/t tournesol plus difficile.

OPERATION	Labour	Semis	Démariage	Désherbage	Récolte
DATE	juillet	juillet	Juillet-aout	Aout - sept	novembre
HJ /ha					7

Le Rendement moyen est évalué par les paysans à 2 à 4 sacs/q, selon l'application lors de la récolte.

b. Les plantes fourragères : le brachiaria :

OPERATION	Labour	Semis	Désherbage chimique	Fauche	Stockage
DATE	Fin mai – début juin	Fin mai – début juin	Fin mai – début juin		2 à 3 mois
HJ /ha		12	15 min	16	

- Difficulté de récupérer les semences car les grains arrivent à maturité tard et les bœufs sont parfois entrés dans les parcelles.
- Difficulté de récolter car la plante maintient un sol humide donc présence de serpents & la plante gratte beaucoup le corps lors de la fauche.

9) Cas particulier des termitières

On en trouve 6 à 7 sur 1ha de terres sableuses. Les agriculteurs y sèment du maïs, du gombo et/ou du melon. On peut récolter environ 4 sacs de maïs sur 1ha de parcelles.

PB ≈ 12 000 FCFA/q.an = VAB = VAN

Ci = 0 FCFA/q.an (tout est manuel et il n'y a pas d'intrants hors mis les semences déjà soustraites dans le PB)

B. Les terres de bas-fonds ou de zones humides, argilo-sableuses à argileuses

1) Le système riz pluvial

Le riz est conduit en culture pure et monoculture. Il peut être semé précocement en mai et repiqué en juin ou alors semé plus tardivement (juillet) et non repiqué.

OPERATION	Désherbage chimique	Labour	Semis	Repiquage/désherbage		Récolte
DATE	Mai ou pas	Mai	mai	juin		septembre
HJ /ha			8	500		8
OPERATION	Désherbage chimique	Labour	Semis	Désherbage manuel (2)	Urée	Récolte
DATE	Juin-juillet	Juin- juillet	juillet	Aout		septembre
HJ /ha			8	8 - 48		8

Le riz était cultivé dans le système d'origine des Mafa de l'Extrême-Nord au niveau des bas de pente des parcelles. Les Peul en connaissent également la culture car il est cultivé au Nigéria. Les Peul emploient plutôt la méthode de semis sans repiquage. Les rendements varient de 5 à 10 sacs/q.

	Riz précoce repiqué	Riz tardif sans urée	Riz tardif avec urée
Rendement moyen (sac/q)	7	8	10
PB/q (FCFA)	81 000	93 000	117 000
CI/q (FCFA)	21 000	22 000	29 000
VAB/q (FCFA)	**60 000**	**71 000**	**88 000**

2) Le système canne à sucre sur planches

La canne à sucre est cultivée par cycles de 2 ans, sur planches. Elle est souvent associée au macabo, semé après, dans les interstices des rangs de canne à sucre, qui profite des opérations culturales réalisées sur la canne à sucre. On trouve régulièrement des bananiers en bord de planches. La canne à sucre est le plus souvent vendue sur pied à des commerçants de Garoua (100 à 200 000 FCFA/q). Sinon elle est vendue en fagots dans le village et sur les marchés. La macabo se trouve sur le marché de Garoua de novembre à février.

L'implantation de la canne à sucre comporte trois étapes : un désherbage qui est souvent chimique avec un herbicide total, le labour (qui est souvent manuel à la houe large) et la plantation. L'entretient pratiqué sur deux ans consécutifs consiste en 4 désherbages manuels par an, chacun à 1 mois d'intervalle. La récolte est réalisée chaque année à partir d'août et peut durer jusqu'en novembre – décembre. La culture est détruite après la 2e récolte, vers décembre et de la canne à sucre est généralement replantée directement en début d'année suivante.

Les coûts de mise en place sont très élevés la première année de culture mais ils diminuent considérablement dès la deuxième implantation car l'agriculteur peut conserver les pousses de la culture précédente pour replanter son champ. C'est ce qui rend la canne à sucre économiquement très intéressante.

OPERATION c. à s.	Préparation parcelle	Plantation	Entretient	Récolte	Destruction (année 2)
DATE	Janvier - février	Février	Mars- juillet	Aout - novembre	Décembre
HJ /ha	120	24	320	variable	48

Le macabo est également cultivé en culture pure. C'est le cas lorsque l'exploitant n'est pas propriétaire de la parcelle cultivée. Le rendement moyen que l'on obtient est de 20 sacs/q, rendement légèrement supérieur aux 13 sacs/q obtenus en moyenne s'il est associé à la canne à sucre.

PB (m associé) = 104 000 FCFA/q.an = VAB

CI (m associé) = 0 FCFA/q.an (si le macabo est en association avec la canne à sucre.)

PB canne = 100 000 à 200 000 FCFA/q.an

CI canne = 15 000 à 105 000 FCFA/q.an

Dépréciations canne = 4500 FCFA/q.an (plantation & destruction)

VAN canne = 40 000 à 100 000 FCFA/q.an

VAN (canne + macabo, MOext) = 94 500 à 194 500 FCFA/an

PB (m pur) = 160 000 FCFA/q.an

3) La patate douce

La patate est cultivée sur billons. 1quart d'ha contient environ 20 gros billons. Elle est souvent récoltée au fur et à mesure de la demande (vente ou besoins d'autoconsommation) comme les autres tubercules.

OPERATION	Formation billons	Plantation	Récolte
DATE	Mai	Juin	Oct.-nov.
HJ /ha	20		Variable

Les rendements varient de 13 à 20 sacs/q. On en trouve sur le marché de Garoua d'octobre à janvier.
PB = 65 000 à 100 000 FCFA/q.an
CI = 0 à 61 500 FCFA/q.an (selon si tout est réalisé par la main d'œuvre familiale ou par des employés journaliers)
VAB = VAN = 65 000 à 100 000 FCFA/q.an

4) Les jardins potagers

Les jardins potagers peuvent être situés dans les bas-fonds ou zones humides, ou dans les concessions en irrigation manuelle. C'est quasiment la seule activité culturale possible en saison sèche. En général, les chefs d'exploitation qui détiennent un droit d'usage sur une grande superficie de bas-fonds, cèdent temporairement l'usage de parcelles de moins de 0,5q d'ha, à des agriculteurs qui n'y ont en général pas accès. Les jardins potagers sont destinés à l'autoconsommation et la vente locale mais la quantification de ces productions est difficile à évaluer. Les productions sont : aubergines, tomates, concombres, légumes feuilles, piment, poivron, gombo, sésame, foléré (*Hibiscus sabdariffa*) et des céréales comme le maïs.

Photographie 9 : jardin potager de Nguimé Sadjo vers les bas-fonds de wayam projet. Mafakilda, le 27.04.2009.

5) Les arbres fruitiers

Manguier : il pousse très favorablement dans les bas-fonds. Il produit, s'il a été greffé, à partir de 4 ans. La production de mangues peut s'élever de 50 à 200 kg/plant. Le manguier est cultivé pour la vente des mangues.

Anacardier : il pousse dans des sols profonds, sableux et bien drainés ce qui correspond aux bords de talwegs non inondés. On en trouve quelques pieds qui ont été protégés dans les zones de bas-fonds mais pas de plantations à proprement parler. Sa production n'a pas pu être évaluée.

Goyavier : il pousse, de préférence, sur des sols sableux, plus loin des talwegs. Il eut être protégé ou planté. Les fruits sont récoltés vers janvier février. On cueille les fruits tous les jours pendant 5 jours. Sur 5 goyaviers en production on obtient 3 cartons (cartons à sucre) à 3000F.

Papayer : ces arbres ont besoin de beaucoup d'eau ce qui explique qu'on les trouve souvent dans l'enceinte, ou juste devant, les concessions. Ils peuvent ainsi bénéficier de l'eau jetée par le ménage. Ils sont le plus souvent plantés.

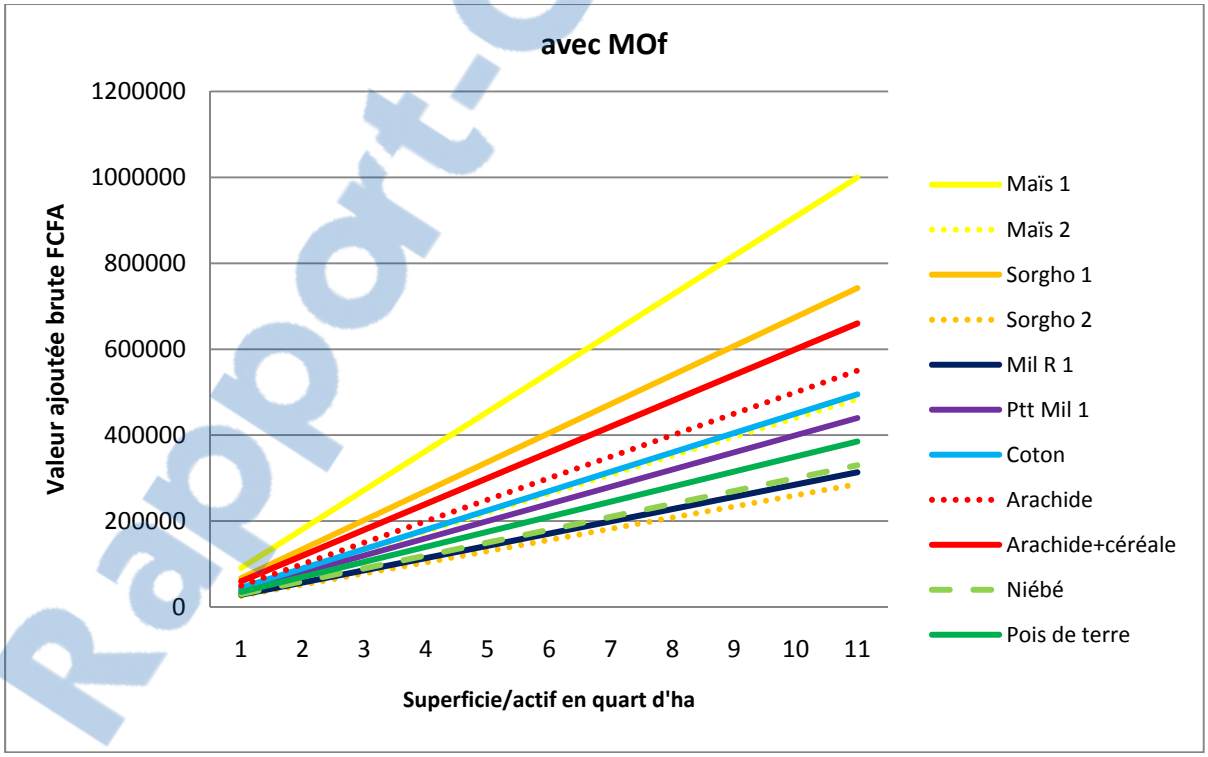
Bananier : Il est planté dans les zones les plus humides des bas-fonds, souvent au bord des planches plantées de canne à sucre. On peut obtenir deux récoltes par an : en aout-septembre et en mars-avril. Après la récolte, on laisse murir le fruit pendant 3 jours.

- sur plus de 20 pieds : **39 000 FCFA/an** soit environ **1500 à 2 000 FCFA/pied.an**

Exemple de plantation fruitière : 100 arbres répartis sur 0,5 ha : 50 000 FCFA/an pour la production de mangues, 5 000 FCFA/an pour la production de goyaves, 200 000 FCFA/an pour la production de bananes, 30 000 à 60 000 FCFA/an pour la production d'anacardes. **Total PB : 300 000 FCFA/0,5ha**

Si besoin de faire une haie morte de branchages épineux chaque année : coût 8000F

C. Comparaison de la rentabilité économique des différents SC.



Rapport-Gratuit.com

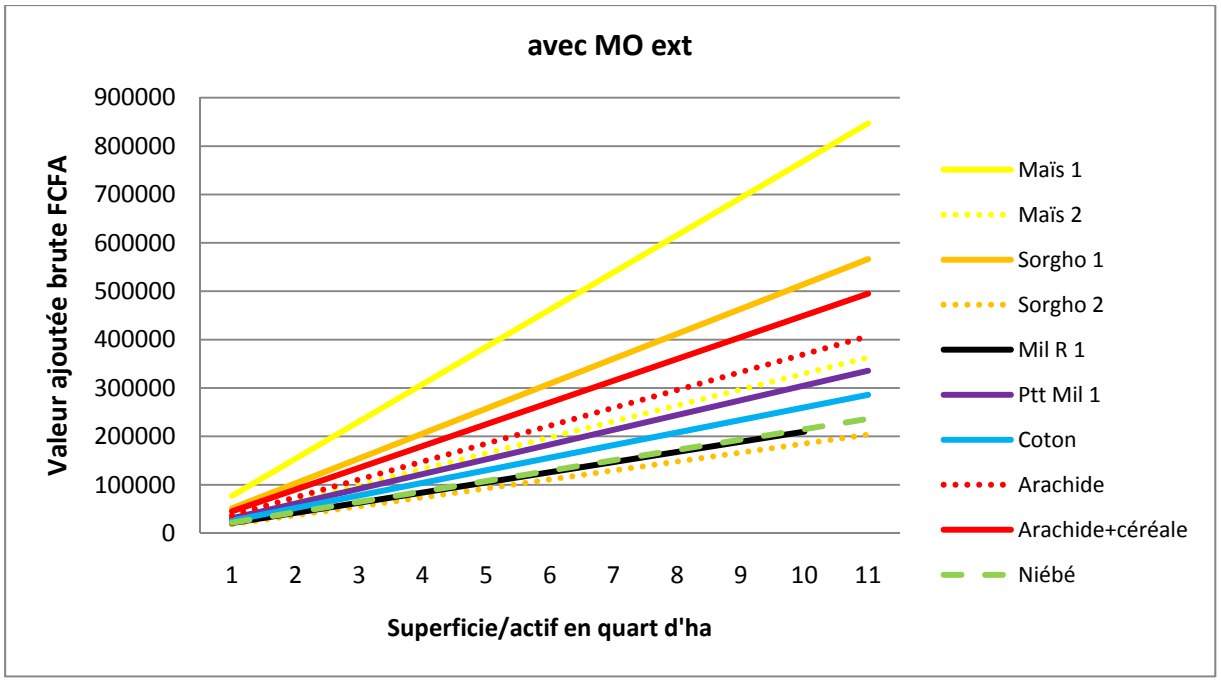


Figure 12 : représentation graphique des VAB obtenues pour les différents types de SC pratiqués dans la zone d'étude.

Légende :

Maïs 1 = maïs cultivé sur des terres ayant reçu une fumure organique.

Maïs 2 = maïs cultivé sur précédent coton et fumé avec des engrais minéraux.

Sorgho 1 = sorgho cultivé sur terres ayant reçu une fumure organique.

Sorgho 2 = sorgho cultivé sur des terres non fumées. (VAB quasi égale pour un itinéraire avec et sans labour)

Mil R 1 = mil rouge cultivé sur des terres non fumées. (VAB quasi égale pour un itinéraire avec et sans labour)

Ptt Mil 1 = petit mil cultivé sur des terres non fumées. (VAB quasi égale pour un itinéraire avec et sans labour)

Arachide + céréale = arachide cultivée en association avec des céréales sous forme 5 rangs d'arachide/1rang de céréale. Les céréales peuvent être le sorgho, mil rouge ou le petit mil.

Niébé : calcul effectué pour un rendement de 2 sacs/q

Pois de terre : calcul effectué pour un rendement de 3 sacs/q (cultivé seulement par al main d'œuvre familiale)

On constate tout d'abord que, quelque soit l'origine de la main d'œuvre agricole, les cultures les plus rentables sont le maïs 1, le sorgho 1 et l'arachide, pure ou associée. Si l'agriculteur a accès à la fumure organique, c'est-à-dire s'il est également éleveur (cas des Peul) la culture la plus rentable est le maïs. Le maïs 1 occupe la plus grande part des assolements chez les Peul. Le sorgho, également intéressant économiquement, n'occupe qu'une faible part des assolements car son cycle est plus long que celui du maïs et retarde l'entrée des animaux dans les parcelles pour la vaine pâture en fin de saison des pluies. Pour les agriculteurs n'ayant pas accès à la fumure organique, cas de la plupart des Mafa, la culture la plus rentable économiquement est l'arachide. L'arachide occupe, en effet, près de 50% des assolements dans le finage de Mafakilda.

La culture du coton, qui est plus rentable que celle du petit mil et du maïs 2, si les travaux agricoles sont effectués par de la main d'œuvre familiale, devient moins rentable que ces deux productions si les opérations agricoles sont réalisées par de la main d'œuvre extérieure. Si l'agriculteur a les moyens de payer des ouvriers agricoles, il sera alors plus intéressant économiquement pour lui de produire du petit mil que du coton. Cela signifie que, pour une même superficie cultivée, le coton demande plus de travail que le petit mil. De plus, si l'agriculteur a accès aux intrants chimiques, la culture du maïs sera également plus intéressante que celle du coton. Pour une exploitation agricole où la SAU est limitante et la main d'œuvre disponible, il sera plus intéressant de cultiver du coton que du petit mil alors que, si la superficie est disponible et la main d'œuvre limitante, il sera plus intéressant de produire du petit mil. Cela confirme ce que l'on peut entendre dans le

discours des chercheurs qui ont remarqué que les agriculteurs Mafa « recommencent » à cultiver du petit mil, comme ils le faisaient dans l'Extrême-Nord, alors qu'ils avaient abandonné cette production à leur arrivée dans la plaine. Les calculs présentés ont été effectués pour un prix du coton-graine égal à 185 FCFA/kg. Si le prix vient à diminuer alors la pente des courbes bleues diminuera et il se peut que le coton soit moins rentable que le petit mil même si la main d'œuvre est familiale. Sur le graphique on note que cela se produit pour 170 FCFA/kg de coton-graine.

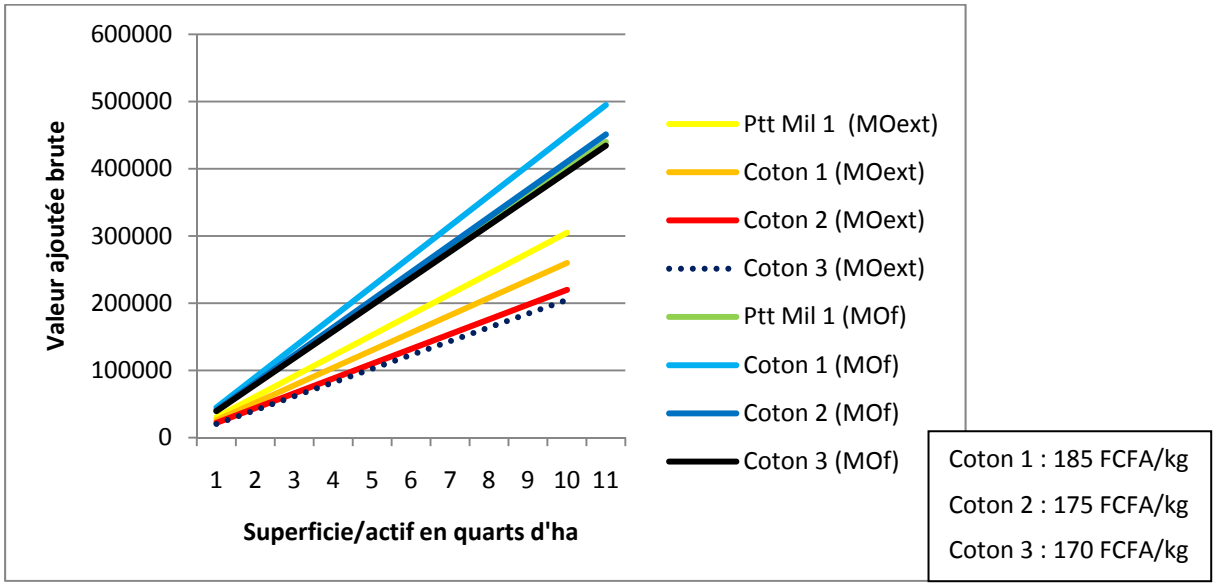


Figure 13 : comparaison des performances des SC coton et petit mil selon le prix du coton.

En ce qui concerne le maïs on ne peut pas nier que l'accès aux intrants chimiques peut être favorisé par la culture du coton car elle permet d'obtenir des crédits de campagne remboursés à la vente du coton. Sur la figure ci-dessous on peut comparer un SC Coton/maïs 2 avec une monoculture de petit mil. La culture de petit mil est en effet plus intéressante lorsque la main d'œuvre agricole est extérieure à l'exploitation.

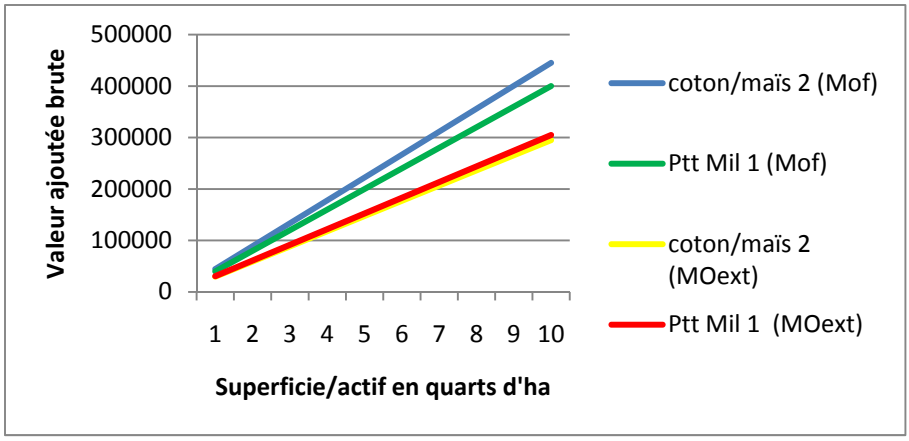


Figure 14 : comparaison des VAB obtenues pour les SC coton/maïs et monoculture de petit mil.

Enfin, la culture du niébé ne semble pas être économiquement intéressante. Cependant elle l'est car cette production demande très peu de travail. Si la main d'œuvre est disponible, alors la culture de niébé permet d'augmenter le revenu en comblant des temps morts dans le calendrier. Le niébé est souvent cultivé en association ce qui est expliqué par les arguments précédents. Ainsi il permet d'ajouter de la VA sur une parcelle pour une même campagne. De plus, si la main d'œuvre est limitante, le fait que le niébé demande peu de travail permet de le cultiver plutôt que de ne rien faire (laisser en friche ou ne pas louer plus de terres). Pour finir notons que le niébé est souvent cultivé sur des terres sur lesquelles l'exploitant exerce un droit d'exploitation temporaire (location ou prêt). Il est intéressant de noter qu'il existe une zone cultivable au nord-ouest de la zone d'étude, sur sol gréseux peu fertiles, qui appartient à l'Etat et, temporairement, à des projets.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

Jusqu'en 2009, le projet PARFAR est en possession de 300ha et les prête à des groupes d'agriculteurs qui en font la demande pour y cultiver du niébé, du coton ou de l'arachide. Cette possibilité d'accession à la terre gratuitement n'est pas connue de tous les villageois mais certains réussissent à augmenter leur SAU à moindre coût grâce à ce système. Cependant après 2009 nous ne savons pas ce que vont devenir ces terres et qui devra les gérer. Il est possible que, si personne n'en devient gérant, elles soient récupérées sans régulation par les agriculteurs les plus rapides pour être reprises par l'Etat lorsqu'un nouveau projet en fera la demande (cf. encadré ci-dessous).

Les terres gréseuses au Nord Ouest de la zone d'étude :

Ces terres ont été réquisitionnées par l'Etat à la demande du projet de ferme semencière aidé par USAID entre 1975 et 77 (la 2e phase du projet ayant commencé en 1982). Une partie était cultivée par des Laka de Sanguéré Ngal. Les paysans n'ont pas contesté le fait qu'on leur prenait leurs terres pour deux raisons principales :

- l'Etat est propriétaire éminent des terres et donc c'est lui qui décide
- Le projet promettait l'emploi de beaucoup de main d'œuvre ouvrière garantissant des salaires en argent aux paysans.

La Mideviv (Mission de développement des semences vivrières) aurait défriché environ 300 ha de terres formant ainsi une grande superficie facile à contrôler, à 'monitorer' (aide technique aux paysans) et permettant l'usage de tracteurs. La Mideviv a été dissoute en 1990.

Le site fut rétrocédé à une société semencière Sud-Africaine, PANAR, en 1990, qui a quitté le territoire en 1992. Le site fut donc fermé et une société de liquidation a liquidé les biens.

Jusqu'en 2002 les terres ont été utilisées par les paysans et les éleveurs sous l'autorité du lamido. C'est durant cette période, entre 1990 et 1996 que la Sodécoton aurait développé une section motorisation fournissant des tracteurs permettant de cultiver des blocs de cotons. Les blocs sont des groupes de parcelles cultivées de la même façon par divers agriculteurs regroupés souvent en GIC ou seulement à l'entente. Il semblerait qu'à cette époque le lamido louait les terres et demandait la zakat.

En 2002, le ministère de l'agriculture a mis le site à disposition du PARFAR (Programma d'Amélioration du Revenu Familial Rural) pour y établir son projet de production de semences améliorées. Le projet occupe 30 ha et le reste, 270 ha, est géré par le PARFAR. Le PARFAR encourage les agriculteurs à s'organiser en GIC afin de faire la demande de parcelles à cultiver. En général la demande n'excède pas 1ha/agriculteur et tourne à 1/2ha de moyenne par agriculteur. Cependant, en faisant plusieurs demandes dans plusieurs groupes différent, un agriculteur peut obtenir l'usage de près de 5 ha pour une année. La demande de parcelle doit être renouvelée chaque année. Les agents du PARFAR essayent de regrouper les parcelles d'arachides ou de céréales afin de respecter les rotations (friche/céréale/légumineuse) sur des terres qui sont déjà très pauvres. Les agriculteurs ne respectent pas toujours les recommandations des agents du PARFAR. Par exemple, certains cultivent des parcelles désignées en friche. Cependant, aucune répression n'est pratiquée. Aucun suivi ni contrôle particulier des productions n'est mis en place car le projet touche à sa fin et le poste d'agronome reste vacant. L'usine et les anciens magasins de la ferme semencière sont ouverts aux agriculteurs pour sécher, battre, stocker leurs récolte. Les agriculteurs ne payent rien pour tous ces services ni pour a location de la terre.

En 2009 le projet PARFAR prend fin. Deux possibilités pour l'avenir :

- Le gouvernement met en place une ferme du Minadel pour louer le terrain à des opérateurs. Mais cela dépendra de si le terrain entre dans le cadre des conditions requises. Dans ce cas l'opérateur gèrera les relations avec les paysans.
- Il existe une fédération qui se pet en place et qui gèrerait l'accès aux terres avec les GIC. Actuellement Mr Lawal est le président de la Fédération.

Sur ce territoire il existe des conflits avec les éleveurs Peul originaires de Sabewa et Ngobara (actuellement installés à Mafakilda) ainsi que ceux de Djalingo. On leur reproche de détruire des cultures et de favoriser l'érosion des sols par le piétinement des animaux.

X. Les systèmes d'élevage(SE)

A. Elevage bovin

On distingue deux systèmes : un transhumant et un sédentaire. Le système sédentaire est pratiqué par les bergers conduisant des troupeaux composés de bœufs appartenant à divers propriétaires qui les lui confient chaque jour et les récupèrent chaque soir. Le système transhumant est pratiqué par les bergers gardant en permanence leur troupeau auprès d'eux qu'il soit de leur propriété ou confié. Il est pratiqué par des exploitants d'origine Peule.

calendrier	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
type d'élevage	DABUNDE		CHEEDU		SETO		NGOUNDOU			YAMDE		
	MB MB MB MB											
Production LAIT troupeau	1L 1L 1L 1L 1L 1L 1L 1L 6L 6L 6L 6L 4L 4L 4L 4L 4L 4L 4L 4L 4L 4L 4L 2L											
BOVINS TRANSHUMANTS	Parquage P1*	Muskwaari	PN	GOUNA - mayo bouki	P2 **	Bénoué - hossere kilbou		Montagne - hossere kilbou		VP champs de la zone : animaux libres		
			C									
BOVINS LAITIERS	Parquage P1*	Muskwaari	PN	pâture bords de Bénoué		Bénoué - hossere kilbou		Montagne - hossere kilbou		VP champs de la zone : animaux libres		
			C C C C C									
OVINS		Muskwaari	PN	pâture bords de Bénoué		Bénoué - hossere kilbou		Montagne - hossere kilbou		VP champs de la zone : animaux libres		
BOVINS N TRANSHUMANTS 1	Parquage P1*	Muskwaari	PN	montagne		Bénoué - hossere kilbou		Montagne - hossere kilbou		VP champs de la zone : animaux libres		
			C = braches arbres									
	* P1 : parquage de saison sèche, bon pour le sol car il permet d'augmenter la rétention d'eau dans le sol. 12j/q pour 50 têtes (4 parcs dans 1ha) ** P2 : parquage de début de saison des pluies. Réalisé parce que l'éleveur n'a pas eut le temps de parquer ces terres avant. Sur ces terres la plante grandit plus vite et est plus sensible aux sécheresses de début de saion des pluies.											
BOVINS N TRANSHUMANTS 2	6 parcours journaliers différents parquage nocturne dans la concession, attaché au piquet.											
			C C C C C C									

PN = parquage nocturne
MB = mise bas
C = compléments alimentaires
VP = vaine pâture

Tableau 2 : calendrier de conduite des bœufs selon 4 systèmes différents et des moutons.

1) Le système transhumant SE1

Le même schéma de transhumance est pratiqué par tous les bergers de la zone d'étude. Il correspond à la première ligne du tableau 2, intitulée « bovins transhumants ». Les animaux sont en transhumance trois fois dans l'année :

- ✓ Une au tout début des premières pluies pendant laquelle les bergers vont chercher les zones où les herbes ont poussé plus tôt. On parle de la zone de Mayo Boki ou Gouna qui se situe à environ 80 km au sud de la zone d'étude. Le voyage pour y aller dure 5 jours. Les animaux y restent environ 1 mois et demi et reviennent quand l'herbe a commencé à pousser dans la zone d'étude. C'est d'ailleurs à ce moment qu'une partie de la fumure des parcelles est réalisée, sur les parcelles semées les plus tard. Pendant cette période de transhumance, les animaux grossissent.
- ✓ Une pendant la campagne agricole. Les animaux dorment à quelques kilomètres du village dans une zone de pâturage exclusive, souvent autour de Hossere Kilbou.
- ✓ Une vers la fin de la saison sèche, après la récolte des sorghos dits de contre saison cultivés sur les bords de la Bénoué. Les animaux y vont pâturer les chaumes des sorghos. Les zones principales sont Pitoa, Bibemi, Babla. Les éleveurs ont en général des accords avec les communes locales et payent souvent un droit de pâture pouvant s'élever à 10 000 FCFA. Sur les abords de la Bénoué les animaux sont piqués par des tiques et il y existe des risques de maladies. Les animaux y maigrissent mais l'amaigrissement est moindre que si les animaux restaient dans la zone d'étude. Certains animaux peuvent revenir au village plus tôt que les autres pour recevoir des compléments alimentaires s'ils sont trop fatigués.
  RQ : un éleveur du campement de Bouba Rarou a déclaré ne plus pratiquer la transhumance pour la pâture du sorgho de contre saison. Les animaux restent à pâturer dans la zone : inselbergs et piémonts et abords de la Bénoué.

Durant la transhumance, seuls les bergers et les troupeaux se déplacent, laissant la famille au village. Une partie du troupeau est également conservée au village pour la consommation de lait et pour bien alimenter les animaux malades ou fatigués. Cela concerne environ 50 % des femelles qui sont à ce moment là en lactation.

On y ajoute quelques mâles (5 mâles pour 20 femelles). Les mises bas sont généralement groupées vers janvier-février mais les variations sont grandes d'un troupeau à l'autre et d'une femelle à l'autre en fonction de l'âge de sevrage des veaux (de 1 à 2 ans) et de l'état de santé des femelles (fausses couches, mauvaise alimentation, maladie). La production de lait est variable d'une race à l'autre cependant la quantité de lait sortant du système est a peut près constante d'une exploitation à l'autre quelle que soit la taille du troupeau. Cela doit correspondre aux besoins familiaux et à la capacité maximale de transformation. En effet le lait ne peut pas être conservé au village frais. Il est donc bouilli pour préparer le kindirmou que l'on traduit comme « lait caillé ». Ce sont des sortes de yaourts, qui sont conservés un à deux jours. Ensuite les femmes transportent les yaourts et le lait frais du jour jusqu'à Garoua pour les vendre. La capacité maximale de transformation du lait dépend donc du poids maximal que peut porter une femme et de sa capacité de stockage (contenants, vaisselle). Sur le tableau 2 ont été reportées les quantités moyennes de lait qui sortent du système d'élevage pour un troupeau moyen (30 – 80 têtes).

Atelier 1 : bovins transhumants, 61% du troupeau

Ration : 1 sac de sel et 1 sac de tourteau coton par tête et par an

Veto : ces animaux reçoivent un traitement contre la trypanosomiase en plus que les autres avant leur départ vers Gouna.

Atelier 2 : bovins lait, 39% du troupeau total. 54% des individus de cet atelier sont des adultes et 46% sont des veaux.

Ration : 1 sac de sel et 5 sacs de tourteau coton par tête et par an. Selon les besoins et les conditions l'éleveur peut complémenter cette ration de base par des résidus de culture.

Veto : les soins de santé sont identiques au reste du troupeau. Ils reçoivent moins de traitement contre la trypanosomiase et les veaux reçoivent des doses moindres en ce qui concerne les déparasitants. Enfin seules les bêtes de plus de 2 ans sont vaccinées.

Schéma zootechnique du SE1 :

Age 1e MB : 3 ans

Intervalle MB/MB : 2 ans

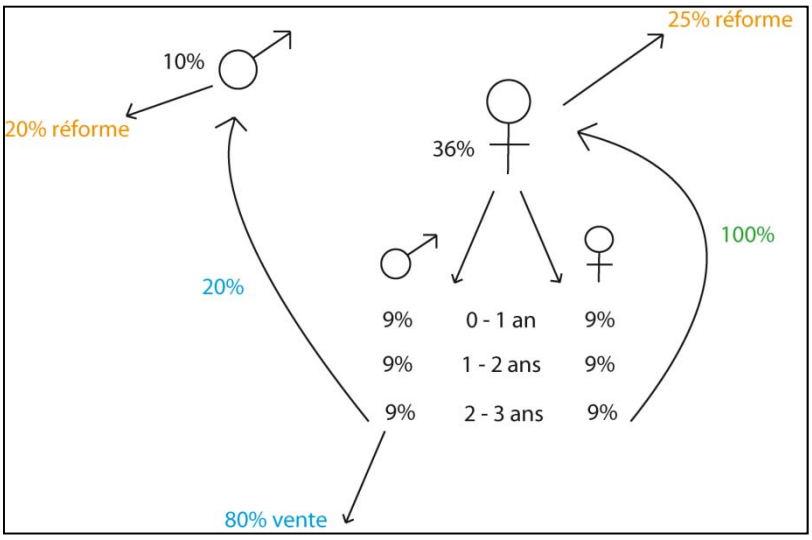


Figure 15 : schéma de reproduction d'un troupeau bovin à l'équilibre.

Les chiffres en noir indiquent le pourcentage par rapport au troupeau total. Les pourcentages en couleurs représentent le pourcentage par rapport au groupe que l'on considère au départ. Par exemple, en vert, 100% des génisses vont dans le groupe de vaches mères, à 3 ans. 25% du groupe des vaches mères est envoyé en réforme chaque année, c'est-à-dire, sur un troupeau de 100 têtes, 9 femelles sont réformées (vendues) chaque année.

D'après ce schéma on obtient un PB = 142 000 FCFA/mère.an, CI = 68 000 FCFA/mère.an, **VAB = 84 000 FCFA/mère.an**

On doit y ajouter les résultats de la production laitière calculés ici pour le troupeau :

PB (lait) = 366 000 FCFA/an

CI (lait) = 84 000 FCFA/an

VA (lait) = 282 000 FCFA/an

VA totale = 74 000 x nb mères + 282 000 FCFA/an

2) Le systèmes sédentaire SE2

Dans ce système, les bœufs rentrent tous les soirs dans la concession pour y dormir. Les cheptels vont de 1 à 10 têtes de bœufs. La plupart sont des bœufs de trait mais certains troupeaux comportent au moins une femelle reproductrice. Les deux ateliers ont une conduite identique en termes de santé et d'alimentation.

Dans les troupeaux de bœufs de trait les animaux sont tous des mâles. Ce cas ne concerne que des populations non Peules, soit dans notre cas les Mafa et Moundang. Le propriétaire des bœufs a trois possibilités pour la conduite des bœufs :

- les confier à un éleveur qui les garde pendant toute la saison sèche. Ce cas rejoint le type de système d'élevage SE1, atelier 1 ;
- les mettre dans un troupeau commun villageois ce qui correspond au système sédentaire décrit plus haut, SE1 atelier 2 ;
- les garder soi-même à la maison. Dans ce dernier cas, la pâture est pratiquée localement, le berger étant en général un enfant, un frère ou le propriétaire lui-même s'il n'est pas occupé ou ne trouve personne. Le système d'alimentation est le même que pour l'atelier 2 du SE1.

Le taux de mortalité des bœufs d'élevage à Mafakilda mesuré par Wey en 2005 est de 20%

Les consommations pour l'alimentation s'élèvent à 1 sac de tourteau de coton par an et par tête ainsi qu'un sac de sel par an et par tête. Selon ses moyens, l'éleveur peut compléter la ration par du sel gemme, des fanes d'arachides, des feuilles de niébé, des coques de niébé ou de pois de terre, des pailles de riz, du son de maïs ou de mil. On comptera 9 500 FCFA / an par tête de consommations intermédiaires liées à l'alimentation.

Les coûts vétérinaires s'élèvent en moyenne à 3 900 FCFA/an par tête. Mais cela varie également en fonction des moyens financiers de l'éleveur. Le peu de soins vétérinaires de prévention ou de cure fournis aux animaux de trait explique souvent le fort taux de mortalité des bœufs dans le village.

Si les animaux sont gardés par un berger commun à un groupe de propriétaires, le tarif pratiqué est de 500 FCFA / mois et par tête ce qui fait 6 000 FCFA / an et par tête.

Les bœufs de trait sont conservés dans une exploitation pendant 3 à 5 ans. Ils sont revendus plus cher qu'à l'achat car plus gros et plus vieux, ce qui fait une dépréciation annuelle d'environ – 50 000 FCFA/an et par tête.

Le **commerce autour des résidus de culture** est en augmentation. Les agriculteurs possédant des moyens de transport efficace tel que le pousse ou la charrette peuvent stocker les résidus de culture prélevés sur leurs parcelles et éventuellement celles des voisins (peu pratiqué pour la vente mais autorisé pour l'autoconsommation). Le tableau ci-dessous récapitules les données prélevées sur le terrain quant au commerce et au prélèvement des résidus de culture :

	unité	prix	temps de récolte	date récolte	rdt récolte	Utilisation*
FANES ARACHIDE	botte	250F	10j/q (tps libres)	récolte arachide (oct. – nov.)	30bottes/q	
FANES ARACHIDE	botte	250F	1j/q	jan - fév.	18bottes/q	≈3,6bottes/tête/an
FEUILLES NIEBE	botte	250F	1j/q	à la récolte nov.-jan	5 à 10 bottes/q	1botte/tête/an
COQUES NIEBE	sac				3sacs coques /4sacs niébé non décortiqué	4sacs/tête/an
TOURTEAU COTON	sac 60kg	var			0	1sac/tête/an
SEL	sac 18kg	3500F				1 à 2 sac/tête/an
NATRON	tasse	300F				2,5tasses/tête/an
SON MAIS	sac	2500F				1sac/tête/an
SON MIL	sac	0	ramassé en brousse après battage et vannage en champ			2sacs/tête/an
TIGES MIL	botte	200F				animaux en état critique
FOIN RIZ	tas		3j/20tas	décembre		

*l'usage des aliments complémentaires se fait seulement pendant 3 mois de l'année, période de soudure pour l'alimentation des animaux : de mars à mai.

Calculs économiques :

Pour l'atelier bovin de trait :

PB = 0 FCFA/tête.an

CI = 19 400 FCFA/tête.an

VAB = - 19 400 FCFA/tête.an

Dépréciations = - 50 000 FCFA/tête.an

VAN = 30 600 FCFA/tête.an

Pour l'atelier bovin non transhumant avec femelle reproductrice :

PB = 175 000 FCFA/mère.an

CI = 58 000 FCFA/mère.an

VAB = VAN = 117 000 FCFA/mère.an

B. Elevage ovin

Il accompagne en général le troupeau bovin transhumant quand il y en a un dans la même exploitation. Dans ce cas le cheptel peut compter de 10 à 50 individus. Si l'exploitation ne comporte pas de troupeau bovin transhumant, le cheptel ovin est plus restreint, de 1 à 10 têtes et reste libre ou attaché à un piquet aux alentours de la concession.

Conduite 1 : l'ovin accompagnant le troupeau bovin transhumant

Pour ce cas, le calendrier de conduite est représenté sur les lignes 9 et 10 du tableau 2. Les animaux reçoivent les traitements nécessaires contre les principales maladies ou problèmes de santé. Dans la ration alimentaire on compte le sel gemme à hauteur de 11 tasses/mère et par an. Le reste de l'alimentation est souvent contenue dans la ration des bovins que les ovins partagent avec eux.

Conduite 2 : ovins libres ou au piquet.

La conduite au piquet concerne des troupeaux de petits effectifs car la fabrication de piquet, de cordes et le déplacement des animaux prend beaucoup de temps. Au-delà de 3 têtes les animaux sont libres autour de la concession en saison sèche et gardés à l'intérieur de la concession pendant la campagne agricole.

Pour les deux types de conduite on prendra un schéma de reproduction type. Seul change le taux de mortalité, plus élevé pour l'atelier de type 2.

calendrier type	Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
périodes de MB					MB*						MB	
âges (en mois)					1	2	3	4	5	6	7	8
âges (en mois)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
âges (en mois)						1	2	3	4	5	6	7
âges (en mois)	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
âges (en mois)	2	3	4	5	6	7	8	9				1
âges (en mois)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
périodes de vente			Achat intrants, location de parcelles, paiement de la main d'œuvre agricole						Frais scolarité			Fêtes

* MB = mise bas

Tableau 3 : calendrier des naissances permettant d'expliquer la conduite type d'un troupeau ovin.

Calculs économiques :

CI = 3 000 à 7 000 FCFA/mère.an

PB = 22 000 FCFA/mère.an

VAB = VAN = 15 000 à 19 000 FCFA/mère.an

C. Elevage caprin

Les caprins sont en général libres. Dans le village de Mafakilda, les troupeaux, de petits effectifs, sont conduits de la même manière que les ovin (cf. supra), libres ou au piquet. L'alimentation est composée de l'herbe broutée et de feuillages et branchages ramassés par le paysan au retour du champ. Dans les villages Peul, les effectifs des troupeaux caprins sont plus importants allant jusqu'à 60 individus par troupeau. Les troupeaux caprins ne sont pas surveillés par un berger. Les animaux sont laissés libres dans la montagne tout le temps ou seulement une partie de la journée et enfermés dans des parcs la nuit.

Photographie 10 : parc pour caprins dans le village Peul d'Aladji Maïssaje. Le 19.05.2009.

L'élevage caprin est fortement touché par la Peste des Petits Ruminants qui limite fortement les effectifs dans le village de Mafakilda. Le problème ici n'est pas le manque de connaissances mais le manque d'accès aux vaccins et remèdes. L'IRAD a déjà lancé des campagnes de vaccination gratuite des petits ruminants dans le village de Mafakilda en 2005 et en 2009.

Pour les calculs j'ai distingué trois situations d'élevage caprin : une est commune aux élevages Peul et les deux autres se retrouvent plutôt chez les élevages villageois où l'agriculture est une activité dominante par rapport à l'élevage. De façon générale, les chèvres on deux petits par mise bas et mettent bas deux fois par an. L'âge de la première mise bas varie entre 6 mois et 2 ans mais il est en moyenne de 1 an. Les mâles et femelles sont réformés à 3 ans. Les mâles sont vendus à partir de 7 mois. Les trois cas présentés se différentient par la conduite de la santé et de l'alimentation du troupeau et donc par le taux de mortalité des animaux.

Pour un élevage à l'état d'équilibre :

	Conduite 1	Conduite 2	Conduite 3
CI /mère.an	300	700	2 250
Taux de mortalité	50%	25%	3%
Age 1e MB	2 ans	1 an	6 mois
PB/mère.an	12 000	24 000	32 000
VAB/mère.an	**11 700**	**23 300**	**≈ 30 000**

D. Elevage équin

Le cheval est élevé pour la traction animale. On en compte 2 dans la zone d'étude. Il est apprécié pour sa rapidité pour les travaux agricoles mais il est difficile à entretenir. Le matériel d'attelage utilisé est celui de l'attelage bovin avec bricolage d'un joug adapté.

CI alimentation : 1kg céréales/j, c'est-à-dire 4 sacs/an, 44 000 FCFA/tête.an

CI vétérinaire : 21 000 FCFA/tête.an

L'expérience étant peu importante en termes d'élevage équin dans la zone d'étude, je n'ai pas pu avoir de prix moyen d'achat ni de revente pour un cheval de trait. En plus des consommations intermédiaires directement comptabilisables il faudrait compter le temps consacré à l'entretien (lavage hebdomadaire, brossage, décrottage…) et les autres frais tels que la construction d'une case qui servirait d'écurie.

E. Elevage asin

Cet élevage est pratiqué pour le travail agricole. Il nécessite un attelage léger adapté à la force de traction asine. L'âne n'est élevé que par les agriculteurs d'origine ethnique autre que Peul. Le nombre d'ânes a augmenté dans le village de Mafakilda au cours des 10 dernières années, ce qui reflète un phénomène plus général selon les statistiques du département (cf. figure 13). Cela est en partie dû au fait que le prix des bœufs a augmenté et le renouvellement d'un attelage est devenu trop coûteux pour certains exploitants. C'est le cas de certains vieux exploitants Mafa.

Le prix d'achat et de revente d'un âne est de 40 à 45 000 FCFA/tête.

L'alimentation d'un âne est composée d'une base en céréales de 2 à 3,5 tasses par semaine (≈ 6 600 FCFA/tête.an) ainsi que de résidus de culture. Si les résidus sont récoltés par l'éleveur pendant ses temps morts le coût est nul, s'il achète la totalité des résidus consommés par l'âne, le coût s'élèvera à 20 750 FCFA/tête.an. On se base pour cela sur une ration type :

- 1 botte de fanes de niébé/tête.an,
- 10 à 20 bottes de chaumes de maïs/ tête.an,
- 60 à 80 bottes de fanes d'arachide/ tête.an.
- 2 à 3,5 tasses de céréales/tête.semaine soient environ 60% d'un sac de céréales de 90kg.

Les CI en produits vétérinaires s'élèvent à 1 100 FCFA/tête.an.

Le taux de mortalité des ânes, mesuré par Wey J. en 2005 lors d'un diagnostic global[22], est estimé à 10% et le taux de naissance s'élève également à 10%.

[22] WEY & al, Les exploitations agricoles dans les terroirs de référence du PRASAC au Cameroun. Résultats de l'enquête exhaustive réalisée dans le village de Mafa Kilda, 2005.

F. Elevage avicole

C'est un élevage souvent en petit effectifs et mené par les femmes. Il est fortement touché par la maladie de Newcastle. Une stratégie très pratiquée, en cas de risque d'épidémie en début d'année est la vente de quasiment la totalité du cheptel avicole en décembre. La taille des cheptels peut alors varier de 1 tête à 50 têtes. En général, la mortalité des œufs s'élève à 10%, celle des poussins est de 50% et celle des adultes d'environ 40%. Les poules pondent 1 œuf par jour ou moins et les couvent quand elles en ont pondu environ 20. L'intervalle de couve est de deux mois.

PB = 64 800 FCFA/mère.an

CI = 24 000 FCFA/mère.an

VAB = VAN = 40 800 FCFA/mère.an

G. Elevage de pintades

Ce type d'élevage est peu répandu mais semble prendre de l'ampleur. Les pintades sont élevées pour la production de viande et d'œufs. Elles produisent un œuf par jour pendant la saison des pluies. A la fin de la saison des pluies l'éleveur conserve 24 œufs s'il veut avoir au moins 5 pintades. Il les fait couver par une poule (car le temps de couve est plus court que pour la pintade) pendant 3 semaines. Le taux de mortalité des œufs est de 5% et le taux de mortalité des poussins est de 55% à cause des éperviers. En effet les animaux sont libres dans et autour de la concession, en général sans surveillance. Sur les œufs destinés à la vente on compte 20% de pertes.

Pour un troupeau composé de 5 mères et un mâle, avec un taux de renouvellement annuel de 100% (5 jeunes pintades et 5 réformes) on obtient les résultats suivants :

PB = 46 600 FCFA/an soit 9 320 FCFA/mère.an

CI = 6 600 FCFA/an soit 1 320 FCFA/mère.an

VAB = VAN = 40 000 FCFA/an soit 8 000 FCFA/mère.an

H. Elevage de canards

Il est moins courant mais de plus en plus d'habitants de Mafakilda en possèdent. On compte en général 1 à 3 têtes adultes. Le canard est apprécié pour sa chair et est en général élevé pour l'autoconsommation.

Les femelles pondent environ 3 fois par an avec en moyenne 10 œufs par ponte. Le taux de mortalité des œufs est de 30% et celui des canetons est de 30%. Avec ces données on obtient 15 canards produits par mère et par an. Si on considère qu'on est à l'équilibre (pas en augmentation de troupeau) alors il sort du système d'élevage 15 têtes par an et par mère. Les canards consomment principalement les restes des repas de la famille et les restes de préparation. Ils ne bénéficient d'aucun soin vétérinaire.

PB = 29 400 FCFA/mère.an

CI = 0 FCFA/mère.an

VAB = VAN = 29 400 FCFA/mère.an

I. Elevage porcin

Seulement 2 élevages porcins ont été recensés dans la zone d'étude et tous les deux se situent dans le village de Mafakilda. Il n'y en avait aucun en 2005. La mise en place d'un tel élevage nécessite un investissement initial en matériel : fabrication d'une clôture et achat de femelles et d'un mâle matures. Le nombre de petits par mise bas commence à 7 et peut augmenter jusqu'à 12. Le taux de mortalité infantile est d'environ 20 à 30%. Les petits sont sevrés à 3 mois et sont engraissés jusqu'à 7 mois. L'éleveur rencontré à Mafakilda pratique la conduite en bandes. Les soins vétérinaires consistent essentiellement en la vaccination contre la peste porcine. Les porcs sont nourris avec du sel, du sel gemme, du son de mil ou de maïs, et des restes de bilibili (cf. §autres activités). L'élevage porcin était jusqu'à présent très peu pratiqué dans la zone, certainement parce que la population est en grande majorité musulmane et que les non musulmans n'en connaissaient pas l'intérêt. On

Rapport-Gratuit.com

peut noter sur la figure 13 que le cheptel porcin dans le département de la Bénoué est en légère augmentation.

J. Tendances générales d'évolution des cheptels dans le département de la Bénoué

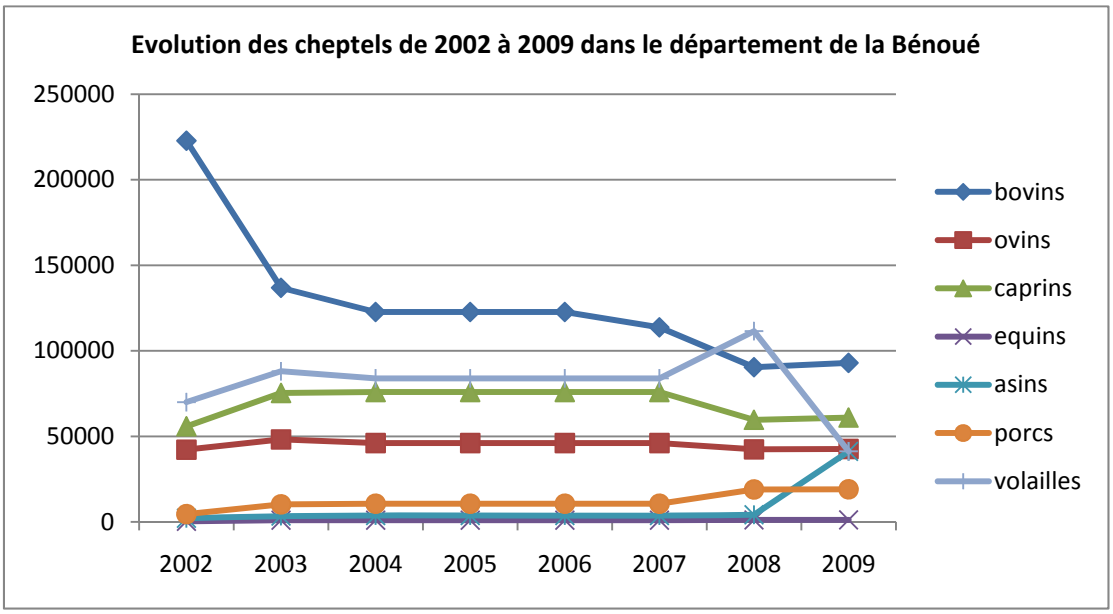
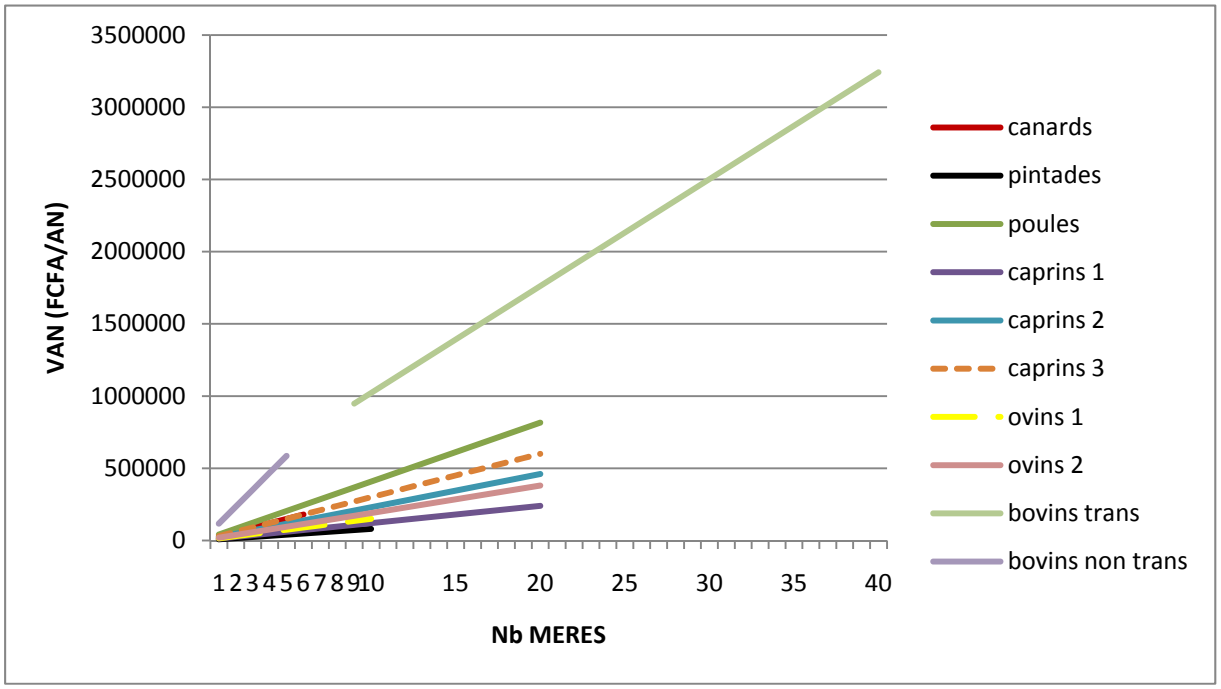


Figure 16 : évolution des cheptels de 2002 à 2009 dans le département de la Bénoué. Source : Délégation départementale de l'agriculture de Garoua.

Il semblerait que, officiellement, le cheptel bovin ait considérablement diminué, avec en parallèle une augmentation sensible du cheptel asin. Cela pourrait s'interpréter comme étant un remplacement, dans les exploitations agricoles utilisant la traction animale, des bœufs par l'âne, plus accessible car moins cher. Cependant il faut se méfier car, en effet nous pouvons affirmer que la traction asine s'est considérablement développée dans la zone mais elle peut concerner des exploitations qui n'avaient pas la traction animale auparavant. La diminution du cheptel bovin est en partie due aux déplacements des troupeaux suite aux problèmes d'insécurité qui ont touché la zone ces dernières années. Enfin on peut remarquer que les statistiques pour les années 2004 à 2007 sont identiques. On peut supposer qu'elles sont erronées car non actualisées. Les statistiques semblent montrer que les élevages ovins et caprins n'ont pas subi de grande évolution en termes d'effectifs. En revanche il semblerait que l'élevage porcin commence à intéresser les populations mais le décollage de l'effectif porcin observé est encore timide et pourrait concerner l'augmentation des troupeaux déjà existant. Cette dernière hypothèse reste intéressante car montrerait que l'élevage porcin subit des améliorations permettant l'augmentation des troupeaux. Pour finir, l'élevage équin a augmenté progressivement durant la dernière décennie passant de 372 têtes en 2002 à 1154 en 2009 (1er semestre). Il concerne notamment les chevaux pour la traction animale. En supposant qu'une exploitation n'a qu'un seul cheval, on peut alors supposer que le nombre d'exploitations utilisant la traction équine a augmenté.

K. Comparaison des résultats économiques par SE



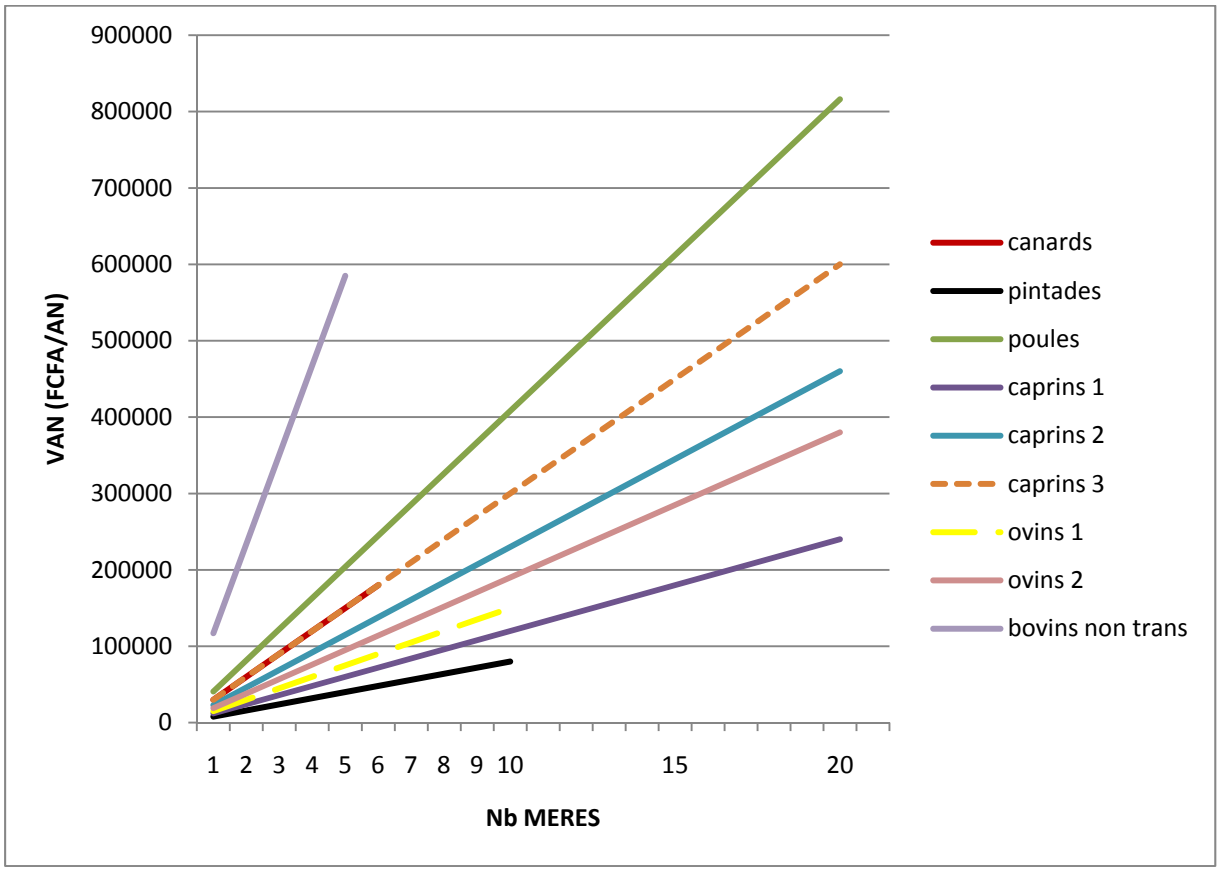


Figure 17 : représentation graphique des Valeurs Ajoutées Nettes des différents types d'élevage en fonction du nombre de mères dans le troupeau, avec zoom sur la partie non concernée par les bovins transhumants.

Les élevages d'animaux de trait n'ont pas été représentés ici car ils dépendent du nombre de têtes et non du nombre de mères. De plus les élevages asin et équin ne sont connus que pour un effectif égal à 1 tête.

On remarque qu'un élevage de canards est aussi rentable qu'un élevage caprin conduit à la manière Peule. Ce dernier est d'ailleurs l'élevage caprin le plus rentable rencontré dans la zone d'étude. Cependant il faut prendre

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

en compte la forte variabilité du PB de cet élevage étant donné que la quantité d'animaux vendus par an est très variable et dépend des besoins momentanés de la famille (notamment en santé). La particularité de ce type d'élevage est la conduite de la santé, très préventive et complète permettant de réduire fortement le taux de mortalité des animaux.

L'élevage avicole reste un élevage très rentable car il ne demande pas beaucoup d'intrants (temps de travail, alimentation, soins), malgré le fort taux de mortalité qui l'affecte. Si les maladies étaient maitrisées par les éleveurs concernés, alors il faudrait prendre en compte que le prix diminuerait si les élevages se développement et que les charges intermédiaires augmenteraient du fait des couts vétérinaires supplémentaires.

L'élevage de pintades semble peu rentable par rapport à l'élevage des autres volailles comme les poules ou les canards. En effet le produit brut pour l'élevage de pintades est principalement du à la vente des œufs alors que pour les autres élevages cela concerne la vente d'animaux adultes qui rapporte plus par individu.

L'élevage bovin transhumant est intéressant car il permet d'avoir un grand nombre de mères contrairement aux élevages de « basse cour » comme l'élevage avicole et caprin touchés par une forte mortalité et par le manque saisonnier de fourrages. L'élevage bovin permet également d'augmenter son PB par la vente de lait. Le PB est variable, comme pour l'élevage caprin, en fonction des besoins de la famille notamment en termes de santé. Les éleveurs déclarent ne pas égorger de bœuf pour leur propre consommation. Ils peuvent acheter la viande au marché. L'élevage bovin n'est donc pas un élevage pour la production de viande en soi mais il permet, en produisant de la viande conservable pour une durée indéterminée, de capitaliser. Il est tout de même un élevage pour la production de lait. Mais la production de lait, comme nous l'avons vu est presque indépendante du nombre de mères car il dépend plus de la capacité de transformation et de vente de la femme de l'éleveur. C'est d'ailleurs ce qui explique l'ordonnée à l'origine positive de la courbe correspondant à cet élevage. L'atelier lait ainsi que je l'ai compté n'est possible qu'à partir de 10 mères.

XI. Les autres activités

A. Les activités des femmes

1) Le bili bili

C'est une sorte de bière de mil vendue au marché du village par certaines femmes ayant la connaissance de la fabrication du bili bili et le droit d'en faire (cad les femmes mures et mariées).

Recette moyenne : 390 000 FCFA/an

2) Le Harki

C'est un alcool distillé à partir de grains de mil germés. Il est préparé par les femmes pendant la saison des pluies, entre avril et septembre, quand le travail au champ est dur.

Recette moyenne : 27000 FCFA/an

3) Les beignets

Ils sont, le plus souvent, vendus dans le village même ou au marché.

Recette moyenne : 17 000 à 33 000 FCFA/an

4) L'huile d'arachide

Elle est obtenue par cuisson et presse des arachides.

Recette moyenne : 1000 FCFA pour 5L vendus.

B. Les travaux agricoles à l'extérieur de l'unité de production familiale

1) L'emploi à plein temps dans une exploitation

Il est peu répandu. On retrouve ce cas si un jeune vient s'installer à Mafakilda et qu'il n'a pas de famille dans le village. Il trouve alors un emploi chez un grand propriétaire afin d'accumuler de l'argent, mieux connaitre et s'intégrer dans le village et, éventuellement, pouvoir investir dans la terre.

2) Les travaux journaliers (le plus répandu)

Cela peut concerner toutes les opérations agricoles mais plus particulièrement le sarclage manuel et la récolte.

3) La prestation de services

Cela concerne les travaux de labour, sarclage et buttage. Les exploitants qui ont au moins une paire de bœufs voire 2 ou 3 peuvent faire de la prestation de service pour les autres exploitations. Pour ceux qui n'ont qu'une paire de bœufs, ils ne peuvent prêter leurs services que s'ils ne cultivent eux-mêmes une superficie inférieure à la capacité maximum de travail d'une paire de bœufs. La prestation de service **labour coûte 4 000 FCFA/q ; le sarclage 1000 à 2000 FCFA/q; le buttage 2 500 FCFA/q**

Il existe également des contrats passés chaque année entre des propriétaires de bœufs et des non propriétaires de bœufs. On peut en décrire 2 formes :

- Un propriétaire absent possède des bœufs et les confie à un autre exploitant car il réside en ville et ne peut les garder. Selon l'entente définie au début, celui qui bénéficie de la garde des bœufs peut avoir à labourer des parcelles possédées par le propriétaire des bœufs ;
- Un exploitant agricole ne possédant pas de bœufs prend la garde de 2 bœufs de trait appartenant à un éleveur Peul. Il les garde chez lui de mai à septembre et doit labourer certaines parcelles pour le propriétaire des bœufs. C'est une pratique courante dans la zone d'étude.

C. Les autres activités rémunératrices pratiquées par les hommes

1) Forgeron (activité principale) **: Recette d'environ 1 280 000 FCFA/an**
2) Pousse à Garoua, activité saisonnière de saison sèche : **Recette maximale (pour un temps de travail maximal dans l'année) d'environ 1 050 000 FCFA/an.** Cette activité est souvent pratiquée par les jeunes

agriculteurs qui s'installent à leur compte et n'ont pas beaucoup de capital pour investir dans la terre ou l'élevage.

3) Boutiquier (activité principale) : **Recette d'environ 520 000 FCFA/an**
4) Maçon, activité saisonnière de saison sèche (février à juin) : **pour ESA peut gagner 100 000 à 200 000 FCFA/an**
5) Pépiniériste : **Recette de 500 000 à 1 000 000 FCFA/an**
6) Berger (activité principale) : **Salaire de 34 000FCFA/mois + 1 sac de maïs / 5mois = 432 000 FCFA/an**
7) Pasteur : **Salaire de 40 000FCFA/an**
8) Achat-revente d'animaux au marché à bétail. Cette activité concerne les éleveurs Peul principalement qui se rendent tous les lundis sur le marché de Ngong. Cette activité peut être pratiquée tantôt à perte tantôt avec gains.

La main d'œuvre agricole journalière a plusieurs origines : les jeunes du village qui n'ont pas encore fondé de foyer, les agriculteurs qui ont dans leur exploitation un surplus de main d'œuvre par rapport aux superficies mises en culture, enfin les agriculteurs ou jeunes sans emploi qui viennent saisonnièrement dans le village afin de vendre leur force de travail. Ces derniers sont le plus souvent originaires du même village que les personnes qui les emploient. Ainsi, la population augmente en saison des pluies à Mafakilda.

XII. Typologie des exploitations agricoles de la zone d'étude

La typologie présentée ci-dessous a été construite dans le souci de pouvoir analyser les interactions entre agriculture et élevage, en évitant au maximum de séparer complètement ceux que l'on appelle communément les *agriculteurs* des *éleveurs*. Elle prend donc en compte le mode d'accès à la terre, héritage de l'histoire, et la conduite du troupeau bovin possédé.

J'ai ainsi distingué 5 grandes catégories d'exploitants :

1 – les grands détenteurs fonciers possédant un troupeau bovin transhumant

2 – les grands détenteurs fonciers ne possédant pas de troupeau bovin transhumant

3 – les moyens et petits détenteurs fonciers possédant un troupeau bovin transhumant

4 – les moyens et petits détenteurs fonciers ne possédant pas de troupeau bovin transhumant

5 – les exploitants n'ayant pas un accès sécurisé au foncier

Pour chaque catégorie les SP sont variables ce qui justifie l'existence de sous catégories. Les principales variations concernent les SC.

A. Le TYPE 1 : les grands détenteurs fonciers possédant un troupeau bovin transhumant

Dans cette catégorie, on compte les Peul qui ont eut accès à la terre assez tôt pour en accumuler et qui ont vu assez tôt un intérêt à sécuriser leur accès au foncier. On y compte également des grands détenteurs de terres Mafa ayant accumulé du capital et investi dans l'élevage bovin. Les bœufs sont gardés par un berger à plein temps qui les garde chez lui en permanence. Dans ce cas, la production de lait se fait donc au bénéfice du berger et non du propriétaire du troupeau.

Pour ce type 1, la culture du cotonnier a généralement été abandonnée.

Superficie sur laquelle il exerce un droit permanent d'exploitation : 20 à 60q

Superficie cédée en location : 15 à 20 %

Superficie prise en location : 0

La main d'œuvre agricole : principalement extérieure

Nombre d'actifs familiaux : 4 à 9

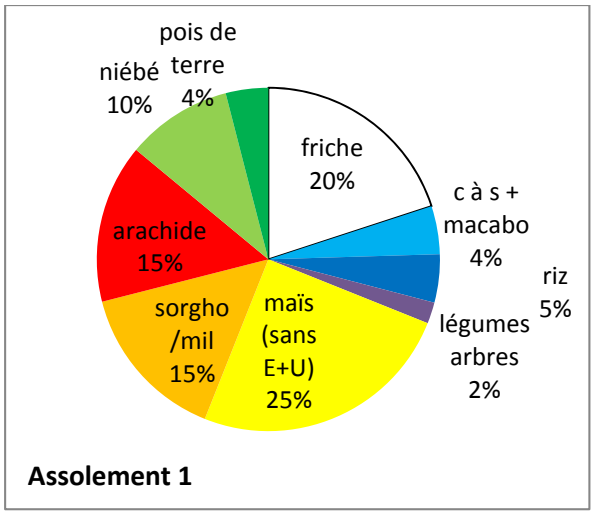
SAU/actif familial moyenne : 5q/actif

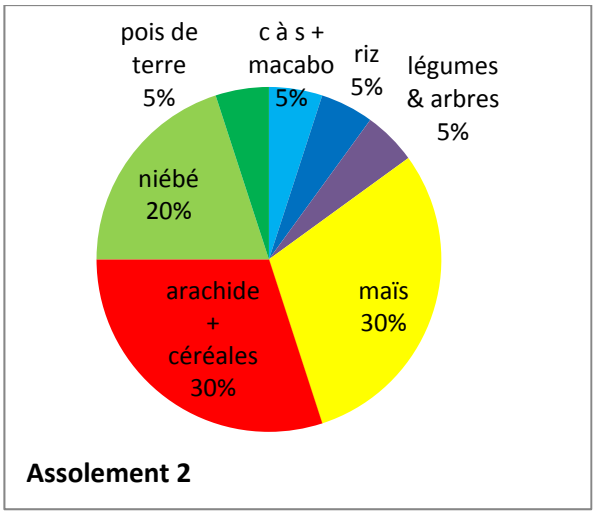
On distingue 2 sous-types en fonction de l'accès aux bas-fonds.

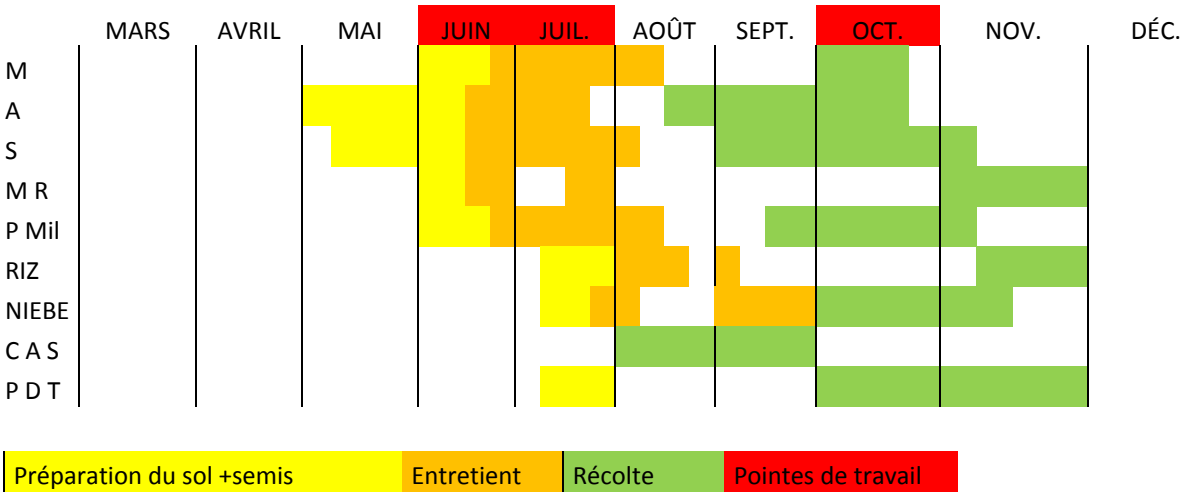
1) Les TYPES 1A et 1B: bas-fonds

Dans ce sous-type on compte les Peul qui ont pu sécuriser leur accès au foncier sur une superficie supérieure ou égale à 20q et qui ont beaucoup diversifié leur agriculture. Ce cas n'a été rencontré qu'une fois et est le fruit d'un mariage entre un Peul et une Mafa. Cependant il est très intéressant car pourrait préfigurer l'évolution des autres exploitations Peules qui en ont les moyens. Dans ce type on peut établir deux systèmes de production différents : l'un avec un assolement à majorité céréales (souvent issu de l'évolution d'un système céréale/élevage) et un avec une dominante légumineuse (souvent issu d'un système coton/céréales/légumineuses).

Assolements :







Légende (valable pour tous les autres tableaux semblables) : M = Maïs ; A = Arachide ; S = Sorgho ; M R = Mil Rouge ; P Mil = Petit Mil ; CAS = Canne à Sucre ; PDT = Pois de terre ; C = Coton ; Pa = Patate.

Equipement 1 :

1 charrue bovine, 1 houe, 1 houe large (pour les bas-fonds), 1 faucille, 2 couteaux, 2 hache, 1 machette, 1 pelle, 8 cordes.

CI (équipement 1) = 13 100 FCFA/an Dépréciations (équipement 1) = 3 430 FCFA/an

VA (SC 1) = 39 200 x SAU – 16 500 FCFA/an

Zakat = 3 000 FCFA/q.an

Equipement 2 :

1 charrue bovine, 1 corps sarcleur, 1 corps butteur, 1 pouss, 1 pompe 5L, 5 houes, 3 houes larges (pour les bas-fonds), 3 faucille, 2 haches, 5 machettes, 8 cordes.

CI (équipement 2) = 18 000 FCFA/an Dépréciations (équipement 2) = 10 500 FCFA/an

VA (SC 2) = 47 500 x SAU – 28 500 FCFA/an

Zakat = 2 100 FCFA/q.an

Système d'élevage : 20 vaches mères, 15 chèvres mères, 10 poules mères.

L'élevage bovin est transhumant. Pour le cas 1, le berger est un actif familial. Pour le cas 2, le berger est un employé et le lait ne fait pas partie des productions de l'exploitation.

VAN (SE 1) = 2 704 000 FCFA/an

VAN (SE 2) = 2 237 500 FCFA/an

Taxes sur l'élevage = 11 000 FCFA/an

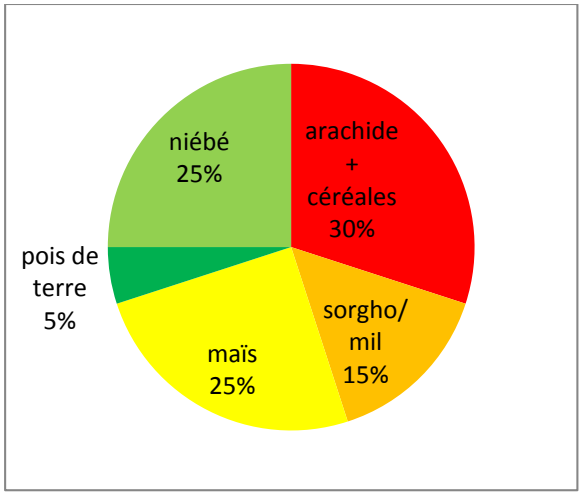
Sadakat = 300 000 FCFA/an

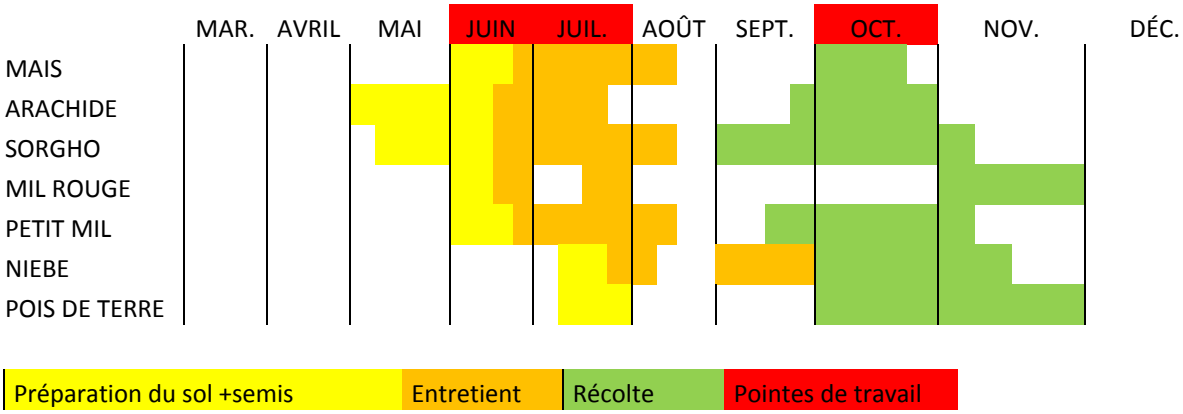
RA familial 1A/actif = 36 200 x SAU/actif + 475 000 FCFA/an

RA familial 1B/actif = 45 500 x SAU/actif + 439 000 FCFA/an (s'il ne paye pas la sadakat, de tradition Peule)

2) Le TYPE 1C : pas de bas-fond

Assolement :





<u>Equipement :</u>

1 charrue bovine, 1 corps sarcleur, 1 corps butteur, 1 pouss, 8 houes, 4 faucilles, 8 machettes, 2 haches, 8 cordes, 1 pompe 5L.

CI (équipement) = 17 900 FCFA/an

Dépréciations (équipement) = 11 100 FCFA/an

VAN (SC) = 37 500 x SAU – 29 000 FCFA/an

Zakat = 2 300 FCFA/q.an

Système d'élevage : 10 vaches mères, 10 moutons mères, 10 chèvres mères, 10 poules mères.

VAN (SE) = 1 531 000 FCFA/an

Taxe sur l'élevage = 6000 FCFA/an

RA familial/actif = 35 200 x SAU/actif + 187 000 FCFA/an

B. Le TYPE 2 : les grands détenteurs fonciers ne possédant pas de troupeau bovin transhumant

Superficie sur laquelle il exerce un droit permanent d'exploitation : 20 à 60q

Superficie cédée en location : 0 %

SAU : 20 à 60q dont en friche : 30 à 50 %

Superficie prise en location : 0%

La main d'œuvre agricole : principalement familiale mais emploi d'ouvriers journaliers pour certaines tâches.

Nombre d'actifs familiaux : 5 à 10

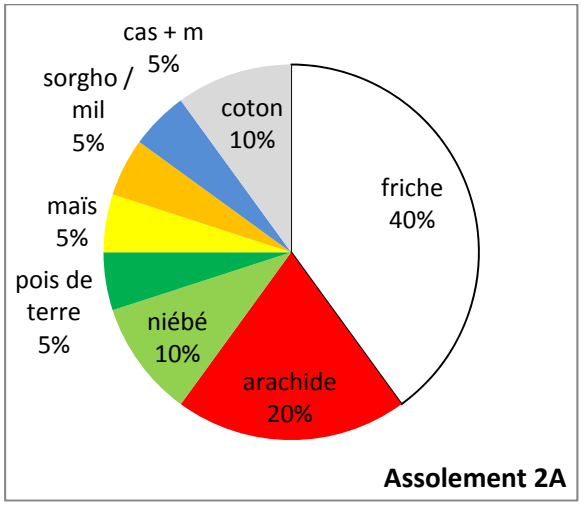
SAU/actif familial moyenne : 5 à 6 q /actif.

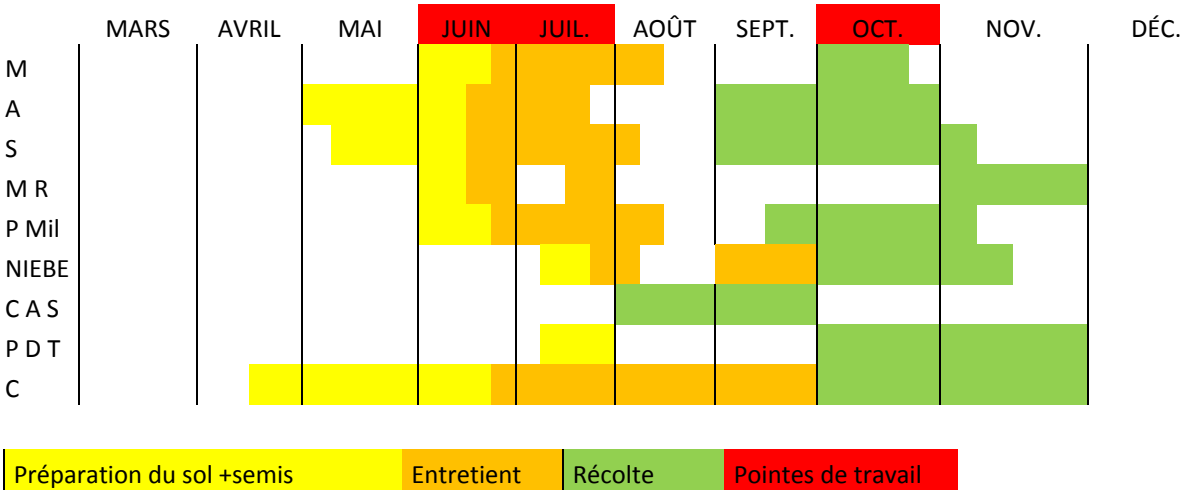
On distingue 4 sous-types en fonction de l'accès aux bas-fonds et de l'exploitation ou non du cotonnier.

On prendra pour tous le même système d'élevage car celui-ci peut être très variable d'une exploitation à l'autre mais ne dépend pas réellement de la variabilité sur les SC, exprimée dans les types. On prend alors un système d'élevage type : 2 bœufs de trait, 1 canne mère, 10 chèvres mères, 6 poules mères, 5 moutons mères.

VAN (SE) = 410 000 FCFA/an

1) Le TYPE 2A : avec bas-fonds et coton





Equipement : 1 charrue bovine, 1 corps sarcleur, 1 corps butteur, 1 pouss, 8 houes, 8 machettes, 3 houes larges, 4 faucilles, 2 haches, 8 cordes

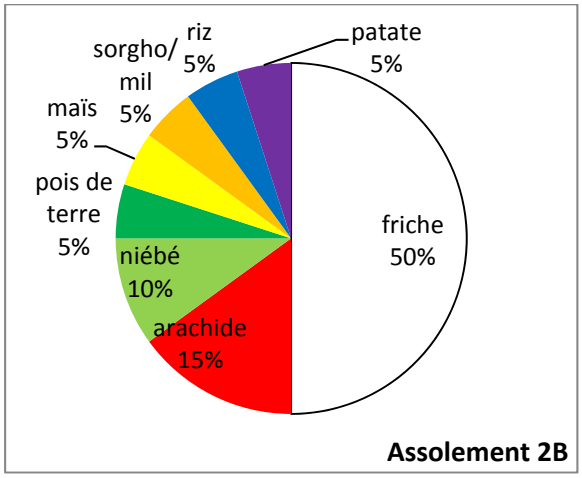
CI (équipement) = 16 500 FCFA/an et Dépréciations (équipement) = 10 800 FCFA/an

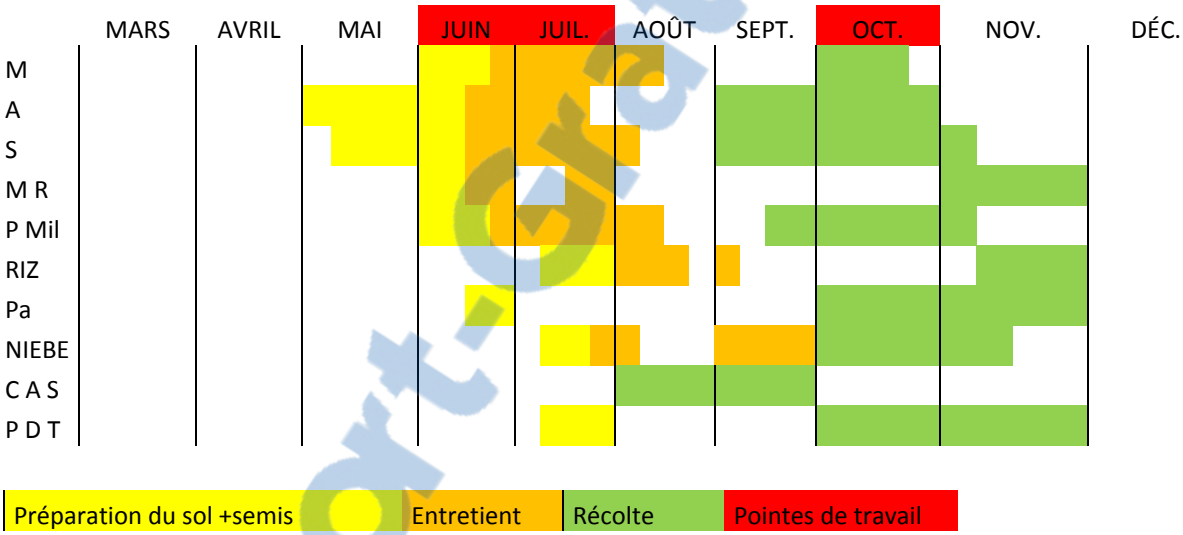
VAN (SC) = 27 000 x SAU – 27 000 FCFA/an

Zakat = 450 FCFA/an

RA familial 2A/actif = 26 500 x SAU/actif + 48 000 FCFA/an

2) Le TYPE 2B : avec bas-fonds sans coton





Equipement : 1 charrue bovine, 1 corps sarcleur, 1 corps butteur, 1 pouss, 8 houes, 8 machettes, 3 houes larges, 4 faucilles, 2 haches, 8 cordes, 1 pompe

CI (équipement) = 17 900 FCFA/an et Dépréciations (équipement) = 11 100 FCFA/an

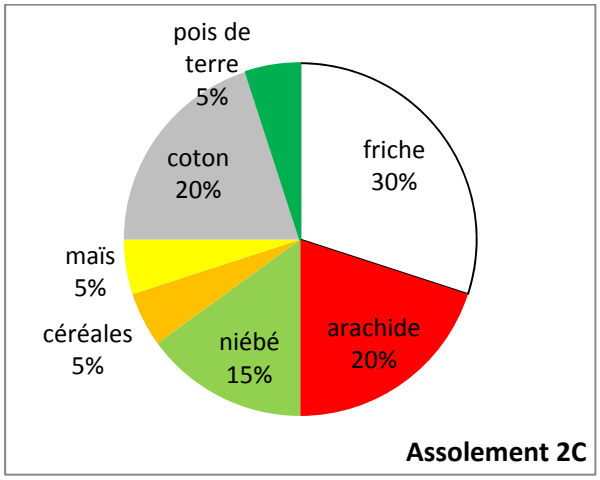
VAN (SC) = 21 000 x SAU – 29 000 FCFA/an

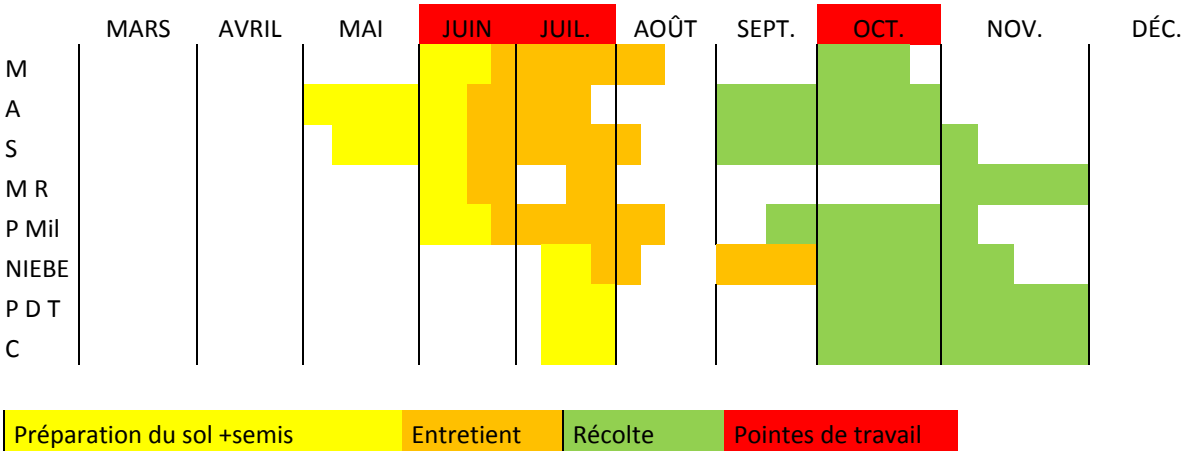
Zakat = 450 FCFA/an

RA familial 2B/actif = 20 500 x SAU/actif + 48 000 FCFA/an

Rapport-Gratuit.com

3) Le TYPE 2C : sans bas-fonds avec coton





Equipement : 1 charrue bovine, 1 corps sarcleur, 1 corps butteur, 1 pouss, 8 houes, 8 machettes, 4 faucilles, 2 haches, 8 cordes.

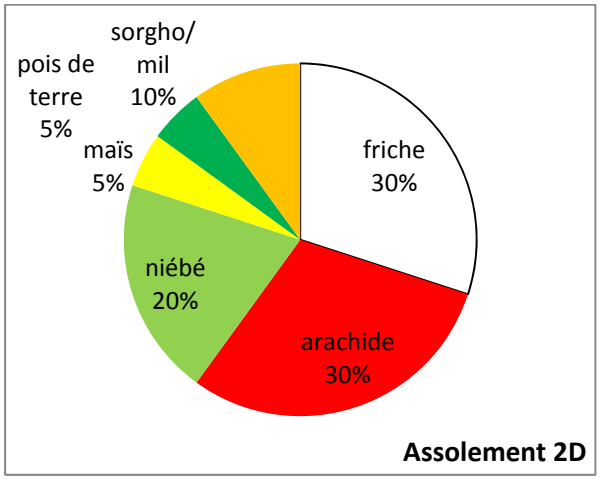
CI (équipement) = 16 400 FCFA/an et Dépréciations (équipement) = 9 300 FCFA/an

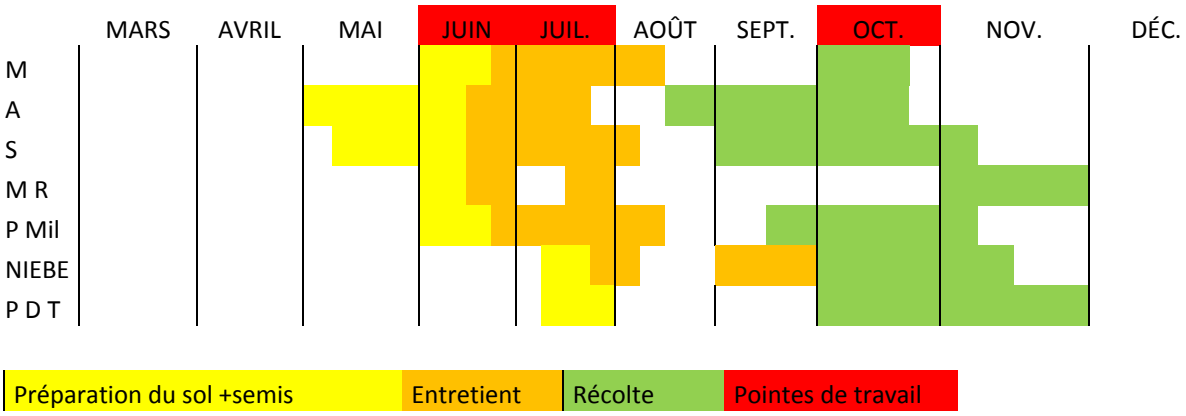
VAN (SC) = 26 100 x SAU – 25 700 FCFA/an

Zakat = 450 FCFA/an

RA familial 2C/actif = 25 500 x SAU/actif + 48 000 FCFA/an

4) Le TYPE 2D : sans bas-fonds sans coton





Equipement : 1 charrue bovine, 1 corps sarcleur, 1 corps butteur, 1 pouss, 8 houes, 8 machettes, 4 faucilles, 2 haches, 8 cordes, 1 pompe 5L.

CI (équipement) = 17 900 FCFA/an et Dépréciations (équipement) = 11 100 FCFA/an

VAN (SC) = 28 400 x SAU – 29 000 FCFA/an

Zakat = 625 FCFA/an

RA familial 2D/actif = 28 000 x SAU/actif + 50 000 FCFA/an

C. Le TYPE 3 : les moyens et petits détenteurs fonciers possédant un troupeau bovin transhumant

Superficie sur laquelle il exerce un droit permanent d'exploitation : 0 à 10 q

Superficie cédée en location : 0

SAU : 2,5 à 10 q dont en friche : 0

Superficie prise en location : 0 à 5 q

La main d'œuvre agricole : principalement extérieure à l'exploitation pour l'agriculture. Le berger est généralement familial mais peut être un employé.

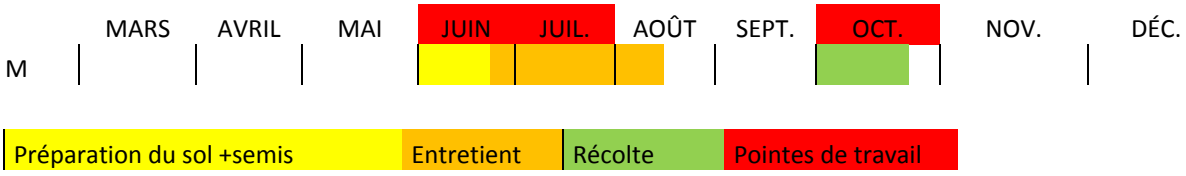
Nombre d'actifs familiaux : 2 à 3

SAU/actif familial moyenne : 2,5 à 5 q/actif

On distingue dans cette catégorie, qui ne regroupe que des exploitants Peul, trois sous types en fonction du niveau de diversification de l'agriculture et de la composition du troupeau bovin.

1) Les TYPES 3A et 3B : système cultural céréales.

Assolement : 100% Maïs.



- ✓ **Le TYPE 3A** : troupeau composé à 45% d'un troupeau appartenant à un autre propriétaire.

Equipement : 1 machette, 1 couteau, 1 hache, 4 cordes.

Ci (équipement) = 4 050 FCFA/an

Dépréciations (équipement) = 660 FCFA/an

VAN (SC) = 80 000 x SAU – 4 700 FCFA/an

Taxe (zakat) = 9 540 FCFA/q.an

Système d'élevage : troupeau bovin transhumant 20 mères, troupeau ovin 20 mères, troupeau caprin 10 mères. 45 % des mères des troupeaux bovin et ovin appartiennent à un autre propriétaire. On peut les

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

considérer comme un atelier a part entière fournissant un revenu par le salaire de berger et la transformation du lait. On considère alors 10 mères bovines possédées, 10 mères ovines possédées et 1à mères caprines possédées.

VAN (SE) = 1 472 000 FCFA/an

Taxe sur l'élevage = 6 000 FCFA/an

Sadakat = 300 000 FCFA/an

RA familial/actif = 80 000 x SAU/actif + 387 000 FCFA/an

Autres revenus = 20 000 FCFA/an (berger)

- ✓ **Le TYPE 3B** : troupeau appartenant à 100% à l'exploitant.

Equipement : 1 charrue, 1 houe, 2 machettes, 1 couteau, 2 haches, 4 cordes.

Ci (équipement) = 9 050 FCFA/an

Dépréciations (équipement) = 2 720 FCFA/an

VAN (SC) = 82 000 x SAU – 11 800 FCFA/an

Taxe (zakat) = 9 540 FCFA/q.an

Système d'élevage : troupeau bovin transhumant 20 mères, troupeau ovin 20 mères, troupeau caprin 10 mères.

VAN (SE) = 2 362 000 FCFA/an

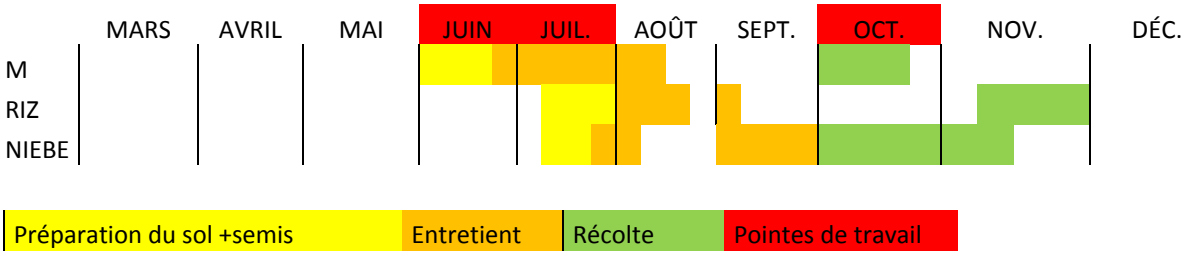
Taxe sur l'élevage = 11 000 FCFA/an

Sadakat = 300 000 FCFA/an

RA familial/actif = 72 500 x SAU/actif + 680 000 FCFA/an

2) Le TYPE 3C : système cultural diversifié.

Assolement : 20 % Niébé (terres prises en location), 5 % Riz, 75 % Maïs



Equipement : 1 charrue bovine, 2 houes, 1 faucille, 2 machettes, 1 couteau, 2 haches, 4 cordes.

CI (équipement) = 9 050 FCFA/an

Dépréciations (équipement) = 3 220 FCFA/an

VAN (SC) = 72 400 x SAU (q) – 12 300 FCFA/an

Taxes (zakat) = 7 150 FCFA/q.an

Rente foncière = 500 x SAU FCFA/an

Système d'élevage : troupeau bovin transhumant 10 mères, ovins 10 mères, caprins 10 mères.

VAN (SE) = 1 472 000 FCFA/an

Taxe élevage = 6000 FCFA/an

Sadakat[23] = 300 000 FCFA/an

RA familial/actif = 62 750 x SAU/actif + 385 000 FCFA/an

---

[23] La sadakat est l'équivalent de la zakat pour l'élevage. Les grands propriétaires bovins doivent égorger un bœuf par an pour nourrir les pauvres.

Une grande partie de ce revenu est capitalisé sur pied en augmentant les troupeaux bovin, ovin et caprin.

D. Le TYPE 4 : les moyens et petits détenteurs fonciers ne possédant pas de troupeau bovin transhumant

Superficie sur laquelle il exerce un droit permanent d'exploitation : 2 à 10 q

Superficie cédée en location : 0

SAU : 10 à 30 q dont en friche : 0

Superficie prise en location : 80% SAU

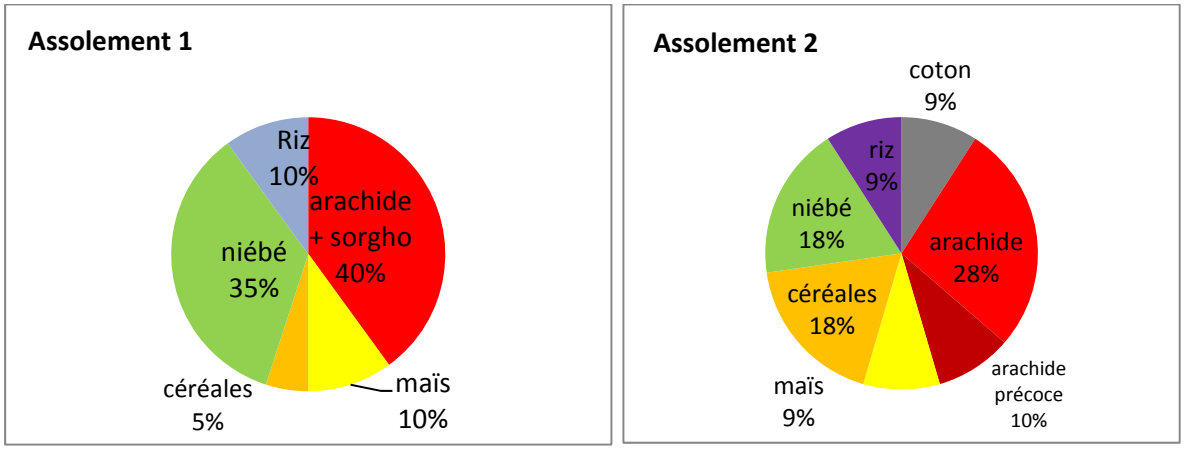
La main d'œuvre agricole : principalement familiale. Occasionnellement emploi de journaliers.

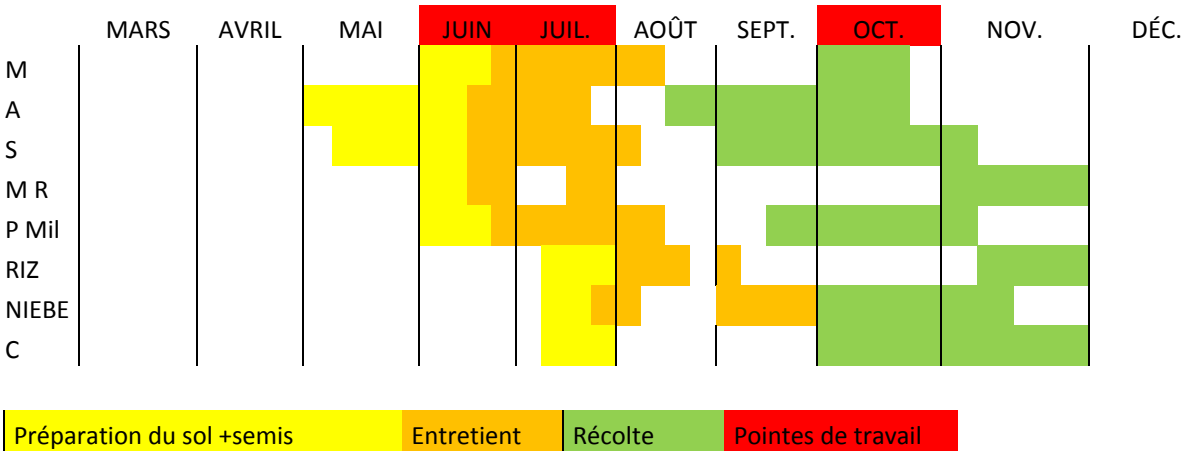
Nombre d'actifs familiaux : 5 à 10

SAU/actif familial moyenne : 3 à 5 q/actif

On distingue 2 cas selon que l'exploitant exploite ou non le cotonnier :

Assolements :





Equipement :

1 charrue bovine, 1 pouss, 5 houes, 2 faucilles, 5 machettes, 2 haches, 4 cordes.

CI (équipement) = 12 300 FCFA/an

Dépréciations (équipement) = 6 200 FCFA/an

VAN (SC 1) = 47 200 x SAU – 18 500 FCFA/an

VAN (SC 2) = 44 200 x SAU – 18 500 FCFA/an

Rente foncière = 2000 FCFA/q.an

Système d'élevage : 2 bœufs de trait, 6 chèvres mères, 10 poules mères, 1 canne mère, 5 moutons mères

VAN (SE) = 469 000 FCFA/an

RA familial 1/actif = 45 000 x SAU/actif + 75 000 FCFA/an

RA familial 2/actif = 42 000 x SAU/actif + 75 000 FCFA/an

E. Le TYPE 5 : les exploitants n'ayant pas un accès sécurisé au foncier

Superficie sur laquelle il exerce un droit permanent d'exploitation : ≤ 0,5 q, c'est la superficie comprise dans la concession et qui n'a pas serve pour la construction.

Superficie cédée en location : 0

SAU : 1,5 à 5,5 q dont en friche : 0

Superficie prise en location : 1 à 5 q

La main d'œuvre agricole : elle est essentiellement familiale. L'exploitant peut faire appel à d'autres agriculteurs pour de la prestation de service.

Nombre d'actifs familiaux : 1 à 3

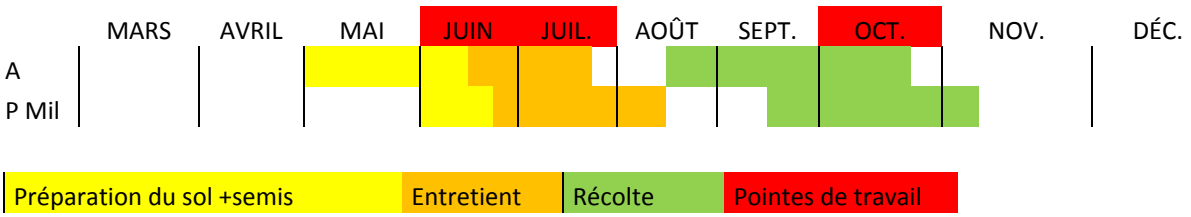
SAU/actif familial moyenne : ≤ 2 q/actif

Cette catégorie d'exploitants concerne en général les jeunes exploitants qui viennent de s'installer mais pas seulement. On peut y compter des exploitants qui ont investi dans une autre activité que l'agriculture. Ceci est justifié par le manque d'accès à la terre qui est lui-même lié à plusieurs facteurs : l'intégration sociale, le manque de moyens (financiers et matériels pour l'exploitation) au moment où l'opportunité se présente d'investir dans la terre. Les jeunes exploitants qui s'installent font en général encore partie, durant quelques années, du système d'exploitation de leur père ou leur grand frère qu'ils viennent de quitter. Ils ne forment donc pas à eux seuls une catégorie d'exploitants. Les deux types d'exploitations présentés ci dessous entrent dans cette catégorie. Ils montrent tous les deux des cas d'investissement portés sur une activité non dépendante de la SAU.

1) Le TYPE 5A : Les exploitants ayant une autre activité principale

SAU = 1,5 q pour 2 actifs

Assolement : 75% Arachide pure (champ loué), 25% petit mil (autour de la maison).



Equipement :

1 houe, 1 faucille, 1 machette, 1 hache. Le reste du matériel est emprunté à des amis (cordes)

CI (équipement) = 50 FCFA/an

Dépréciations (équipement) = 1 060 FCFA/an

VAN (SC) = 47 500 x SAU (q) – 1 100 FCFA/an

S. Elevage : étant donné le fort taux de mortalité des poules on peut compter environ 2 poules mères.

VAN (SE) = 82 000 FCFA/an

VAN = RAN familial = 47 500 x SAU/actif + 40 500 FCFA/an

Autre activité principale : R ext = 500 000 à 1 000 000 FCFA/an

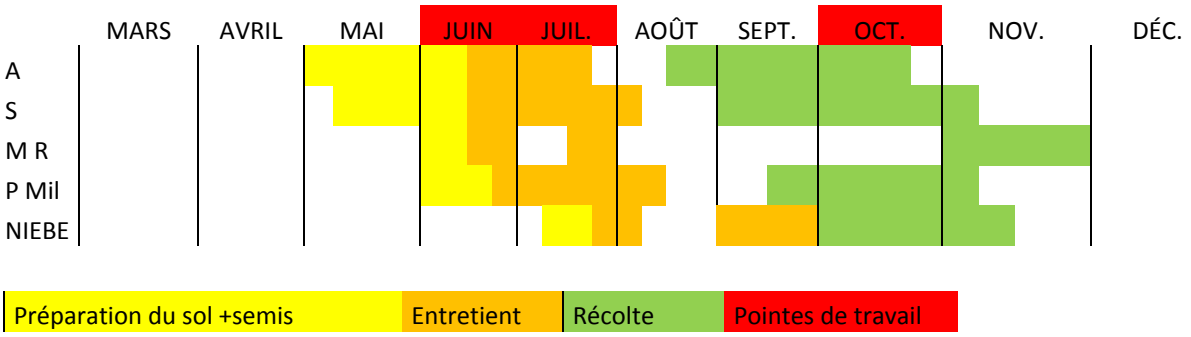
Impôt de capitation = 2 500 FCFA/famille

Revenu familial total (1,5q) = 634 500 à 1 134 500 FCFA/an

2) Le TYPE 5B : Les exploitants qui ne peuvent investir dans la terre et choisissent d'investir dans l'élevage

SAU = 5,5 q dont 90% location pour 2 actifs

Assolement : 50% arachide+niébé+petit mil+pois de terre, 25% arachide+petit mil, 25% niébé.



Equipement : 1 charrue bovine, 1 faucille, 1 houe, 1 machette, 1 hache, 4 cordes.

CI (équipement) = 9 050 FCFA/an

Dépréciations (équipement) = 2 060 FCFA/an

VAN (SC) = 66 000 x SAU – 11 100 FCFA/an

Système d'élevage : 2 Bœufs de trait, 2 poules mères et 5 chèvres mères (conduite 2).

VAN (SE) = 320 500 FCFA/an

RA familial /actif = 66 000 x SAU/actif + 155 000 FCFA/an

Les autres activités pratiquées peuvent être la prestation de service ou la vente de main d'œuvre agricole.

F. Stratégies d'acteurs

Les types 1 et 2 sont les grands détenteurs de terres. Ils ont acquis leurs droits par défriche et sont souvent les « premiers arrivés ». Ce sont eux, ou du moins une partie d'entre eux, qui détiennent les droits d'usages sur les terres de bas-fonds.

Le type 3 regroupe les différentes formes d'évolution du système pratiqué par les peuples pasteurs. Le schéma chronologique typique d'évolution des pratiques des Peul est le suivant : 1 → 2 → 3 → 4 → 5 (→ 3 → 4)

1. Elevage nomade avec déplacements tous les 3 mois de toute la famille qui vit dans des campements formés de boukarous, tentes en paille
2. Elevage semi nomade : Introduction dans le système de l'agriculture : semis de sorgho sur 1 à 5q autour du campement en saison des pluies. Pendant la croissance des plantes le troupeau et la famille se déplacent pour ne revenir qu'à la récolte et pratiques la vaine pâture. Selon l'époque le sorgho est remplacé par du maïs en monoculture, complété par quelques parcelles (1/4 à 1/3 SAU) de sorgho ou mil en monoculture.
3. Elevage transhumant : fixation du campement qui reste au même endroit toute l'année. Seuls les troupeaux et les bergers se déplacent en fin de saison sèche et pendant la campagne agricole.
4. Construction de villages avec des cases en terre et défrichement de champs marquant l'occupation du foncier. Le système d'élevage est toujours transhumant.
5. Nouveau déplacement si cela paraît plus intéressant (déficit en zones de pâturage, insécurité, mésentente avec d'autres habitants locaux) ou évolution du système de production si cela est plus intéressant (diversification de l'agriculture, modification de la conduite des troupeaux)

Tous les exploitants du type 3 pratiquent la transhumance de saison sèche des troupeaux bovins et ovins. Les agro-éleveurs du type 3C ont évolué depuis le type 3A par diversification du système de culture avec notamment l'introduction du niébé et du riz dans les assolements. Le type 1A est une phase très avancée du processus de diversification. Le seul exploitant Peul rencontré dans la zone d'étude et pratiquant ce type de système a évolué rapidement, depuis un système type 3A, après son mariage avec une jeune fille Mafa.

Le type 3B est représenté par des individus jeunes ou récemment installés (comme les Keessou) et qui complètent leur revenu par un salaire de berger. Une étape préalable au type 3 est un état transitoire des exploitations en installation avec peu ou pas de réserve foncière, un petit troupeau hérité lors du mariage et la pratique d'un système de culture de céréales (comme 3A et 3B). Cet état, en général de transition très rapide, pourrait entrer dans la typologie comme type à part entière car il n'y a aujourd'hui presque plus de terres disponibles pour la défriche et la division des terres du père ne peut être infinie. Cela pourrait entrainer le départ des jeunes ménages vers d'autres terres de pâtures car les Peul conservent leur mobilité malgré leur sédentarisation.

Le type 4 regroupe des chefs d'exploitations agricoles non éleveurs ayant acquis une petite réserve foncière. Pour ceux qui ont près de 20q, ils louent une partie de leurs terres à des tierces personnes car ils considèrent qu'il n'est pas intéressant de les exploiter eux-mêmes du fait de leur faible taux de fertilité et de l'abandon des cultures fertilisées comme le coton et le maïs. Ils ne sont pas en mesure de refuser de les louer par manque de moyens financiers. Pour ceux qui ont entre 5 et 15q, ils complètent leur SAU par des terres prises en location. La location est annuelle et les agriculteurs peuvent rarement louer la même parcelle deux années de suite. La plupart des agriculteurs de cette catégorie ont une autre activité rémunératrice. Pour ceux qui ne peuvent pas constituer une SAU suffisante, ils se retrouvent avec moins de 2q/actif et vendent leur force de travail dans d'autres exploitations.

Le type 5 regroupe les agriculteurs non éleveurs qui n'ont pour seule réserve foncière sécurisée la parcelle de leur concession (0,5 à 1q y compris la maison). On distingue deux stratégies. Le type 5A a une autre activité rémunératrice principale et l'agriculture est vivrière et secondaire dans le revenu familial. Les agriculteurs du type 5B pratiquent une agriculture vivrière intensive du type de celle pratiquée à Mokolo et investissent dans l'élevage, faute de pouvoir investir dans les terres. On peut également rencontrer des exploitants qui choisissent d'investir dans la plantation d'arbres. En effet, l'élevage est actuellement limité par le fort taux de mortalité dû aux maladies et peut être à la sous alimentation. Ces limites ne sont Pa franchies bien que les moyens techniques soient connus par manque de moyens ou d'accès à ces techniques (dont le vaccin, les médicaments vétérinaires) ou de temps si le système entre en compétition avec l'agriculture vivrière par exemple. Pour le type 5B, la concurrence est forte entre élevage et agriculture. On peut penser que si le chef d'exploitation choisit et a la possibilité d'investir dans l'élevage et s'il réussit à constituer un troupeau, il évoluera vers un type 3D aux mêmes caractéristiques que le 3C mais avec un élevage sédentaire. Cependant il faudra vérifier si l'élevage sédentaire reste possible et plus intéressant que l'élevage transhumant auquel cas le système d'exploitation sera de type 3C.

XIII. Analyse des performances économiques des différents types.

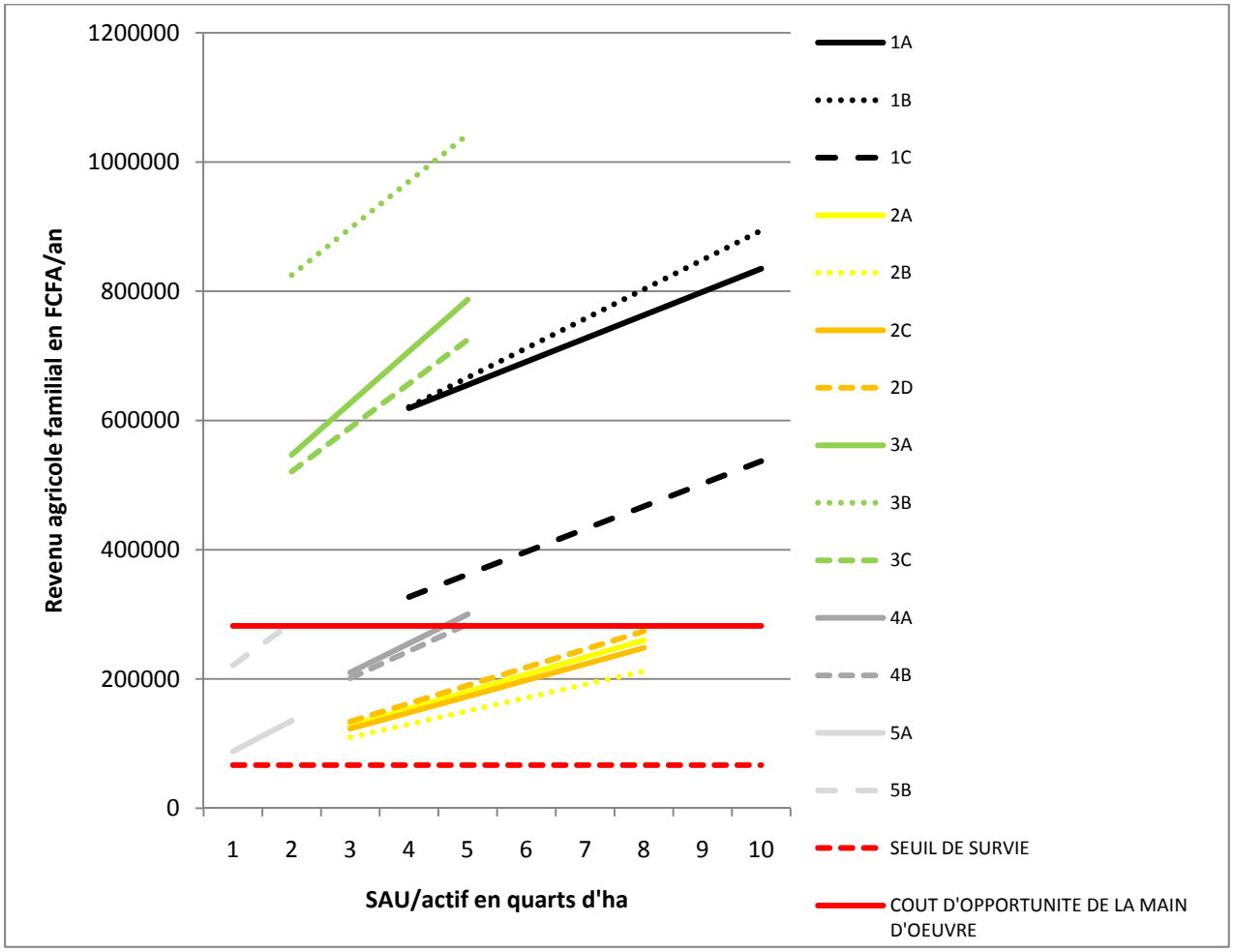


Figure 18 : représentation graphique des revenus agricoles des différents types d'exploitations.

Type		terres 'possédées'	terres cédées en location	SAU	dont prise en location	SAU/Actif	système coton	système céréales	système arachide/céréales/niébé	friche	bas fonds	élevage bovin	petits ruminants	volailles
1	A	20 à 60	15 à 20%	> 20	0%	5	0%	25 %	40 %	20 %	11 %	TRANSHUMANT	> 15 mères	10 mères
	B	20 à 60	15 à 20%	> 20	0%	5	0%	0%	80 %	0%	15 %	TRANSHUMANT	> 15 mères	10 mères
	C	20 à 60	15 à 20%	> 20	0%	5	0%	0%	90 %	0%	0%	TRANSHUMANT	> 15 mères	10 mères
2	A	20 à 60	0%	20 à 60	0%	6	30 %	0%	20 %	40 %	5%	SEDENTAIRE - animaux de trait	15 mères	6 mères
	B	20 à 60	0%	20 à 60	0%	6	0%	5%	30 %	50 %	10 %	SEDENTAIRE - animaux de trait	15 mères	6 mères
	C	20 à 60	0%	20 à 60	0%	6	60 %	5%	0%	30 %	0%	SEDENTAIRE - animaux de trait	15 mères	6 mères
	D	20 à 60	0%	20 à	0%	6	0%	5%	60	30	0%	SEDENTAIRE -	15	6 mères

				60					%	%		animaux de trait	mères	
3	A	0 à 10	0%	2,5 à 10	0%	2,5 à 5	0%	100 %	0%	0%	0%	10 à 40 mères. TRANSHUMANT	> 20 mères	0 - 5 mères
	B	0 à 10	0%	2,5 à 10	0%	2,5 à 5	0%	100 %	0%	0%	0%	10 à 40 mères. TRANSHUMANT	> 20 mères	0 - 5 mères
	C	0 à 10	0%	2,5 à 10	0%	2,5 à 5	0%	75 %	20 %	0%	5%	10 à 40 mères. TRANSHUMANT	> 20 mères	0 - 5 mères
4	A	2 à 10	0%	10 à 30	80 %	3 à 5	0%	10 %	80 %	0%	10 %	SEDENTAIRE - animaux de trait	10 mères	5 - 10 mères
	B	2 à 10	0%	10 à 30	80 %	3 à 5	27 %	0%	65 %	0%	0%	SEDENTAIRE - animaux de trait	10 mères	5 - 10 mères
5	A	< 0,5	0%	1,5	65 %	< 2	0%	25 %	75 %	0%	0%	Ø	Ø	2 mères
	B	< 0,5	0%	5,5	90 %	< 2	0%	0%	100 %	0%	0%	SEDENTAIRE - animaux de trait	5 mères	2 mères

superficies en quarts d'hectares, q

Tableau 4 : récapitulatif des principales caractéristiques des types d'exploitations agricoles.

Le coût d'opportunité de la main d'œuvre a été calculé à partir du salaire minimum mensuel camerounais qui d'élève à 23 500 FCFA. Cependant une enquête nationale montre que, en 2006, 70% des travailleurs gagnent moins que ce salaire minimum[24]. On peut donc considérer le seuil de 282 000 FCFA/an comme une indication mais le coût réel d'opportunité du travail y est inférieur.

Le seuil de survie a été calculé à partir des données FAO indiquant que la quantité minimale de céréales alimentaires par personnes et par an est de 190 kg. Si on considère une famille moyenne de 8 personnes on obtient une quantité moyenne de 1 520 kg par an et par famille c'est-à-dire un cout de 186 000 FCFA/an. A cela on doit ajouter les frais liés à la santé et qui sont très aléatoires. Nous n'ajouterons pas le frais de scolarité car tous les enfants de la zone ne sont pas scolarisés, ou du moins, la plupart des enfants Peul ne vont pas à l'école. Les frais liés à l'habillement et aux autres besoins quotidiens sont également difficiles à évaluer. On doit par contre ajouter 2 500 FCFA/an et par chef de famille, impôt de capitation obligatoire versé à l'Etat. On peut affirmer que pour une famille moyenne le seuil de survie est supérieur à 200 000 FCFA/an. On divise ce chiffre par 3 en considérant environ 3 actifs/famille constituée de 2 parents et 6 enfants. Le nombre d'actifs par famille est variable en fonction de l'âge des enfants mais on peut considérer que parmi 6 enfants, au moins un travaille avec la force d'un homme ou deux enfants travaillent ensemble avec la force d'un homme.

Les exploitations de type 5A sont à la limite du seuil de survie. Ce type regroupe en effet les agriculteurs qui ont une autre activité comme activité principale, leur rapportant 500 000 à 1000 000 FCFA/an, ce qui permet d'augmenter le revenu familial total.

Les exploitations qui sont limitées par l'accès à la terre (type 3, 4 et 5) compensent par un plus fort investissement en travail et en matériel. Cette intensification permet d'améliorer les performances économiques de l'exploitation.

Notons d'ailleurs, que les exploitants ayant accès aux bas-fonds ont un avantage comparatif car il a accès à une activité non concurrentielle avec les autres activités agricoles et rémunératrice. C'est le cas des types 1A et 1B par rapport au type 1C.

Les pentes des droites représentant les revenus agricoles par actifs pour les types 1 et 2 sont sensiblement parallèles. Les types 1 ont des revenus plus élevés que les types 2 notamment grâce aux ateliers d'élevage. Si on considère les systèmes de culture, on remarque alors que l'on peut passer d'un système de culture à l'autre sans investissement particulier supplémentaire. La substitution entre différentes cultures est donc aisée pour les agriculteurs de la région d'étude. En effet, l'abandon du coton s'est fait dans les exploitations concernées au

[24] SINONDET L., Première étude sur le marché de l'emploi au Cameroun. Les jeunes plus touchés par le chômage, www.afrik.com, le 19 juin 2006.

profit de la culture du niébé et de l'arachide principalement. Si le revenu agricole est identique pour un système de cultures avec coton et un sans coton (P.ex. 4A et 4B, 2A et 2B), alors l'exploitant aura raison d'opter pour le système le moins couteux en force de travail, en argent, ou en temps de travail.

Le marché est facile d'accès pour toutes les productions car la zone d'étude se situe en un point stratégique : elle est à 20 km de Garoua et de Ngong et peut profiter de ces deux grands marchés hebdomadaires. De plus, elle est située sur la route RN1, axe goudronné, unique liaison entre le nord et le sud du pays, empruntée par tous les commerçants. Les agriculteurs de la zone d'étude profitent du passage de ces commerçants pour vendre, entre autres, l'arachide revendue dans le sud du pays. Notons également que les prix des vivriers évoluent à peu près parallèlement ce qui n'en favorise pas toujours un par rapport à l'autre. Seul le prix du maïs semble chuter plus vite que celui du sorgho en € constants ce qui justifierait l'abandon de la production de maïs par rapport aux autres céréales.

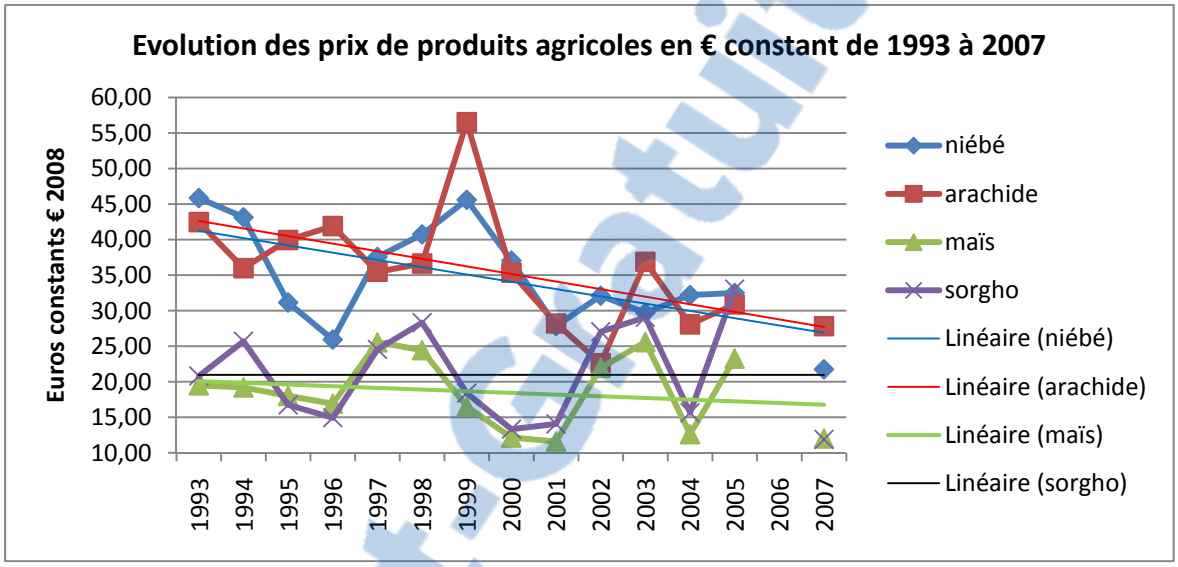


Figure 19 : évolution des prix des principales productions agricoles de 1993 à 2007, en € constants. Source : données brutes prélevées auprès de la Délégation Départementale de l'Agriculture à Garoua, et calculs personnel.

Rapport-Gratuit.com

4ème partie : Discussion, conclusion et prospective

Figure 20 : Justine, la fille de Jérémie, âgée de 7 ans, encore à l'âge de l'insouciance. Quel avenir pour elle ?

XIV. Les limites de cette étude

Les limites de cette étude sont nombreuses au vu du fait que, loin d'être un travail d'expert, c'est celui d'un apprenti.

La méthode employée pour effectuer ce diagnostic permet d'avoir un regard pluridisciplinaire sur les problématiques de la zone d'étude car elle demande de s'intéresser à l'agronomie, la foresterie, l'économie, la sociologie, la géographie et l'anthropologie. Dans ce mémoire, l'agronomie et l'économie sont largement dominantes. Il est certain qu'une équipe pluridisciplinaire formée de personnes compétentes dans chacun de ces domaines aurait rendu un travail plus aboutit.

Il aurait été intéressant de réaliser cette étude sur une zone plus étendue, allant jusqu'aux abords de la Bénoué afin d'avoir plus d'informations sur les zone de pâturage correspondantes. Cependant cela représentait trop de travail pour une seule personne pendant la période allouée sur le terrain. En effet, les systèmes de productions au bord de la Bénoué sont très différents de ceux pratiqués sur les terrasses alluvionnaires sableuses comprenant entre autres du maraîchage, de l'irrigation, du sorgho de contre-saison, etc. ...

Les conclusions qui pourront être tirées de cette étude ne pourront pas être généralisées à tous les villages de la zone cotonnière du bassin de la Bénoué. En effet, tout d'abord, Mafakilda bénéficie de la proximité de la route goudronnée et de tous les avantages que cela induit. De plus, Mafakilda est un terroir de référence du PRASAC et a bénéficié et bénéficie toujours de l'appui de la recherche et des projets de développement (DPGT, ESA, études IRAD/CIRAD…). Ainsi, certaines évolutions dans les systèmes de production ont été influencées voire induites par l'action de ces projets, ce que l'on ne retrouve pas dans des villages situés hors de la zone d'action des projets.

XV. Discussions

A. L'abandon du coton : momentané ou définitif ?

Les paysans ont, en grande partie, abandonné la culture du coton passant de 30% des superficies en 2005[25] à 5% en 2009. Les raisons de ce phénomène sont deux ordres : l'une est organisationnelle et l'autre porte sur les pratiques.

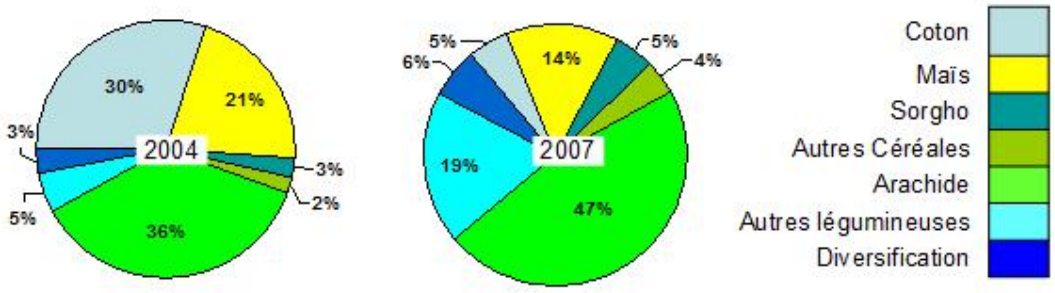


Figure 7. Evolution de l'assolement à Mafa Kilda entre 2004 et 2007

La Sodécoton a encouragé les producteurs de coton à s'organiser en groupes de caution solidaire. Ainsi, le groupe entier est responsable des dettes dues à la Sodécoton en fin de campagne. Si un des producteurs d'un groupe s'endette auprès de la Sodécoton, ce sont les membres de son groupe qui devront rembourser pour lui. Ceux-ci considèrent alors qu'on ne leur a pas payé ce qu'on leur devait. Beaucoup déclarent que « *la Sodécoton*

[25] WEY & al. Les exploitations agricoles dans les terroirs de référence du PRASAC au Cameroun. Résultats de l'enquête exhaustive réalisée dans le village de Mafa Kilda (2005), 2006.

Rapport-gratuit.com
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

me doit 120000F ». L'année suivante, les agriculteurs lésés ne feront plus d'effort et s'endetteront à leur tour auprès de la Sodécoton afin de faire payer les autres à leur place. Ceci a généré un gros endettement des producteurs auprès de la Sodécoton et une perte de confiance de la Sodécoton envers les producteurs. L'endettement est une des raisons les plus évoquées en enquête par les agriculteurs ayant cessé de produire du coton. Il faut savoir également que le groupement coton (GIC coton) de Mafakilda était devenu un groupe autogéré c'est-à-dire gérant lui-même son budget. Un des gérants aurait détourné de l'argent de la caisse ce qui a découragé tous les producteurs.

En ce qui concerne la baisse des rendements, elle peut avoir plusieurs origines. La première serait la dégradation des sols mais il semble douteux que cela ait provoqué l'arrêt de la culture du coton depuis seulement 3 ans alors que la dégradation des sols est connue depuis 10 ans sur certaines parcelles. On peut donc se poser des questions sur l'évolution des pratiques agricoles. En effet, depuis le milieu des années 1980, la Sodécoton encourage l'usage plus raisonné des intrants et autorise l'utilisation réduite d'engrais dans les villages ayant le plus de déficit budgétaire. Ceci fut encouragé par l'augmentation du cout des intrants en général, qui par ailleurs dût avoir un impact direct sur leurs usages par les agriculteurs (diminution des doses, répartition différentes des doses sur les cultures, revente). Enfin, les agriculteurs placent la priorité sur les rendements en vivriers, utilisant les engrais du coton sur d'autres cultures. Certains revendent même les intrants fournis pas la Sodécoton en cas de besoin urgent de liquidité. Tous ces éléments réunis ont certainement joué sur une diminution des amendements effectués sur les parcelles semées en coton. La figure 16 confirme la corrélation étroite entre la chute des rendements en coton et la diminution de l'engrais consommé (auquel on devrait soustraire les *fuites*, engrais non utilisé sur les parcelles de coton).

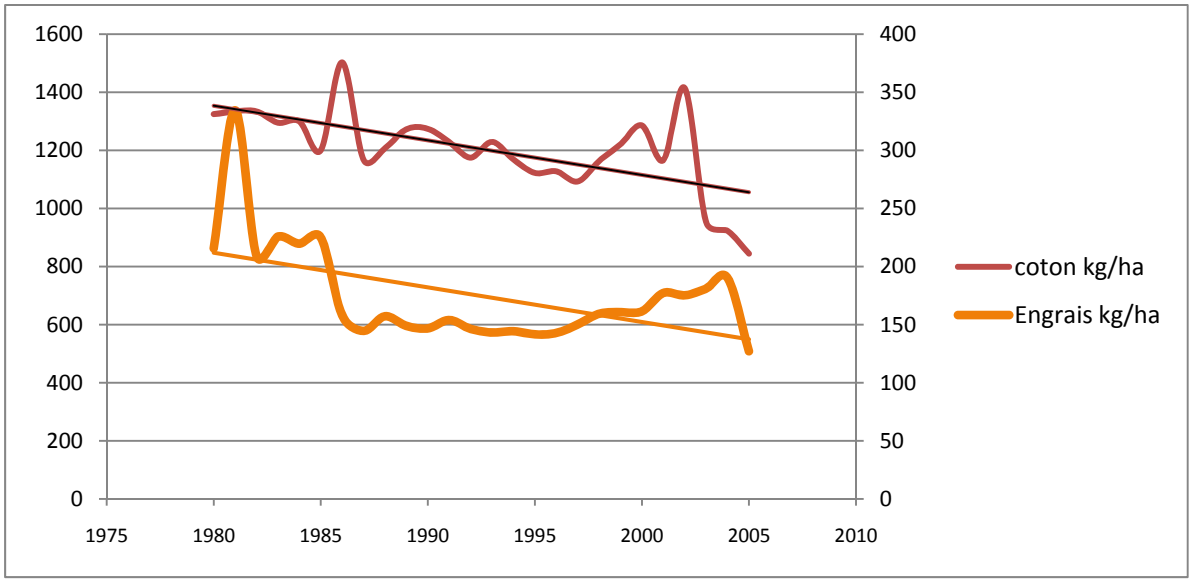


Figure 21 : évolution comparée des rendements en coton et de la consommation en engrais par les producteurs de coton depuis 1978. Source données Sodécoton.

L'abandon du coton est bien réel aujourd'hui à Mafakilda et force est de constater que les paysans s'en sortent sans, bien que certains recommence à le cultiver de peur que le village ne soit délaissé par la Sodécoton et ses agents de suivi. Le seul avantage aujourd'hui de faire du coton est l'accès aux crédits et ainsi aux engrais et autres intrants. Si une infrastructure venait à s'installer dans la zone afin de fournir des crédits de campagnes et des microcrédits, il est envisageable que les agriculteurs abandonnent complètement le coton. Maintenant il n'est pas exclus que si les cours du coton remontent et que ceux du pétrole baissent, il redevienne intéressant pour les producteurs de produire du coton. Cependant d'ici là il faut que la Sodécoton ne fasse pas faillite et trouver une solution aux dettes. L'abandon du coton est d'autant plus facile pour les agriculteurs de Mafakilda qu'ils ont accès à un marché pour l'arachide qui part avec des commerçants vers le sud du Cameroun, les produits vivriers et notamment les cultures de bas-fonds qui sont vendus à Garoua.

B. Le début d'un nouveau cycle de migrations?

Les Mafa affirment ne pas vouloir retourner vivre dans leur village d'origine car, là bas, il n'y a plus de terres disponibles pour labourer, et le travail y est difficile. Cependant il n'est pas dit qu'ils n'initient pas un nouveau mouvement de migration pour coloniser un nouvel espace comme cela s'est produit pour la création des villages de Djalingo, Sanguéré Paul etc., le long de la route, à partir du village de Sanguéré Ngal. On rencontre certains agriculteurs ayant installé une partie de leur famille dans un espace récemment défriché. Il semblerait qu'en 2003 le phénomène existait déjà selon des enquêtes effectuées dans le village mais on ne sait cependant pas si certains ont fini par abandonner leur foyer à Mafakilda pour s'installer ailleurs. On peut tout de même confirmer que les paysans vont chercher des terres de plus en plus loin (Babla, Bacheo, Manang, Laindé Karewa).

Ce phénomène de migration pourrait avoir plusieurs aspects et toucher plusieurs types d'agriculteurs. Il peut tout d'abord toucher les grands propriétaires soucieux de la transmission d'un patrimoine viable à leurs enfants et qui vont chercher des terres ailleurs car il ne reste plus de terres à défricher sur place. Ceux-ci peuvent également être motivés par le besoin de nourrir leur famille si la fertilité ses sols diminue et les rendements baissent. En effet, la baisse des rendements constatée à Mafakilda a entrainé les plus grands propriétaires à mettre une partie des terres en friche. Cela concerne en général les plus mauvaises terres, qu'il vaut mieux laisser en friche que prêter. Pour compenser le manque à gagner, le propriétaire peut partir défricher un nouvel espace.

Une autre stratégie, est celle des « sans terres ». S'ils ne trouvent pas rapidement un moyen d'investir dans la terre, c'est-à-dire d'acheter des terres, ils peuvent décider de partir « coloniser » de nouveaux espaces où le seul investissement nécessaire est la force de travail à fournir pour défricher. Les migrations des jeunes peuvent être ainsi dirigées vers de nouveaux espaces à défricher ou alors vers la ville et la possibilité d'emplois non agricoles. Il est difficile de définir quelle proportion de la population cela concerne.

La colonisation de nouveaux espaces se fait également sur le modèle des pratiques dans les montagnes de l'Extrême-Nord, Des agriculteurs dépierrent des parcelles où la traction attelée ne peut être utilisée à cause du fort taux d'empierrement. (cf. photographie 10). D'autres défrichent des parcelles sur les inselbergs ou piémonts d'inselbergs, espace jusqu'alors réservé au pâturage des animaux. Si ce phénomène prend de l'ampleur, la défriche continuera au détriment des espaces de pâturage.

Photographie 11 : colluvion pierreuse épierrée pour mise en culture à Mafakilda. Mafakilda, le 24/07/2009.

Photographie 12 : cultures Mafa sur terrasses formées par épierrement des parcelles dans les monts Mandara, Extrême-Nord. Mokolo, le 04/06/2009.

C. La diversification de l'agriculture et de l'élevage en signe d'intensification

La migration n'est pas envisagée par tous les habitants de la zone d'étude et ne peut être à terme une solution viable. On peut s'intéresser aux diverses formes de diversification rencontrées dans la zone et qui peuvent être des pistes de développement durable.

- Certains Peul diversifient leur agriculture comme nous l'avons vu dans les types 3C et 1A. Cela se produit à condition que la culture de diversification demande peu de travail. Par exemple, certains producteurs ont essayé la production d'arachide mais ont cessé l'année d'après car elle demande trop de travail, selon eux. Il s'agit en fait d'un calcul de productivité du travail sachant que les Peul emploient principalement de la main d'œuvre extérieure à l'exploitation pour tout ce qui est des opérations agricoles.
- Le développement d'ateliers d'élevage peu demandeurs en espace peut apparaitre comme une solution. Ainsi en 2009 on recense au moins 2 ateliers porcins à Mafakilda alors qu'il n'y en avait aucun en 2006, selon un recensement pour le PRASAC.
- Un Mafa récemment installé et n'ayant accès qu'à 1 ha par location, cultive en association arachide+petit mil+niébé+pois de terre+maïs, melon et mil rouge sur les termitières. Cela peut être perçu comme un retour à un système de culture associée intensif comme il est pratiqué dans les montagnes de l'Extrême-Nord. L'agriculteur se prémunit ainsi des éventuels risques de mauvaise récolte sur une plante. Les associations de cultures avaient été abandonnées au profit des cultures pures.

D. L'enclosure est-elle une solution à long terme de protection du foncier et des ressources ?

On observe les prémices d'un phénomène d'enclosure. Les agriculteurs forment des barrières physiques afin de protéger leurs cultures et les résidus de récolte de la bouche des animaux. L'enclosure est un moyen de contourner les lois traditionnelles autorisant la vaine pâture. On peut observer plusieurs types de haies déjà en place dans la zone d'étude :

- Le gouvernement a attribué un terrain au pied de l'inselberg à un ancien militaire qui réside actuellement à Garoua. Il a entouré son terrain de grillage. Cependant le grillage coute cher et n'est pas accessible à tous les paysans de la zone.
- Des agriculteurs avertis et sensibles aux discours des techniciens et chercheurs ont commencé à planter des haies vives sur le pourtour de leurs parcelles en propriété notamment par soucis de reboisement. Le risque est que les jeunes arbres soient mangés par les petits ruminants avant d'atteindre un niveau de croissance suffisant pour les déranger. Les arbres plantés sont sélectionnés parmi les épineux et les arbres

utiles comme l'*Acacia senegal*. L'agriculteur doit avoir les moyens d'investir dans la plantation (cout des arbres, travail de mise en place puis entretien) et surtout avoir la conviction de son utilité. Certains agriculteurs ont protégé ainsi des terres de bas-fond depuis déjà plusieurs années.

Photographie 13 : haie d'*Acacia nilotica*, parcelle de Jérémie Djekaya, interlocuteur privilégié des chercheurs et étudiants forestiers. Mafakilda, le 17/04/2009.

- Beaucoup d'agriculteurs, notamment dans les bas-fonds, forment une haie temporaire à base de banches d'épineux afin de limiter l'entrée des animaux. Ceci est d'autant plus important en fin de saison sèche car ce sont les seules parcelles où poussent des végétaux. Cependant les animaux réussissent le plus souvent à entrer dans les parcelles, au détriment ou au gré de leurs surveillants.

Photographie 14 : clôture formée de branchages d'arbres et arbustes épineux afin de protéger une parcelle de bord de bas-fond, franchie par des bœufs. Avril 2009.

Les cas rencontrés sont importants du moment où ils font l'expérience d'un système d'enclosure. Si l'expérience se montre avantageuse pour l'agriculteur expérimentateur, les voisins adopteront cette solution s'ils en ont les moyens et le besoin.

Si l'enclosure est adoptée par tous les paysans de la zone il faudra alors trouver un saltus suffisant pour alimenter les animaux de la zone en saison sèche ou améliorer l'accès aux compléments alimentaires. Le projet ESA vulgarise actuellement la culture de *brachiaria*, une plante fourragère. Un éleveur d'Israël la cultive depuis 2 ans mais l'accès aux semences est encore difficile car il compte sur une employée de l'IRAD pour les lui fournir.

Conclusion

Les paysans semblent pouvoir facilement substituer les diverses productions agricoles en fonction des prix du marché. Concernant la question cotonnière, cela implique que les paysans ayant abandonné la culture du cotonnier peuvent très bien la reprendre si les rapports de prix redeviennent économiquement intéressants. En attendant il parait clair que les paysans peuvent survivre sans produire de coton. Ainsi on pourrait conclure que la Sodécoton pourrait disparaitre sans causer de crise grave de l'agriculture dans la zone d'étude. Cependant si l'on se place à l'échelle de la zone d'activité de la Sodécoton, nous parlons alors de 1950 employés permanents et 1800 saisonniers ou occasionnels. Si ceux-ci se retrouvent au chômage[26], une grande partie d'entre eux retournera vivre en zone rurale. La pression sur le foncier augmentera encore et les effectifs des types d'agriculteurs les plus précaires (5A, 5B) augmenteront. De plus, si le marché du foncier se développe et les terres prennent une valeur marchande économiquement intéressante, les zones de pâturage commun seront rapidement privatisées, appropriées et restreintes d'accès. L'intérêt des agriculteurs de la zone cotonnière est donc peut être dans le maintien des activités de la Sodécoton et donc dans le maintien d'une production de coton-graine suffisante pour en assurer la viabilité économique.

Les migrations continuelles n'étant pas une solution à long terme, il faut essayer de trouver des solutions pour viabiliser les activités agricoles dans la région d'étude. La fertilité des terres est la question centrale dans cette problématique. Elle est principalement liée à la teneur en matière organique du sol. En ce qui concerne les minéraux, les sols des zones cotonnières ont reçu un excédent de Phosphore. En revanche l'azote et le potassium se retrouvent en quantités limitées dans le sol. L'azote peut être apporté par précédent cultural légumineuse ou par minéralisation de la matière organique. Le potassium est issu de la décomposition des résidus de culture dont en particulier les tiges et cannes de céréales. La fertilisation par la fumure organique est une technique connue par les agents de suivi et par les agriculteurs cependant elle n'a pas été mise en pratique pour beaucoup d'exploitations. Cela peut s'expliquer pas le fait que l'effort associé à la mise en place d'une fumure organique des terres est trop importante par rapport au gain espéré. Aujourd'hui, les agriculteurs semblent se soucier de plus en plus de ce problème de fertilité et la fumure apparait, face à l'augmentation des prix des intrants commerciaux, comme une solution envisagée. Il faut résoudre le problème de l'accès à cette ressource. Les contrats de fumure sont rares entre agriculteurs et éleveurs pour la fumure des parcelles du fait d'un passé conflictuel et d'une séparation actuelle « physique » entre les ethnies traditionnellement agricultrices et éleveuses. L'enclosure, qui est encore peu visible aujourd'hui, semble faire partie des projets des agriculteurs qui en ont les moyens. Si elle est associée à des moyens de production intensifs (associations), elle pourra permettre aux agriculteurs de s'affranchir du manque de terres disponibles. On peut imaginer que, si les parcelles sont divisées à chaque génération, on arriverait à un parcellaire qui ressemblerait à celui de l'Extrême-Nord (petites parcelles isolées). L'enclosure apparait la solution la plus accessible aux agriculteurs non éleveurs actuellement afin de protéger la matière organique produite sur une parcelle. L'enclosure doit être contrôlée et limitée car elle peut accentuer les tensions et conflits qui existent autour du foncier et notamment des zones d'exploitation communes. L'enclosure pourrait entrainer le départ des populations peules, principalement éleveurs, s'ils ne peuvent plus profiter de la vaine pâture. Une autre solution serait la modification du système d'élevage actuel basé sur la vaine pâture pratiquée librement.

---

[26] Lors d'une récente enquête nationale sur l'emploi et le secteur informel le taux de chômage aurait été évalué à 4,4% au Cameroun.

On peut se demander, au vu des types d'exploitations identifiés, s'il ne faudrait pas faire une réforme agraire afin de répartir équitablement les terres. Cependant, la question de fertilisation serait toujours présente. De plus, une réforme agraire donnerait accès à une forme de propriété privée justifiant la mis en défens des terres par des haies. En outre, 60% des terres cultivées par les Mafa se retrouvent de l'autre côté de l'inselberg, accessible par une route peu praticable hors mis à pied ou en deux roues. Les transferts de fertilité (fumure avec du fumier d'étable, stockage des résidus de culture) sont difficiles à réaliser d'autant plus que les agriculteurs n'ont en général pas accès à la charrette, et peu possèdent des pouss. La fertilisation des terres, si elles ne sont pas accessibles à des troupeaux bovins sera limitée à une restitution de la matière organique par les résidus et éventuellement, l'amélioration de la structure du sol par des cultures en dérobée. N'oublions pas que le stockage des résidus, si l'enclosure se généralise chez les agriculteurs, deviendra une activité lucrative, certainement très intéressante économiquement. On peut supposer que les agriculteurs préfèreront alors travailler plus pour stocker les résidus, ce qui ne permettra pas de résoudre aisément le problème de fertilité des sols. Dans ce cas, on peut envisager que la fumure des terres agricoles pourra être un moyen de paiement en échange de fourrages composés de résidus de cultures.

Nous pouvons donc envisager l'interdiction de l'enclosure. Cependant, dans ce cas il faudrait réaliser une réforme sur le droit de vaine pâture établissant un échange équitable de matières : résidus/déjection. Ceci peut passer par une obligation de laisser un troupeau sur une parcelle pendant une durée suffisante pour la fertiliser. Il s'agit donc de négociations à établir avec le lamido qui doit y voir un intérêt économique pour lui et pour les Peul. Un des intérêts directs est le maintien de la population Peul locale et d'une activité commerciale (commerce de bœufs, de viande, de produits laitiers).

Bibliographie

ABAKACHI, 2001. L'insécurité alimentaire des familles paysannes de la zone cotonnière de l'Extrême-Nord du Cameroun. DEA INA P-G. 142 p.

ATEBA NOA A., 2003. Sodécoton : cinq ans de retard sur la privatisation !, Mutations, cameroun-info.net.

AUGUSSEAU X., 2007. Evolution des systèmes agropastoraux dans le sud-ouest du Burkina Faso, interaction et dynamiques territoriales. CEMAGREF. 312 p.

BELLA H., 2009. Agriculture et croissance économique au Cameroun, ISSEA. 100 p.

BAUMER M., 1997. L'agroforesterie pour les productions animales, CTA - ICRAF. 340 p.

BOUTINOT L., 1995. Migrations, ethnies, religions et légitimités territoriales au Nord-Cameroun, IEDES. 7 p.

BOUTRAIS J., 1983. L'élevage soudanien (Cameroun-Nigéria), IRD Editions. 148 p.

CASSAGNAUD M., 2001. Déterminants de la gestion et de l'évolution des parcs arborés dans un territoire villageois, cas de Mafakilda, Nord-Cameroun, PRASAC-IRD-CIRAD-ENGREF-FIF. 119 p.

DJAMEN NANA P., 2008. Territoire, filière et temps : modalité et enjeux de l'insertion marchande des systèmes d'élevage bovins au Nord Cameroun. Thèse ABIES. 293 p.

DONGMO NGOUTSOP A.L., 2002. Accessibilité des paysans aux facteurs de production et incidence sur leurs pratiques en zone cotonnière du Nord-Cameroun, Mémoire DEA, Université Ngaoundéré. 73 p.

DONGMO NGOUTSOP A.L., 2006. Relations agriculture – élevage et gestion des biomasses à l'échelle des terroirs villageois au Nord-Cameroun, AgroParisTech. 43 p.

DONGMO NGOUTSOP A.L., 2009. Territoires, troupeaux et biomasses : enjeux de gestion pour un usage durable des ressources au Nord-Cameroun. Thèse ABIES. 271 p.

DOUNIAS I., 1998. Modèles d'action et d'organisation du travail pour la culture cotonnière : cas des exploitations agricoles du bassin de la Bénoué au Nord-Cameroun, thèse INA PG. 302 p.

DUBIEZ E., 2006. Représentation sociale de l'espace, usages et droits d'appropriation de la ressource arborée, FIF-ENGREF. 98 p.

DUGUE P. *& Al*, 2004. Evolution des relations entre l'agriculture et l'élevage dans les savanes d'Afrique de l'Ouest et du Centre. OCL VOL. 11 N° 4/5 juillet-octobre 2004. 9 p. (268-276).

FELIX A., 2003. Note sur la filière cotonnière camerounaise. 4 p.

HALLAIRE A., 1992. Les montagnards du Nord du Cameroun et leur environnement, Afrique contemporaine N°101, p.144-155

HAVARD M. & *Al*, 2002. Caractéristiques et performances des exploitations agricoles des terroirs de référence du PRASAC au Cameroun, PRASAC. 34 p.

HERVIEU J., 1970. Le quaternaire du nord Cameroun. Schéma d'évolution géomorphologique et relations avec la pédogénèse. Cahiers ORSTOM, série Pédologie, volume VIII, n°3, 26 p.

INCONNUS, diocèses de Garoua, Maroua-Mokolo, Ngaoundéré et Yagoua, 1983. Propos sur le développement agricole au Nord-Cameroun. Agriculture Nord-Cameroun p. 138 à 157.

IYEBI O. & al, 1996. Terroir de Sanguéré-Ngal, Immigration spontanée et préservation du potentiel pédologique, DPGT-ORSTOM. 40 p.

KOSSOUMNA LIBA'A N., 2002. Les stratégies paysannes face aux mutations de la filière cotonnière au Cameroun. Université de Ngaoundéré. 62 p.

KOSSOUMNA LIBA'A N., 2003. Mutations foncières au Nord-Cameroun. De la transhumance à la sédentarisation, des stratégies d'insertion et de limitation des conflits. Actes du colloque international Umr Sagert, 25-27 février 2003, Montpellier, France.

LAVIGNE DELVILLE P., 1998. Quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité, Karthala. 744 p.

LECOMTE P., 2003. Mission d'appui au projet ESA : Intégration SCV - élevage au Nord et Extrême-Nord du Cameroun, CIRAD - EMVT.

M'BIANDOUN M. *& Al*, 2002. Caractérisation de la fertilité du sol en fonction des mauvaises herbes présentes. Actes du colloque, 27-31 mai 2002, Garoua, Cameroun. 8 p.

ONDOA MANGA, 2006. Analyse descriptive des politiques agricoles du Cameroun. Document .ppt.

SEIGNOBOS C., 2001. Sélection de travaux, rapports, Université Paris I Panthéon – Sorbonne.

SEINY BOUKAR L. *& Al*, 1991. Dégradation des vertisols dans le Nord-Cameroun :modification du régime hydrique des terres et tentative de réhabilitation. AUPELF-UREF, John Libbey Eurotext. Paris 0 1991, p. 287.294

SINONDET L., 2006 (19 juin). Première étude sur le marché de l'emploi au Cameroun. Les jeunes plus touchés par le chômage, www.afrik.com.

TASSOU A., 2002. Autorités traditionnelles et urbanisation au Nord-Cameroun : le cas de la ville de Mokolo

VAN SANTEN, Règles d'accès au domaine foncier et occupation du sol dans un contexte de migration. Le cas de Mafa Kilda. 10 p.

WAUTELET J-M., 1995. Disparités régionales et différentiation des paysanneries au Cameroun, Revue Tiers Monde, tome XXXVI, n°141, p.95-105

WEY & al, 2006. Les exploitations agricoles dans les terroirs de référence du PRASAC au Cameroun.
Résultats de l'enquête exhaustive réalisée dans le village de Mafa Kilda (2005).

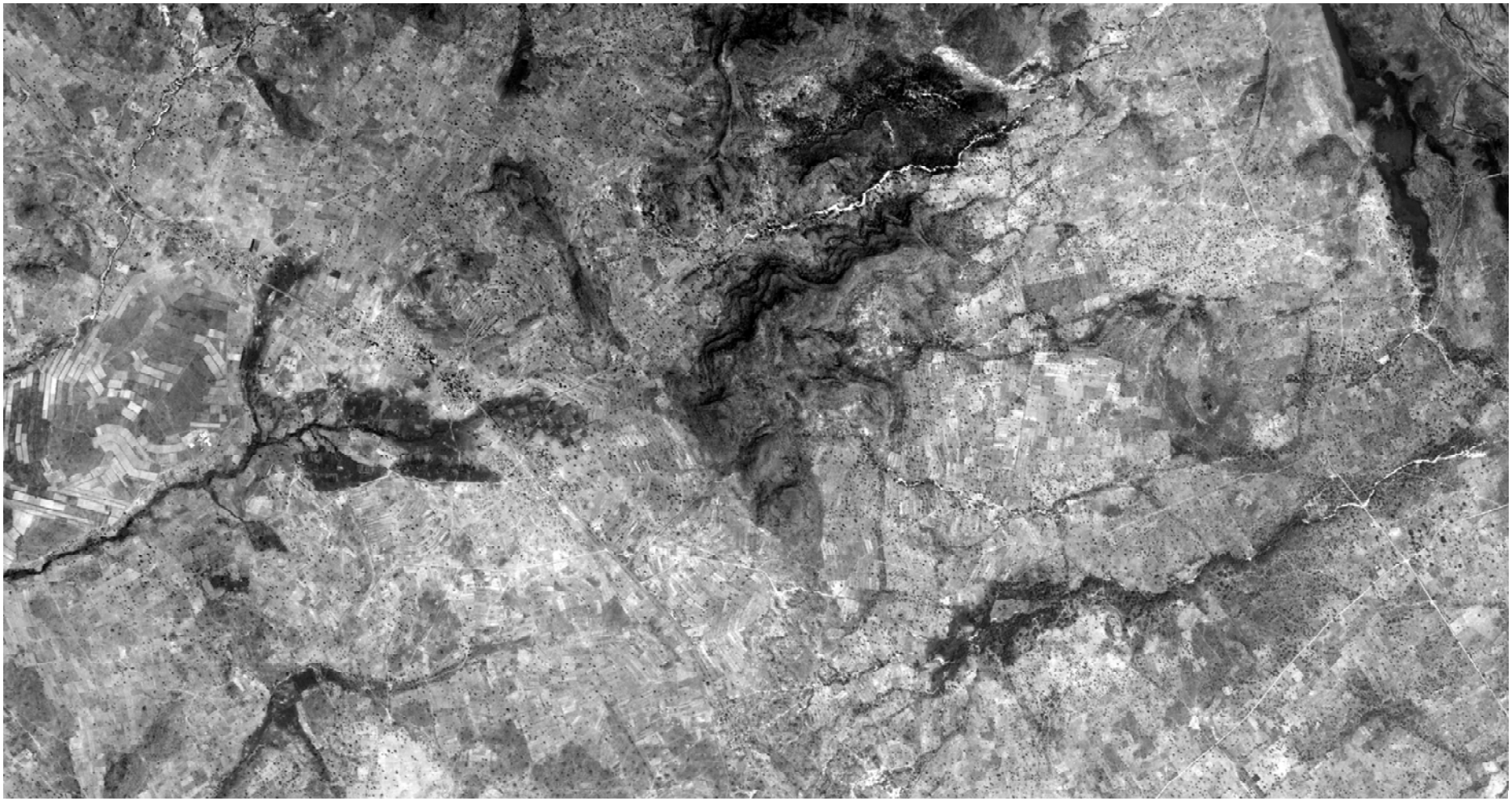
CD : Savanes africaines : des espaces en mutation, des acteurs face à de nouveaux défis. 27-31 mai 2002, Garoua, Cameroun.

Actes de l'atelier Maroua 2007.

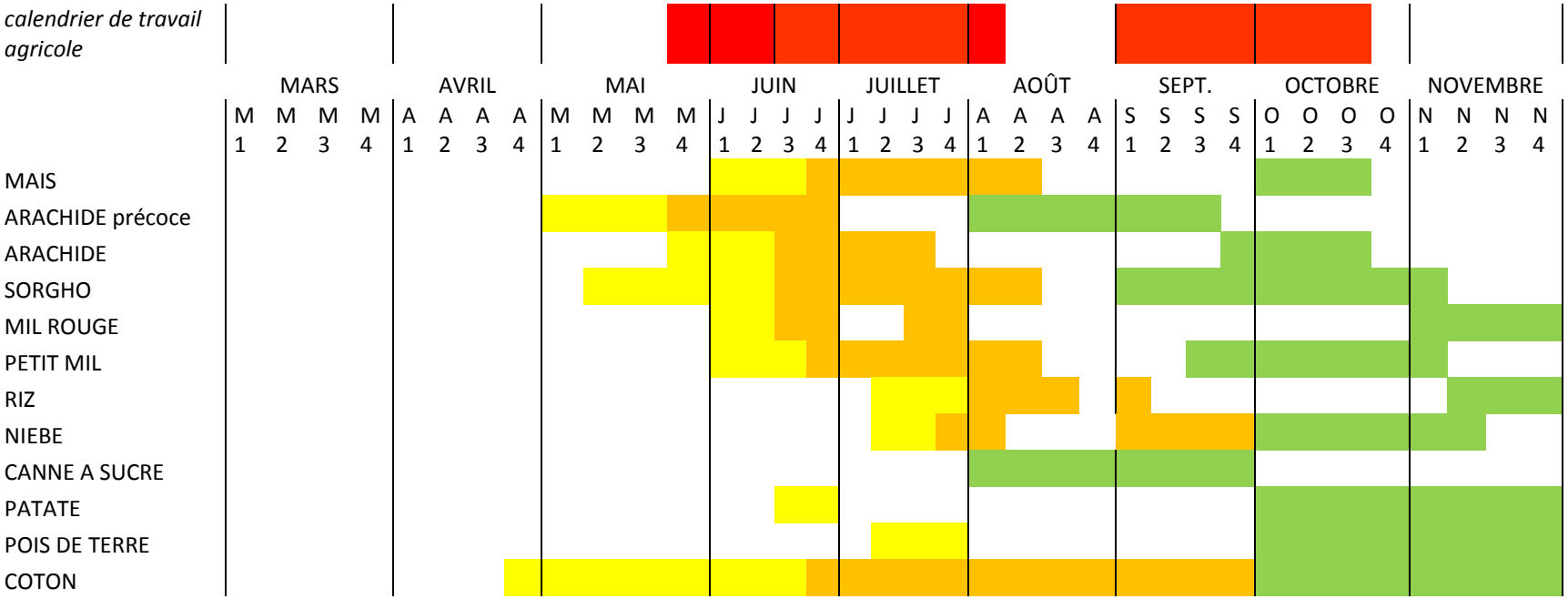
Rapport-Gratuit.com

Annexes

Photographie 15 : deux bœufs du troupeau villageois de camp mission de Mafakilda. Le 26/05/2009.



ANNEXE 1 : Image satellite SPOT recadrée sur la zone d'étude, datée du 06/01/2006, 9h48. Contrat ISIS0610-939 du CNES.



ANNEXE 2 : Calendrier des travaux agricoles des principales cultures cultivées dans la zone d'étude.

Village	Nom	Ethnie
Balané	bouba rarou	daneji
Balané	Ndali	Daneji
Balané	Djuli	daneji
Balané	Baba Issa Sadou	daneji
camp H.Kilbou	aladji Bouba	
Camp Houda	Bouba Ibraïm	Houda
Camp Kessou		Keessou
Camp Kessou		Keessou
Camp Kessou		Keessou
Israel	Abdouraman	Djafun
Israel	Djibrila	Djafun
Israel	ptt frere Raman	Djafun
Mafakilda	Sangola Simon	Mafa
Mafakilda	Gueleo Ganava	Mafa
Mafakilda	Wadjowé Dico	Moundang
Mafakilda	Hawama Jules	Mafa
Mafakilda	Mathieu Hele	Mafa
Mafakilda	Lalao Gabriel	Mafa
Mafakilda	Wenekai Elie	Mafa
Mafakilda	Amadou (forgeron)	Moufou
Mafakilda	Wari Bienvenue	Moundang
Mafakilda	Goubadaï	Mafa
Mafakilda	Ldakama Paul	Mafa
Mafakilda	Paul Flem	Mafa

Village	Nom	Ethnie
Mafakilda	Mouleï Martin	Mafa
Mafakilda	Esaï Ngueleo	Mafa
Mafakilda	Ibraïm Zoubaï	Mafa
Mafakilda	Godje Alfe	Mafa
Mafakilda	Bonabe Amadou	Moundang
Mafakilda	Baba Pierre	Moundang
Mafakilda	Souleï Mano	Moundang
Nabouli/ a maissaje	Djuta	Djafun
Sabewa / mafakilda	Bakari Sehou	Djafun
Sabewa / mafakilda	jeune	Djafun
Sabewa / mafakilda	jeune	Djafun
Mafakilda	Hachecked Braï	mafa
Mafakilda	Wardiri Salomon	mafa
Mafakilda	Goubadaï	mafa
Mafakilda	Beoreme Zamba	Mafa
Mafakilda	Fanama Jean	Mafa
Mafakilda	François Ndewelem	Mafa
Mafakilda	Tchidémé Wiack	Mafa
Mafakilda	Dyak André	Mafa
Mafakilda	Paul Rokoma	Mafa
Mafakilda	Golimé Mbatsalaï	Mafa
Mafakilda	Lami Farakaï Thomas	Mafa
Israel	Bouba (père Raman)	Djafun

ANNEXE 3 : Liste des personnes enquêtées.