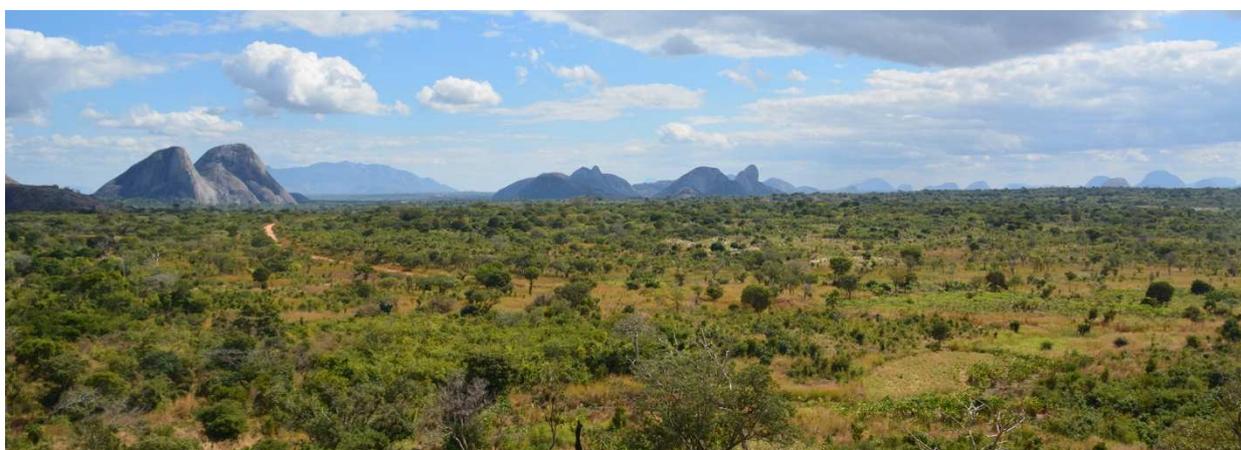


Mémoire de fin d'études, pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en
Systèmes agricoles et agroalimentaires durables pour le Sud
Spécialité : Développement Agricole



**Diagnostic agraire dans le district de Mecuburi –
Mozambique**

**Quels accompagnements pour les agriculteurs des zones
avoisinentes de l'Ecole Familiale Rurale de Mecuburi ?**

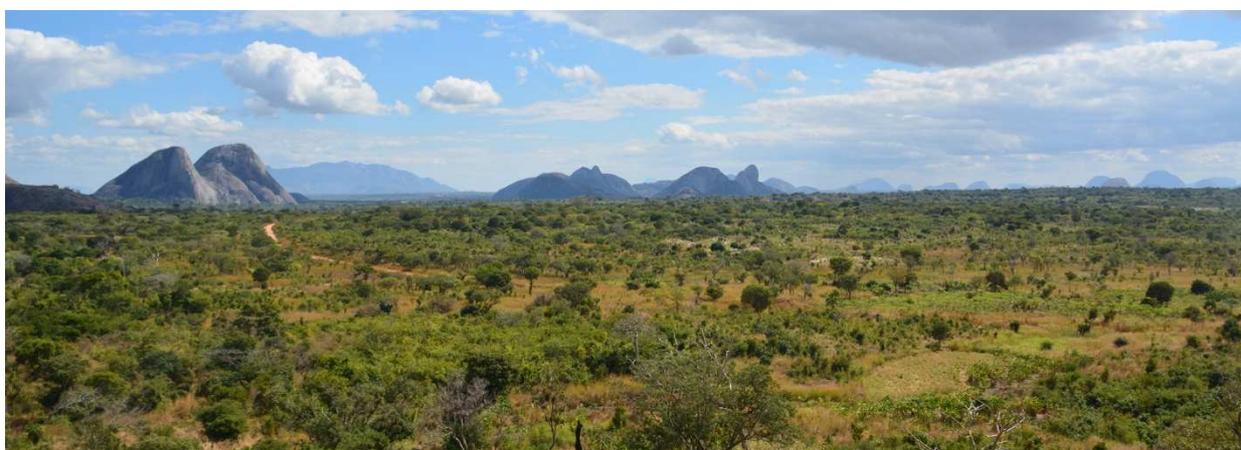
Schamma Labranche

Directeur de mémoire : Hubert Cochet

Maitre de stage : Valéry Bourotte

Novembre 2016

Mémoire de fin d'études, pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en
Systèmes agricoles et agroalimentaires durables pour le Sud
Spécialité : Développement Agricole



**Diagnostic agraire dans le district de Mecuburi –
Mozambique**

**Quels accompagnements pour les agriculteurs des zones
avoisinentes de l'Ecole Familiale Rurale de Mecuburi ?**

Schamma Labranche

Directeur de mémoire : Hubert Cochet

Maitre de stage : Valéry Bourotte

Novembre 2016

Remerciements

Je tiens à remercier les agriculteurs de Mecuburi, spécialement Lucas et Alves, pour leur hospitalité et leur générosité. Ils ont toujours été prêts à partager le peu de ce qu'ils avaient avec moi, tout en étant assez patients pour supporter ma lourde curiosité.

Mes remerciements vont à l'École Familiale Rurale de Mecuburi, en la personne de sa directrice Edina Lima Cardoso, ainsi que les élèves et le personnel administratif.

Un grand merci à la Mission de Mecuburi, spécialement le prêtre Pedro. Sa capacité d'écoute et sa relation avec les paysans locaux, m'ont particulièrement marqué tout au long de cette expérience.

Je remercie mes collègues et amis, Léa, Mano Edy et Valéry Bourotte, sans qui ce stage n'aurait pas été abouti. Merci à mon tuteur Hubert Cochet pour ses conseils au cours de la réalisation de ce travail.

Toute ma gratitude va à ma famille, pour leur support, leurs encouragements et leur attention tout au long de cette formation.

Merci à cette nouvelle famille qu'ont été mes amis de Montpellier et de Paris, spécialement à Juliette pour son soutien inconditionnel.

Koshukuro, tamos juntos !

Sommaire

Résumé	4
Glossaire	5
Introduction	8
Données générales sur le district de Mecuburi	9
Partie I Le diagnostic agraire comme démarche scientifique pour répondre à la demande d'ESSOR	13
1.1 La méthodologie du diagnostic agraire.....	13
Partie II Le paysage du district de Mecuburi.....	17
1.1 Une saison sèche très marquée.....	17
1.2 Des sols sableux et un relief relativement plat	20
1.3 Délimitation de la zone d'étude et mode d'exploitation de l'espace	23
Partie III Un système agraire marqué par un demi-siècle de bouleversements	29
1.4 Des premiers habitants chasseurs cueilleurs à la colonisation portugaise.....	29
1.5 La colonisation : cultures obligatoires, paysannat et fixation de la population..	31
1.6 Le projet socialiste du FRELIMO : collectivisation et villagisation.....	35
1.7 La phase de décapitalisation pendant la guerre civile	40
1.8 De l'après-guerre au système agraire actuel.....	42
Partie IV La main d'œuvre journalière et/ou la capacité d'investissement, bases de la différenciation des SP	50
Partie V Les systèmes de culture et systèmes d'élevage	65
Analyse de la performance économique des SC.....	77
Caractéristiques et performances des SE	80
Partie VI Analyse des résultats économiques des SP : un système agraire très différencié	83
Partie VII Discussion et recommandations	89
1.1 Des éléments de réponse à la crise de la fertilité	89
1.2 Des systèmes de prêts et un suivi sanitaire effectif en vue de développer l'élevage	91
1.3 Vers une intensification de l'exploitation des bas-fonds	93
1.4 Quel appui pour les familles les plus vulnérables ?	95
1.5 Autres axes d'intervention	96
Conclusion	98
Bibliographie	100
Table des cartes, figures et illustrations.....	103
Annexes	103

Résumé

Ce diagnostic agraire a été réalisé dans le cadre du programme d'appui de l'ONG ESSOR aux Ecoles Familiales Rurales au Mozambique. Il explique la diversité des systèmes de production agricoles de la zone avoisinante de l'EFR de Mecuburi et permet de comprendre les mécanismes d'évolution qui ont abouti à la situation actuelle. Au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, la paysannerie de la zone a connu une période très difficile. Celle-ci est marquée, d'abord par les cultures obligatoires de l'époque coloniale, ensuite par l'exclusion de cette paysannerie des politiques de développement agricole par le régime socialiste du FRELIMO et enfin par une dizaine d'années de guerre civile. Aujourd'hui, les agriculteurs ne possèdent qu'un outillage agricole manuel rudimentaire. Une majorité d'agriculteurs atteint difficilement le seuil de vie acceptable, voire celui de survie. D'autres, souvent issus d'une classe privilégiée au cours des régimes, ont des outils supplémentaires, un accès à de meilleures terres, et peuvent employer de la main d'œuvre. Globalement, l'éloignement des parcelles cultivées et le faible niveau d'équipement des agriculteurs induisent une faible productivité du travail sur les principaux systèmes de culture. Ceci est accentué par la réduction des temps de friche sur ces derniers. Dans ces conditions, la croissance démographique conduit à une crise de la fertilité sur les interfluves exploités en abattis-brûlis. Pour atténuer les effets de cette situation, de nouveaux modes de renouvellement de la fertilité doivent être mis en place. Le développement de l'élevage peut être un levier d'action. La valorisation des bas-fonds qui sont jusque-là peu exploités peut aussi être une alternative en vue d'améliorer les conditions de vie des paysans.

Mots clés: Mecuburi, Nampula, Nord du Mozambique, Mozambique, crise de la fertilité, abattis-brûlis, Makhuwa, diagnostic agraire, agriculture familiale, développement rural.

Abstract

This agrarian diagnosis was realized in the mark of ESSOR's Rural Familiar School (EFR in French) support program, in Mozambique. This study explains the diversity of production systems in neighboring areas of Mecuburi's EFR, and the evolution mechanisms which explain the agrarian system's actual situation. During the first half of the 20th century, farmers had a very difficult period. It was marked, first by the compulsory crops, then by the exclusion of peasantry from agricultural politics of socialist FRELIMO regime, and eventually, by ten years of civil war. Today, farmers use rudimentary tooling. A majority of farmers hardly reaches the acceptable livings threshold, and sometimes even the survival threshold. Others, mostly coming from historically privileged backgrounds, have complementary tools, access to better lands, and can employ people. Generally, the remoteness of cultivated plots, and the low level of equipment induce a low labour productivity. This is accentuated by the reduction of the wild land duration. In these conditions, the demographic growth leads to a fertility crisis on the interfluves, cultivated by slash and burn systems. To attenuate the effects of this situation, news ways of soil fertility renewal must be set up. Developing cattle could be an option. The valorization of lowlands, rarely used so far, could be an alternative to improve living conditions.

Key words : Mecuburi, Mozambique, fertility crisis, slash and burn, Makhuwa, agrarian diagnosis, familiar agriculture, rural development.

Glossaire

<i>Badia</i>	sorte de beignet à base de farine de vigna (niébé)
<i>Cabanga</i>	bière locale, obtenue à partir de la fermentation de son de maïs
<i>Caracata</i>	plat à base de farine de manioc
<i>Chefe de povoção</i>	chef populaire mis en place dans les communautés par le gouvernement FRELIMO
<i>Chima</i>	plat à base de farine de céréales (maïs, sorgho) ou manioc
Dynamique pionnière	elle caractérise les systèmes agraires forestiers qui se trouvent en front pionnier, c'est à dire qui défrichent la forêt vierge
Homme jour	unité de travail humain, équivalent à 8 heures de travail. Dans cette étude, elle inclut le temps de déplacement nécessaire de l'habitat jusqu'aux champs.
<i>Makhuwa</i>	nom de l'ethnie principale et de la langue parlée par cette ethnie
Matriclan	ensemble de personnes liées par un ancêtre féminin commun/clan qui intègre ses membres selon le principe de filiation matrilineaire
Matrilocale	se dit d'une société dans laquelle l'épouse reste dans le lieu de résidence de sa mère une fois le mariage contracté, l'époux réside donc dans la localité d'origine de sa femme
Matrilineaire	se dit d'une société dans laquelle la filiation relève du lignage de la mère : la transmission, de la propriété passe par le lignage féminin
MZN	devise officielle de la République du Mozambique
<i>Mwene</i>	chef traditionnel en langue makhuwa
<i>Mutthethe</i>	Territoire d'un lignage
<i>Otheka</i>	bière locale "prestigieuse", obtenue à partir de la fermentation du sorgho
<i>Ótakó</i>	Nom local attribué aux sols de texture argileux ou sablo-argileux
<i>Regulado</i>	division administrative du territoire, établie par l'administration coloniale.
<i>Regulo</i>	doyen de lignage, chef traditionnel qui s'occupe de la gestion du foncier et de la résolution des conflits mineurs. Originellement appelé <i>Mwene</i> , la dénomination Regulo n'est apparue qu'à l'époque coloniale et est liée à la fonction de contrôleur des regulados.
Rendement apparent	quantité produite par hectare soumis au défrichement (Mazoyer et Roudart, 1997)
Rendement réel	quantité produite par hectare effectivementensemencé (Mazoyer et Roudart, 1997)
Rendement	quantité produite par hectare de forêt périodiquement cultivée

territorial	(Mazoyer et Roudart, 1997)
Paysannat	regroupement de la population proche des principales voies de communication
Productivité du travail	quantité produite par unité de travail humain, exprimée en MZN ou Euros/Homme jour
Productivité de la terre	quantité produite par unité de surface, exprimée en MZN ou Euro/ha
Primeirinha	cinq premiers litres issus de la distillation du vin de canne
Savanisation	dynamique de déboisement, processus par lequel un écosystème exploité passe d'un système agraire sur friche arborée à un système de friche herbacée.
Système agraire	"un mode d'exploitation du milieu, historiquement constitué et durable, adapté aux conditions bioclimatiques d'un espace donné, et qui répond aux conditions et besoins sociaux du moment" (Mazoyer et Roudart, 1987)
Système de production	ensemble d'exploitations qui possèdent une même gamme de ressources (terre, main d'œuvre, capital), placées dans des conditions socio-économiques comparables et qui pratiquent une combinaison comparable de production, bref un ensemble d'exploitations pouvant être représentées par un même modèle (Cochet, 2005)
Système de culture	"ensemble des modalités techniques mis en œuvre sur des parcelles cultivées de la même manière" (Sebillote, 1990)
Système d'élevage	ensemble des modalités techniques mis en œuvre sur un ensemble d'animaux conduits de la même manière
Système agraire forestier	système de culture temporaire alternant avec une friche boisée de longue durée pour former une rotation allant d'une dizaine à une cinquantaine d'années (Mazoyer et Roudart, 1997)
Vigna	niébé
Villagisation	c'est le regroupement plus ou moins forcé de populations autrefois dispersées (dans notre cas, les matriclans dispersés sur le territoire) dans des villages, par les autorités gouvernementales ou militaires

Abréviations, sigles et acronymes

€	Euro
%	Pourcentage
DINACA	Direction Nationale de Commercialisation Agricole
EFR	Ecole Familiale Rurale
FRELIMO	Front de Libération du Mozambique (parti politique)
IAM	Institut Mozambicain du Coton
Hj	Homme-jour (7 heures de travail)
Ha	hectare
Km	kilomètre
t	tonne
INE	Institut National de Statistiques
MZN	Metical
RA	Revenu agricole
VAB	Valeur Ajoutée Brute
VAN	Valeur Ajoutée Nette
RENAMO	Résistance Nationale du Mozambique (parti politique)
SAU	Surface agricole utile
SC	système de culture
SE	système d'élevage
SP	système de production

Introduction

La République du Mozambique est un pays d'Afrique orientale, situé en face de la côte Ouest de l'île de Madagascar. Les frontières du pays sont partagées du Sud au Nord par le Swaziland, l'Afrique du Sud, le Zimbabwe, la Zambie, la Tanzanie, et le Malawi. Sa côte Est s'étend sur plus de 2 000 km face à l'océan indien. Son territoire occupe une superficie de 801 590 km², soit un peu moins d'1,5 fois celle de la France Métropolitaine, pour une population de 26 423 623 habitants en 2016.



Carte des provinces du Mozambique



Selon les critères économiques capitalistes, le Mozambique est considéré comme étant l'un des pays les plus pauvres du globe et a été classé comme le 3^e pays le moins développé par le PNUD en 2012. L'économie du pays est principalement basée sur l'agriculture. Ce secteur absorbe 80% de la population active, mais ne représente que 25% du PIB.

70% de la population vit en milieu rural, les exploitations familiales « cohabitent » avec celles des grandes entreprises privées, généralement étrangères. Ces dernières ont commencé à s'installer dans le pays depuis la fin des années 1980, lors du processus de libéralisation de l'économie mozambicaine.

Depuis le début des années 2000, le PIB du Mozambique connaît une croissance régulière comprise entre 7 à 10% par an (Banque Mondiale). Celle-ci s'explique notamment par le lancement, en 2007 de grands projets d'exploitation des ressources minières, comme le charbon, l'or, la bauxite...

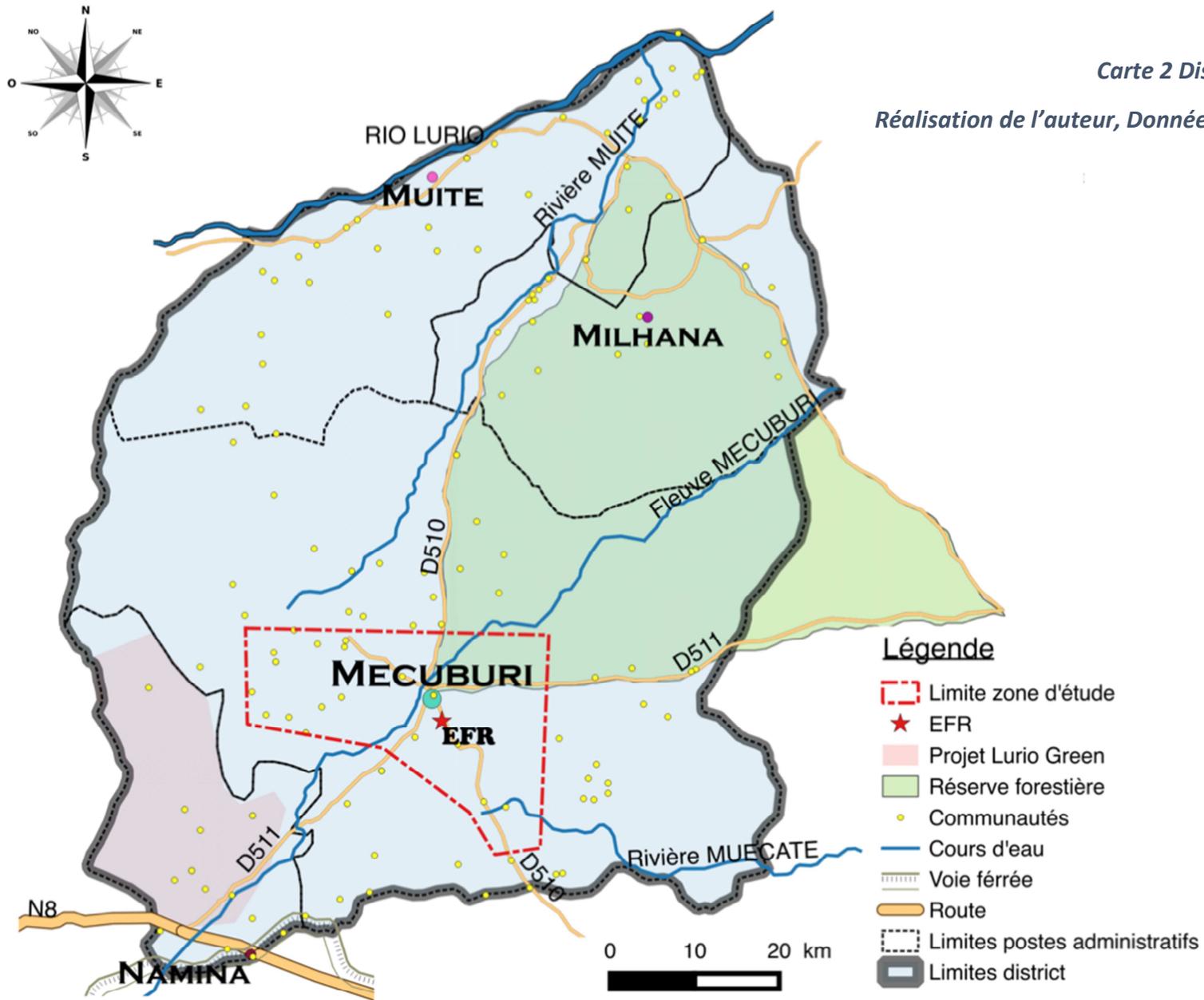
Cette croissance économique ne touche pourtant pas toutes les couches de la population. Elle reste très localisée dans les centres urbains, tandis que le milieu rural apparaît de plus en plus délaissé par les politiques de développement du gouvernement.

Administrativement, le territoire mozambicain est divisé en dix provinces, elles-mêmes subdivisées en districts. La province de Nampula se situe dans la partie Nord-Est du pays et occupe 1/10^e de la superficie totale.

Sur la côte Est de la province de Nampula, se situe l'un des plus grands ports d'Afrique Australe. Celui-ci dessert le Malawi ainsi que la Zambie, grâce à une ligne de chemin qui le relie à ces deux pays. Depuis bientôt une dizaine d'années, les activités économiques sont en expansion dans cette ville. Les investissements gouvernementaux et étrangers notamment, entrepris dans le cadre des « stratégies de développement économique du corridor Nacala » (territoire qui s'étend de la côte Est du Mozambique jusqu'au Malawi), ont largement participé au processus de « développement » économique de cette ville. Une trentaine d'entreprises et industries sont aujourd'hui présentes à Nacala Porto (textiles, bois, alimentaires...) (INE, 2016). Les nouveaux débouchés proposés par cette expansion économique attirent de plus en plus de jeunes du milieu rural de Mecuburi.

Carte 2 District de Mecuburi

Réalisation de l'auteur, Données : OpenStreetMa



Malgré les interdictions légales, cette réserve reste l'un des lieux de prédilection des chasseurs, le gibier se faisant de plus en plus rare dans les autres parties plus anthropisées du district. Avec les activités agricoles, la chasse représente une source de revenu considérable pour certaines familles de la zone. Au cours des périodes sèches, pour mieux localiser le gibier, les chasseurs mettent le feu à l'herbe sèche de la brousse. Ces feux sont parfois non contrôlés et représentent un danger pour certains petits villages. En outre, ils servent aux activités de brûlis des agriculteurs, qui ne s'occupent plus que de défricher leurs parcelles.

« *On ne met pas le feu, on l'attend, on sait qu'il va passer...* » disent les agriculteurs. Cela leur permet de se décharger des responsabilités légales des problèmes liés aux brûlis et des interdictions posées, depuis quelques années, par les autorités gouvernementales.

Au Sud-Ouest du district, proche du village de Namina, se situent le territoire d'une entreprise norvégienne, Green Ressources. Cette entreprise est présente dans le district depuis 2009. Dans le cadre de son projet « Lurio Green », elle met en place des plantations d'eucalyptus et d'acacia destinées à la production de bois pour des industries étrangères.

Les anciens locataires des terres occupées par Green Ressources ont été déplacés et relogés dans de nouveaux villages situés, pour la plupart, sur le côté Ouest de la route reliant Namina au village Mecuburi. Ces paysans expropriés auraient reçu une indemnité de l'entreprise. Celle-ci concerne seulement les arbres fruitiers que possédaient les locaux. Certains agriculteurs parlent de 150 à 800 MZN (2,5 à 9 €) par anacardier.

Au moment des négociations pour l'obtention des terres et lors de l'installation de l'entreprise, des promesses de mise en place d'infrastructures sanitaires et éducatives ont été faites par ses responsables. Les informations recueillies auprès des locaux montrent que ces promesses n'ont pas été tenues. Entre 2010 et 2016 aucune infrastructure n'aurait été construite par l'entreprise.

Les villages les plus grands se situent le long des pistes principales et l'habitat est relativement concentré autour du centre du village, où se trouvent le marché et les bâtiments administratifs. D'autres villages, plus petits, se trouvent le long des pistes secondaires, ou de chemins inaccessibles en voiture.

Ceux-là sont généralement moins peuplés et accusent une densité de population moins importante. L'habitat y est un peu plus dispersé. Certaines familles élargies peuvent se déplacer pour créer des hameaux, pour se rapprocher de leurs parcelles cultivées. Globalement, l'habitat reste tout de même groupé autour du centre de ces villages, où se trouvent aussi un petit marché et les lieux d'achat des denrées agricoles par les commerçants collecteurs.

L'habitat est construit essentiellement avec des matériaux locaux. Le « bois de fer » (*Swartzia madagascariensis*) et le bambou sont utilisés pour la base et les murs, tandis que les chaumes d'herbes de la savane sont valorisés pour la couverture des toits de cases. La couverture des toits en tôles d'acier est d'ailleurs un signe qui permet d'identifier les familles les plus « aisées » de la zone.



Image 1 Exemple type d'habitat dans la zone d'étude

L'économie du district est essentiellement basée sur l'agriculture. Ce secteur absorbe plus de 90% de la population active du district (MAE, 2012). Les autres secteurs d'activités sont essentiellement représentés par les petits commerces de biens consommables et alimentaires, les services de réparation (moto, vélo...) et la fonction publique. Selon les données d'une étude du Ministère mozambicain de la planification et des finances, en 2012, Mecuburi est l'un des districts les plus pauvres du pays. 70% de la population vit sous le seuil de pauvreté¹. Ces données viennent confirmer la situation de précarité générale qui touche une importante part de la population.

¹ Sur la base du seuil de 1,90 \$/jour défini en 2011 par la Banque Mondiale

Partie I Le diagnostic agraire comme démarche scientifique pour répondre à la demande d'ESSOR

Ce diagnostic agraire a été commandité par M. Valéry Bourotte, responsable de projet Nord-Mozambique à ESSOR. Cette ONG française intervient au Mozambique depuis bientôt 10 ans et travaille principalement en partenariat avec des Ecoles Professionnelles Familiales Rurales (EPFR). Ces écoles offrent une formation sur trois ans, qui visent à former des jeunes techniciens agricoles et faciliter leur insertion professionnelle, par l'auto-entreprenariat principalement.

Dans la partie Nord du Mozambique, dans le cadre de son projet d'appui aux EPFR et de renforcement de l'agriculture familiale, ESSOR collabore avec 5 écoles, dont celle de Mecuburi. L'organisme projette d'intervenir et de mener des actions de développement agricole dans les communautés environnantes. Afin d'avoir une meilleure connaissance de l'agriculture dans les zones avoisinantes de ces écoles, ESSOR a commandité deux diagnostics agraires : l'un dans les districts de Nacaroa et de Monapo (Netia) et l'autre dans le district de Mecuburi. Sur une période de six mois (mars à septembre 2016), ces deux diagnostics ont été respectivement réalisés par Léa Petitfour (ISTOM) et Schamma Labranche (AgroParisTech) dans le cadre de leur stage de fin d'études.

Ce diagnostic vise donc à améliorer la connaissance du système agraire de la zone afin de proposer des pistes d'amélioration de la formation proposée par l'EPFR de Mecuburi et d'intervention dans les communautés locales.

1.1 La méthodologie du diagnostic agraire

Développée par la Chaire d'agriculture comparée d'AgroParisTech, le diagnostic agraire a pour but d'expliquer le développement d'une petite région agricole.

« L'agriculture comparée est une discipline construite et pratiquée par des agronomes. Tout en s'appuyant sur la compréhension des phénomènes biologiques et des processus techniques, elle étudie tout particulièrement, tant sur le plan individuel que collectif, les conditions socio-économiques de mise en œuvre de ces processus et leurs conséquences pour l'homme, la société et l'environnement. En ce sens l'agriculture comparée est bien une discipline des sciences sociales, qui entretient des relations étroites avec la géographie rurale, l'histoire, l'économie (mais aussi l'anthropologie, l'ethnologie, la sociologie...). » (Cochet et al, 2007)

Le diagnostic agraire, méthodologie développée dans le cadre de cette discipline est une approche systémique, diachronique (évolution dans le temps) synchronique (comparaison des systèmes présents à un moment donné) qui repose sur le concept de *système agraire*.

Un système agraire est « *un mode d'exploitation du milieu, historiquement constitué et adapté aux conditions bioclimatiques d'un espace donné, et répondant aux conditions et aux besoins sociaux du moment* » (Mazoyer, 1987).

Cette méthodologie est basée sur des entretiens individuels, qui visent à comprendre de manière qualitative l'évolution des exploitations, et leur situation actuelle. C'est également une approche itérative où les questions de recherche apparaissent au fur et à mesure des informations récoltées.

Cette étude systémique d'un système agraire doit se faire sur différentes échelles d'études, et les concepts associés sont représentés dans le tableau ci-après.

Concept	Système agraire		
	Système de production (<i>farming system</i>)/système d'activités		Village / région / nation
	Système de culture/système d'élevage	Exploitation agricole	
Objet/échelle d'analyse	Parcelle/ troupeau	Exploitation agricole	Village / région / nation
Type d'analyse	Agro-écologique (bio-technique)	Agro-socio-économique	Agro-géographique et socio-économique

Figure 1: Echelles d'analyse et concepts associés, utilisés pour le diagnostic agraire (source : Cochet H, 2011)

Les données qualitatives récoltées au cours des entretiens sont complétées par des données issues de la bibliographie, des données statistiques et géographiques, des entretiens avec les acteurs institutionnels du territoire.

Les étapes de travail sont les suivantes :

1. La lecture de paysage sert à comprendre les différents modes d'exploitations (correspondant à diverses zones) pour en déduire les relations entre modes d'exploitation et zones agroécologiques (Deffontaines J.-P., 1997) ;
2. L'approche historique, couplée à la lecture de paysage, permet de comprendre les différentes phases de l'évolution du système agraire de la région étudiée. Elle nous amène à « *la compréhension des processus inscrits sur la longue durée, aux conditions d'accès aux ressources, à la répartition de la valeur et à ses conséquences, aux relations sociales et aux mécanismes de différenciation, et, enfin, aux conditions d'insertion de la paysannerie dans la société globale* » (Cochet, 2011). Cette étape de l'étude permet notamment de cerner l'origine des différents systèmes de production présents à l'instant « t » dans la région (typologie de SP).

3. La troisième et dernière étape consiste en l'évaluation de la performance de ces systèmes de production identifiés. Ceux-ci étant le résultat d'un ensemble de système de culture et de système d'élevage parfois, cette évaluation se base sur une analyse détaillée des pratiques qui caractérisent ces composantes. L'évaluation de l'efficacité économique des processus de production agricole permet à la fois d'en éclairer le fonctionnement, de comprendre pourquoi dans une même région les agriculteurs pratiquent des systèmes de production différents et à poser des hypothèses quant aux perspectives d'évolution des exploitations (Devienne et Wybrecht, 2002).

« Cette démarche repose sur le principe selon lequel, où qu'ils se trouvent dans le monde, les agriculteurs « ont de bonnes raisons de faire ce qu'ils font », et consiste donc à s'efforcer de rechercher ces raisons. Si les agriculteurs sont des êtres rationnels et prennent généralement des décisions conformes à leur intérêt, dans la limite des moyens (matériels, humains, cognitifs) auxquels ils ont accès, rien n'indique en revanche que tous aient les mêmes intérêts, ni que la maximisation de leur production ou de leur revenu ait leur préférence (Dufumier, 1985).

Par ailleurs, l'agriculteur prend des décisions rationnelles non seulement en fonction du panel de facteurs de production régulés par le marché et auquel il a accès, mais aussi en fonction des conditions, règles et institutions « historiques » d'accès à ces facteurs et dans l'optique d'une « optimisation plurielle » (quantité, régularité, qualité de l'autoconsommation, sécurité de la production et du revenu, accroissement du revenu monétaire, maintien de la fertilité à long terme...), bref une rationalité « située » dans un contexte historique, social et cognitif donné (Cochet, 2005).

L'analyse de l'efficacité économique peut se faire à plusieurs échelles : celle du SE, du SC ou du SP. Plusieurs indicateurs économiques sont calculés pour les différents systèmes.

« [la VAB] est égale à la différence entre le produit brut et la valeur des biens et services consommés en tout ou partie au cours du processus de production. [...]. L'amortissement sera évalué par la dépréciation de l'équipement sur la base de sa durée probable d'utilisation. Cette durée est considérée ici comme une caractéristique du système de production car elle dépend, d'une part, de l'intensité d'utilisation de l'équipement (liée à la surface ou à la taille du cheptel, aux itinéraires techniques suivis et aux conditions pédoclimatiques) et, d'autre part, des moyens dont disposent les exploitants pour le renouveler ou l'accroître » (Cochet, Devienne, 2006).

VAB = Produits – Consommations intermédiaires = PB – CI

Pour évaluer l'efficacité économique d'un SC ou SE, la richesse créée (la VAB) par le système est le principal indicateur. Il n'est pas possible d'aller plus loin, car cela sous-entendrait de soustraire de la VAB, une partie de l'immobilisation du capital. Or il est très difficile d'exprimer quel pourcentage du matériel, par exemple, est alloué à un SC ou SE donné. Dans le cas précis de notre étude, il sera possible de calculer la VAN pour deux systèmes de culture : les anacardiés traités et la canne à sucre pour la production d'alcool. Dans le cas des anacardiés, le pulvérisateur est exclusivement utilisé pour leur traitement et il en est de même pour le SC canne, dont le distillateur est utilisé uniquement pour produire de l'alcool. Donc il est possible d'affecter l'amortissement de ces matériels aux SC respectifs.

A l'échelle d'un système de production, il est possible d'aller plus loin dans l'analyse. Pour le calcul de la richesse créée par un SP, on additionne l'ensemble des VAB des SE et des SC, pour obtenir la VAB du SP.

$$\mathbf{VAB\ SPx = \sum VAB (SE + SC)}$$

Pour passer à la Valeur Ajoutée Nette, c'est-à-dire la création de richesse nette, on soustrait à la VAB les amortissements annuels (dus à l'usure du matériel). Notons qu'ici on parle d'amortissements économiques et non comptables².

$$\mathbf{VAN = VAB - Amortissement\ économiques\ annuels}$$

Le dernier indicateur économique calculé est le revenu agricole ou RA. Il correspond à la Valeur Ajoutée Nette à laquelle on additionne d'éventuelles subventions (absentes dans notre cas) des impôts et des intérêts bancaires éventuels (absents dans notre cas). Le revenu agricole est exprimé par actif familial.

$$\mathbf{RA = VAN + Subventions - Impôts - Intérêts\ bancaires}$$

« La comparaison des revenus par actif au coût d'opportunité de la force de travail (et aux perspectives d'emploi dans d'autres secteurs de l'économie) permet de formuler des hypothèses quant aux perspectives d'évolution des différents systèmes de production. Elle met en évidence ceux qui permettent aux exploitations de dégager des revenus suffisants pour investir et se développer (agrandissement et/ou acquisition d'un équipement plus performant), ceux qui ne permettent aux exploitations que de se maintenir sans pouvoir investir davantage et ceux pour lesquels il est impossible de dégager les moyens nécessaires pour entretenir et renouveler les équipements déjà en place » (Cochet, Devienne, 2006).

² Dans le cas des exploitations familiales de la région de Mecuburi, il n'y a pas cas de différencier ces deux types d'amortissements. Mais dans des exploitations ayant une comptabilité et une fiscalité plus « développée » il est indispensable de les différencier.

Partie II Le paysage du district de Mecuburi

1.1 Une saison sèche très marquée

La zone d'étude se situe sur les plateaux mozambicains entre 400 et 600 m d'altitude. Cette zone est soumise à un climat de type semi-aride. Les précipitations varient entre 1000 et 1200mm/an, et se concentrent sur 5 mois de l'année – mi-Novembre à mi-avril –. La saison sèche est très marquée, elle est favorable aux activités de défriche-brûlis réalisées par les agriculteurs, durant les mois de juillet à octobre. Quant aux températures moyennes, minimales et maximales, elles varient entre 20 et 25°C.

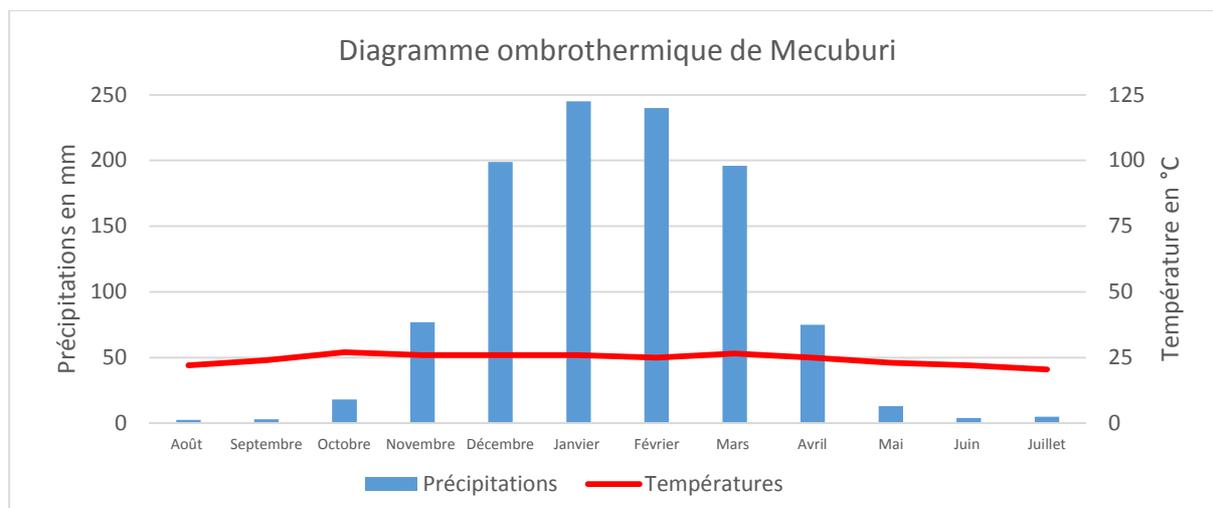


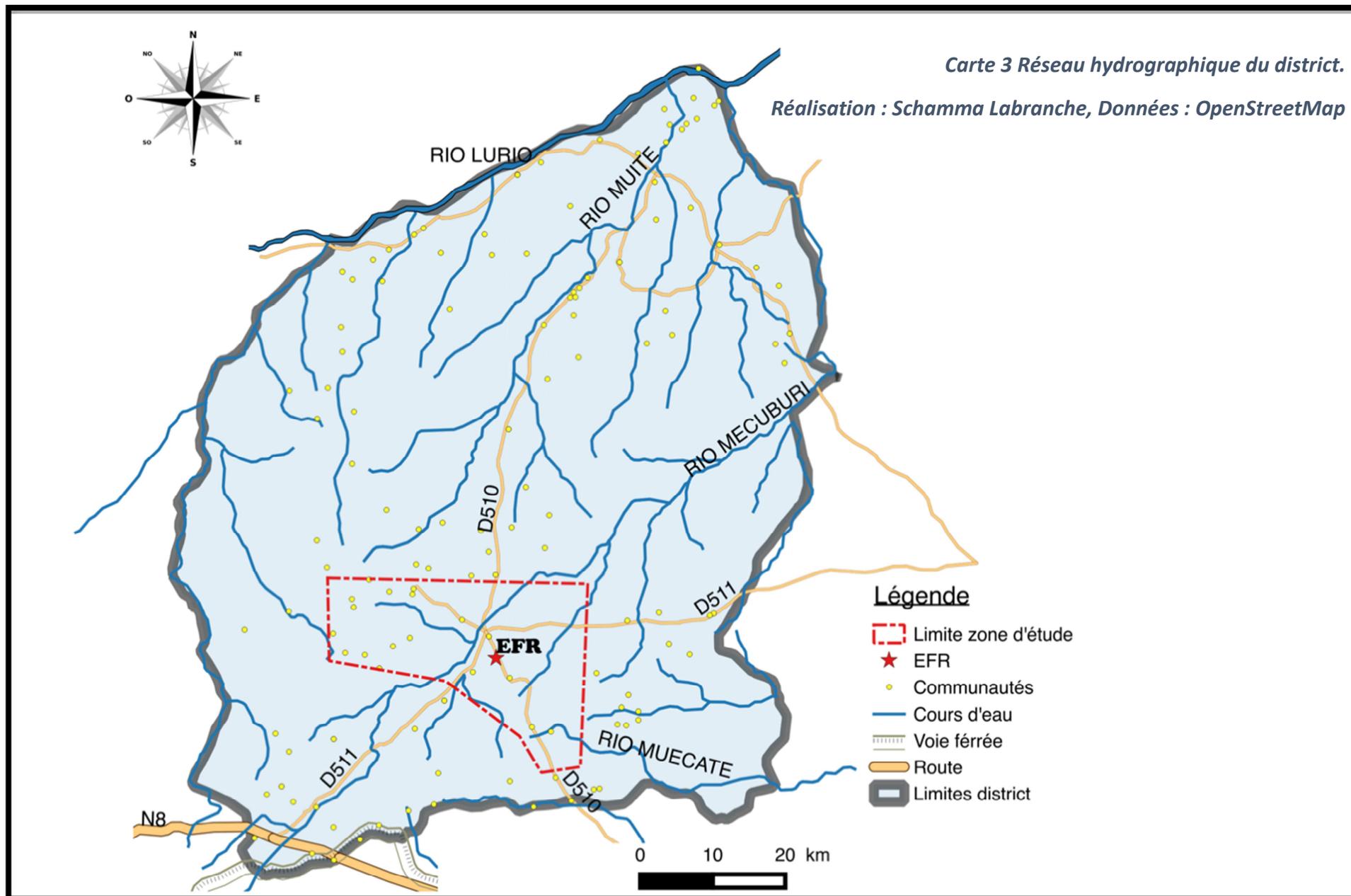
Illustration 1 Données climatiques de Mecuburi. Source : Climate-data.org (1982 - 2012)

De par sa position géographique, cette région est touchée par le phénomène climatique *el niño*. Celui-ci impacte fortement la régularité des précipitations dans la zone. Le faible référencement des données climatiques sur le district ne permet pas d'avoir des informations précises sur ce phénomène. Ce dernière apparaît de manière irrégulière sur des périodes de deux à sept ans environ. Le dernier épisode qui a touché la partie Nord du Mozambique remonte à la saison 2014 – 2015. Il a été responsable d'une très forte sécheresse qui a eu pour conséquence, une baisse considérable des productions agricoles (UNRCO, 2016).

En termes de ressources hydriques, le district est composé de 3 bassins versants. Ceux des rivières Lurio et Monapo, sont situés respectivement au Nord et au Sud-Est et celui de la rivière Mecuburi couvre la partie Sud-Ouest jusqu'à l'Est. Un très grand nombre de cours d'eau se déverse dans ces rivières principales. Ceux de la partie Nord du district sont généralement secs à partir du mois de juin, tandis que ceux du Sud sont, pour la plupart, permanents.

Carte 3 Réseau hydrographique du district.

Réalisation : Schamma Labranche, Données : OpenStreetMap



1.2 Des sols sableux et un relief relativement plat

Le relief de Mecuburi est constitué d'une succession de fluves et d'interfluves descendant en pente douce vers le Nord-Est, interrompue de temps à autre par la présence de formations rocheuses de type Inselberg. Celles-ci résultent en des massifs granitiques nus, inaltérés ou très peu, car les eaux de pluies s'écoulent très rapidement sur les sommets et les flancs.

Les interfluves sont caractérisés par la présence de versants convexo-concaves, qui dominent les nombreux talwegs, depuis des dénivelés de l'ordre de 10 à 40 m. L'imperméabilité du substrat a donné naissance à de nombreux cours d'eau, et fonds de vallées humides, qui sont surtout caractéristiques de la partie Sud du district (plus élevé que le Nord et bénéficie d'un régime pluviométrique plus important). Les interfluves sont reliés aux fonds de vallées par des pentes faibles, voire insensibles dans certains cas.

La dégradation du substrat acide de type granitique, d'âge précambrien, a donné naissance, à des sols de nature assez différente. Dans les fonds de vallées, on retrouve des sols de textures argileuses ou sableuses, qui se sont développés sur les alluvions déposées par les cours d'eau. A l'horizon de surface, ces sols peuvent être de couleur noire ou claire, en fonction de leur teneur en matière organique.

La carte ci-contre présente une délimitation grossière des sols des interfluves de la zone. Elle a été construite à partir des données tirées d'une étude des sols du Mozambique, commanditée par la FAO en 1997. Les informations de cette carte permettent d'avoir une idée globale sur les grands types de sols rencontrés dans le district. Par ailleurs, l'étude du paysage a permis de mieux comprendre la répartition de ces sols, en fonction de leur position topographique notamment. Sur les interfluves et les bas de pente, on retrouve des sols de texture argileuse - *Acrisols hapliques (KM)*, *Lixisols ferriques (VM)* – et des sols de texture sableuse - *Arenosols cambiques (KA)* et *ferraliques (VA)* -.

Les *Acrisols hapliques (KM)* sont caractéristiques de la partie Nord du district. Ce type de sol n'existe pas sur la zone délimitée pour le diagnostic agraire. Cependant, certains agriculteurs qui habitent la zone d'étude, ont des parcelles dans la partie Nord du district, donc sur ces terres argileuses, qui sont favorables à certaines cultures (coton, maïs, sorgho) qui se développent moins bien sur les sols à dominance sableux de la partie Sud du district.

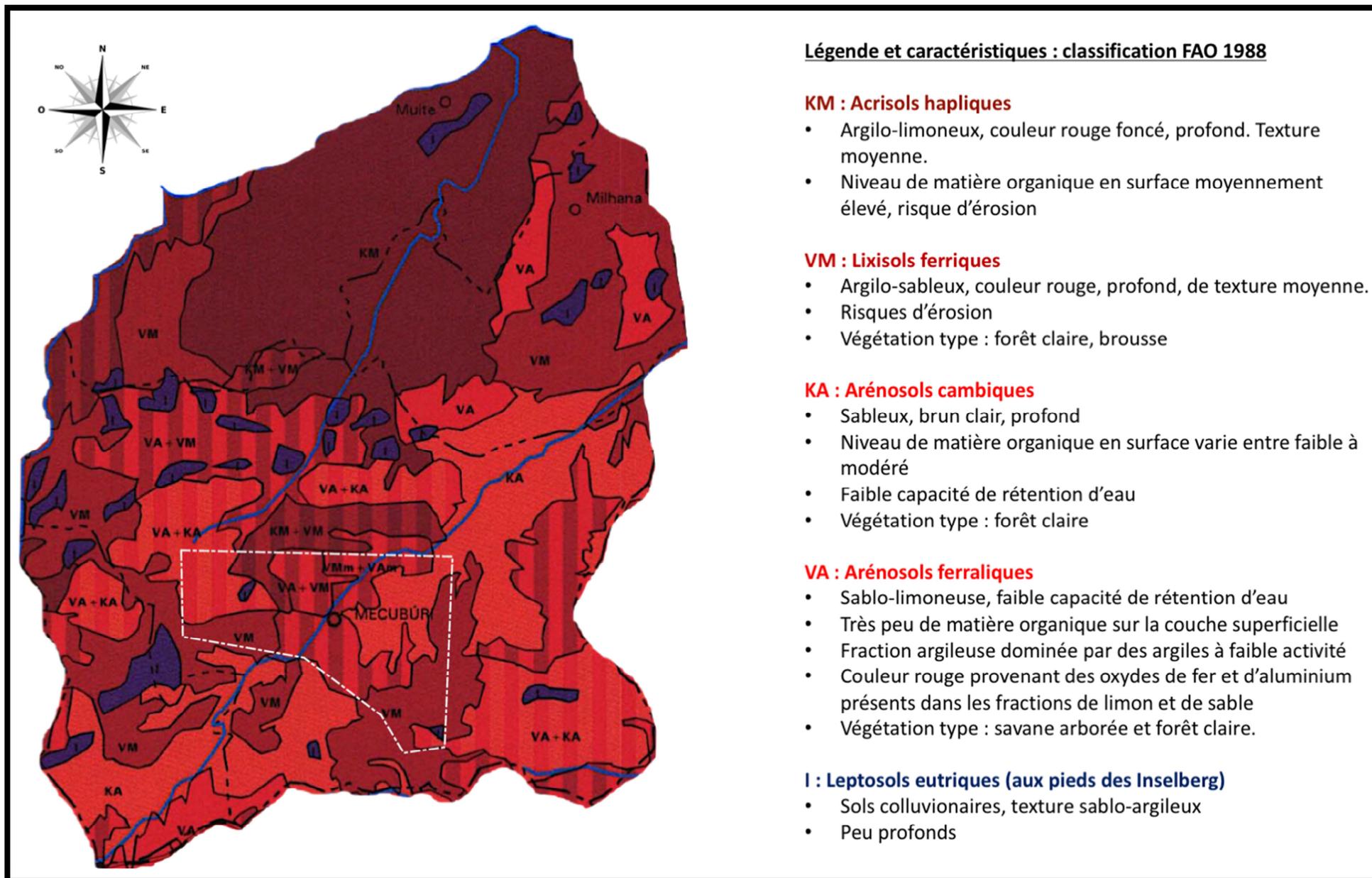
La texture argileuse de ces sols leur confère une très bonne capacité de rétention d'eau. Cette caractéristique leur permet de répondre aux exigences hydriques des cultures citées précédemment.

Les *Lixisols ferriques (VM)* sont des sols argilo-sableux qu'on retrouve un peu partout dans le district. Les locaux parlent de *Kótókwa* en référence à ce type de sol. Après deux à trois années de mise culture, leur couche superficielle présente une apparence sableuse, car la partie argileuse a été lessivée et entraînée vers un horizon plus profond.

Les *Arenosols cambiques (KA)* et *ferraliques (VA)* sont respectivement de type sableux et sablo-limoneux. Ils sont distribués sur toutes les parties Centre et Sud du district. Localement, les agriculteurs utilisent le terme **Ótakó** pour désigner ces types de sol. A cause de leur texture sableuse, ces sols sont dotés d'une très faible capacité de rétention d'eau. L'assèchement rapide du sol est une caractéristique défavorable aux plantes sensibles au stress hydrique.

Le cotonnier par exemple, nécessite une disponibilité maximale en eau de la floraison jusqu'à la maturation des capsules – au mois d'avril, fin de la saison des pluies à Mecuburi – (Hauchart, 2008). Le manioc se développe bien sur ce type de sol, ainsi que l'arachide qui, elle, nécessite un labour superficiel. La texture sableuse de ces sols facilite le développement des coques d'arachides par exemple. Quant au manioc, il s'y adapte en développant de nouvelles racines en profondeur, pour pouvoir absorber la faible quantité d'eau disponible. En outre, ce tubercule pourrit facilement dans les sols trop humides.

Les *Leptosols eutriques (I)* sont localisés au pied des inselbergs. Ils sont de texture argilo-sableuse et moyennement profond. Sa proximité par rapport à la roche mère limite l'infiltration des eaux de pluies qui proviennent des sommets et flans d'inselbergs. Cette rétention est favorable au développement des cultures de sorgho, de maïs et de coton. Dans la partie Sud du district, où les sols sont à dominance sableux, la production de coton est généralement localisée sur ce type de sols.



Carte 4 Sols du district de Mecuburi, 1 :1 000 000 (Source : Soil and terrain database of Mozambique. FAO, 1997)

1.3 Délimitation de la zone d'étude et mode d'exploitation de l'espace

Le district de Mecuburi peut être divisé en trois grands territoires agricoles. La partie Nord est caractérisée par la culture du coton et de maïs sur les sols argileux. Le Sud-Ouest se tourne de plus en plus vers les productions maraîchères et à la pisciculture, notamment grâce à la présence importante de bas-fonds humides et des voies de communications qui facilitent l'acheminement de ces produits vers les grandes villes de la province. Le Sud-Est, où prédominent des sols de texture sableuse, est orienté vers la culture de manioc, d'arachide et d'anacardiens.

Compte tenu des moyens logistiques et des différences entre les territoires agricoles du district, ainsi que des attentes du commanditaire, le diagnostic agraire a été mené dans la partie Sud-Est du district. Par ailleurs, l'étude du paysage et de l'histoire du système agraire a été faite sur l'ensemble du district, tandis que les enquêtes technico-économiques ne concernent que la partie Sud-Est. Ces enquêtes ont été réalisées dans une quinzaine de communautés, sur un rayon de 10 à 20 km autour du village de Mecuburi (cf. : Annexe 2 Carte des communautés enquêtées)

Cette délimitation a permis de répondre aux attentes du commanditaire, qui consistaient en une caractérisation des exploitations proches de l'école, ainsi que celles des communautés de provenance des élèves. L'école familiale rurale (EFR) se situe proche du village de Mecuburi. Environ 85% de ses élèves viennent de huit des quinze communautés du périmètre étudié. D'autres communautés plus éloignées et moins peuplées ont été aussi étudiées. Cela a permis de voir les éventuels impacts de la densité démographique et de la distance de celles-ci par rapport aux infrastructures routières sur les systèmes de production de la zone.

En considérant les facteurs géomorphologiques et le substrat géologique, 3 grandes zones agroécologiques sont identifiables sur l'espace cultivé : les bas-fonds, les piémonts et les interfluves. La mise en culture des trois dernières n'est faite qu'en saison des pluies. Quant aux bas-fonds, ils sont exploités sur toute l'année, plus ou moins, en fonction des variations du niveau des cours d'eau.

1.3.1 Interfluves

L'exploitation des interfluves est essentiellement basée sur un système d'abattis-brûlis. La mise en friche des parcelles y représente le principal mode de renouvellement de la fertilité. La quantité de biomasse disponible au moment de l'abattis est en effet le principal élément qui détermine le niveau de fertilité des espaces cultivés. Cette quantité de biomasse est déterminée par :

- L'intensité d'utilisation : la durée de friche plus ou moins longue implique une croissance plus ou moins importante de la végétation,
- Le type de sol sur lequel se développe cette végétation : rétention d'eau plus ou moins importante (une végétation plutôt herbacée se développe sur les sols

sableux et au contraire, elle est plus arbustive voire arborée sur les sols sablo-limoneux ou argilo-sableux).

Dans le cadre d'un système su abattis-brûlis, la prise en compte du facteur humain est indispensable à la compréhension de la mise en valeur de l'espace. La densité de population et la distance des parcelles par rapport aux villages ou des voies de communication déterminent fortement la disponibilité foncière, et la durée des friches. Sur ces interfluves, l'espace cultivé est organisé de façon auréolaire autour des villages. Ces auréoles sont ponctuées par des colluvions sableuses caractéristiques des bas de versants. Tandis que sur les sommets et sur les versants concaves, on retrouve les sols de type sablo-limoneux et argilo-sableux. Ceci dit, en fonction de la position topographique (type de sol) et de la distance des parcelles des interfluves par rapport à l'habitat (durée de friche), celles-ci peuvent être divisées en 4 grands groupes :

1.3.1.1 *L'auréole 1 et les bas de versant sablonneux*

Situées dans les 2 premiers kilomètres de rayon autour des villages, les parcelles en auréole 1 sont relativement petites (0,03 à 0,2 ha). La réduction des temps de friche sur ces parcelles, a provoqué une savanisation de cet écosystème. Les locaux utilisent le terme « terres fatiguées » en référence à ces parcelles. Très peu de matière organique est disponible en surface de ces sols.

Ces parcelles proches de l'habitat présentent des caractéristiques semblables à celles situées dans les bas de versant sur les sols sableux. On y retrouve des friches de type herbeuse ou arbustive. Elles sont mises en valeur par la culture d'arachide, suivie du manioc associé au vigna.

Le renouvellement de la fertilité y est essentiellement réalisé par les friches de courtes durées (3 à 5 ans maximum), la présence d'arbres pérennes comme les anacardiens, les légumineuses qui interviennent dans les rotations et la restitution par les résidus de culture, comme les fanes d'arachides et les écorces de manioc après la récolte.

1.3.1.2 *Les sols argilo-sableux et sablo-limoneux en auréole 2*

Les parcelles en auréole 2 se trouvent dans un rayon de 2 à 6 km environ autour des villages. On y retrouve des friches d'une dizaine d'années composées essentiellement de plantes de la famille des *Fabacées*, comme le *Brachystegia spiciformis* et le *Julbernardia globiflora*. La relative faible densité de ses arbres, permet le développement d'une couche herbacée formée par des graminées de 50 à 80 cm de hauteur.

Ce type d'espace est sans aucun doute le plus répandu dans la zone d'étude. La majorité des ménages dispose d'une parcelle au moins, sur cette zone agroécologique. On y retrouve la quasi-totalité des cultures vivrières. Le maïs et le sorgho s'y développent relativement bien pendant deux à trois premières années de mise en culture. Quand les conditions de fertilité ne sont plus propices au développement du maïs en particulier, ces cultures sont remplacées par le manioc qui est produit pendant une durée de 3 à 4 ans sur ces parcelles.

1.3.1.3 *La forêt et les grandes friches sur sols argilo-sableux et sablo-limoneux*

Le terme « forêt » est couramment utilisé par les locaux, pour désigner cette zone agroécologique. L'absence globale d'anacardiens laisse croire que la majorité de cet écosystème n'a pas été cultivée pendant la période coloniale (association coton + anacardier obligatoire). Il est caractérisé par la présence de grands arbres issus de friches d'une vingtaine d'années ou plus. Comme les parcelles en auréole 2, le peuplement végétal est dominé par les mêmes arbres de la famille des légumineuses. La couverture du sol par ses grands arbres limite le développement de la strate herbacée. Cela a pour effet de réduire les travaux de désherbage lors de la première année de mise en culture de ces parcelles.

Ce type d'espace est de plus en plus rare. Généralement, on retrouve ces parcelles à l'intérieur de la réserve forestière, ou dans des zones très éloignées des villages et des axes de communication. Le défrichage de ces parcelles est très exigeant en travail, ce qui explique en grande partie leur exploitation par des agriculteurs jeunes ou moyennement âgés ou ceux qui ont les moyens de payer de la main d'œuvre salariée pour les travaux d'abattage. Elles sont plantées en cultures destinées principalement à la vente, comme le maïs en association avec le vigna.

1.3.1.4 *Les parcelles de jardin de case*

Les jardins de case représentent les seules parcelles dessouchées de la zone. Ces dernières sont mises en culture de manière continue, ou sur des friches de très courte durée (1 à 2 ans). Le renouvellement de la fertilité y est assuré par les arbres pérennes, les restes de cuisine et les transferts latéraux des autres espaces cultivés vers ces parcelles. Ces transferts latéraux sont réalisés par le biais des résidus de culture transportés vers l'habitat après la récolte, ou par l'épandage des déjections animales dont le fourrage provient des friches des auréoles 1 et 2.

1.3.1.4.1 *Les termitières*

Le terme *murumuché* serait l'équivalent Makhua de « maison de termite ». Ces termitières abandonnées sont constituées d'un sol de texture argileuse et ont donc d'une meilleure capacité de rétention d'eau que les sols sableux qui les entourent en général. Elles sont de taille très variable, entre 3 à 6 m de diamètre, pour 2 à 3 m de hauteur. On les retrouve le plus souvent sur des parcelles en auréoles 1 et 2. Du maïs et/ou du sorgho sont semés au-dessus de ces termitières, tandis que des bananiers sont généralement plantés autour.

1.3.2 *Fonds de vallées et berges de rivières*

Les fonds de vallées sont dominés par des alluvions stratifiées, de type argilo-sableux de couleur brune ou noire et de type sableux de couleur grise, à l'horizon de surface. Ces sols sont profonds, mais moyennement drainants. Le débit important des cours d'eau pendant la saison des pluies les expose à des inondations régulières.

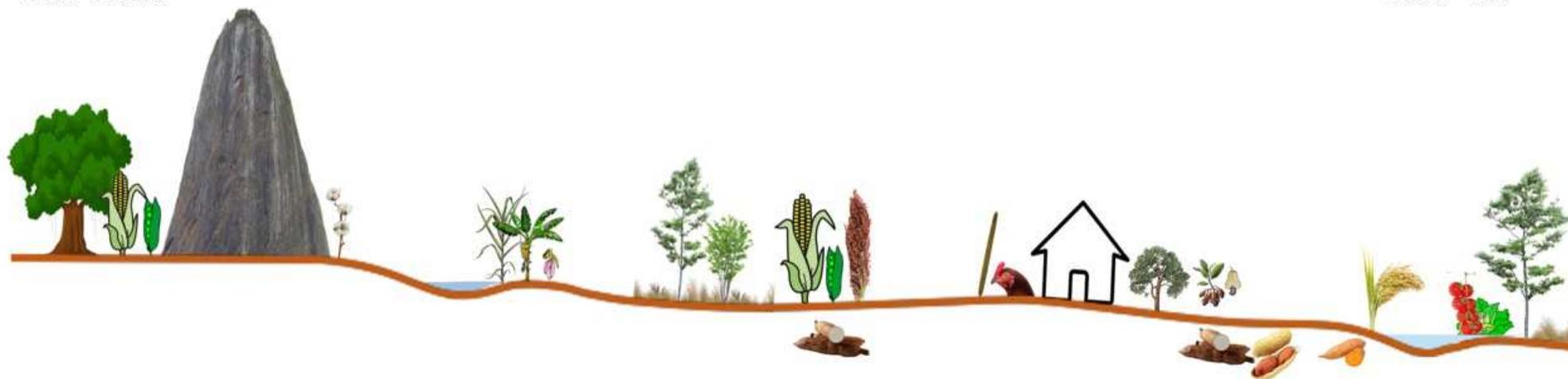
Pendant les périodes de décrue, sur les parties les plus basses de ces fonds de vallées, des cultures à cycle court sont produites : le riz, la patate douce, le vigna, le maïs et les cultures maraîchères. En fonction du niveau d'eau sur les parcelles en période de crue, la canne est parfois cultivée sur la partie basse aussi, autour des rizières et des parcelles maraîchères. Sur les parties les plus hautes, on retrouve des cultures pérennes comme la canne à sucre et la banane principalement.

1.3.3 Piémonts : dominance de *leptosols eutriques*

Au pied des inselbergs se trouvent des sols formés sur un dépôt colluvionnaire. Ceux-ci sont de type argilo-sableux et de couleur noire à l'horizon de surface. Ils ont la particularité d'avoir une bonne capacité de rétention d'eau. Sur ces sols, se déversent les eaux de pluies qui découlent des sommets et flancs d'inselbergs. A la différence des sols sableux, dominants dans la zone d'étude, ces dépôts de pente présentent des caractéristiques favorables à la production de cultures comme le sorgho, le maïs et le coton notamment.

Sud -Ouest

Nord - Est



Riz / patate douce



Maraîchage



Canne à sucre



Banane



Maïs + Sorgho + Vigna
// Manioc + vigna



Arachides //
Manioc + vigna



Anacardier



Habitat



Volailles



Mil + vigna



Cours d'eau



Inselberg



Friche arborée
10 ans



Friche arborée
+ 25 ans

Illustration 2 Transect Sud-Ouest / Nord-Est de la zone d'étude



Illustration 3 Principales zones agroécologiques

Partie III Un système agraire marqué par un demi-siècle de bouleversements

L'historique de l'évolution du système agraire permet de comprendre et d'expliquer la situation agricole actuelle de la zone d'étude. Il a été étudié à partir de données bibliographiques sur l'histoire du Mozambique en général et de la partie Nord du pays en particulier. Cette étude bibliographique a été complétée par des enquêtes de terrain. Elle a permis d'identifier cinq grandes périodes qui ont marqué l'évolution de l'agriculture de la zone :

1. Des premiers habitants chasseurs cueilleurs à la colonisation portugaise
2. L'époque coloniale : introduction des cultures obligatoires, paysannat et fixation de la population (1930 – 1975)
3. Le projet socialiste du FRELIMO : collectivisation et villagisation (1976 – 1983)
4. La phase de décapitalisation pendant la guerre civile (1983 – 1992)
5. De l'après-guerre au système agraire actuel

1.4 Des premiers habitants chasseurs cueilleurs à la colonisation portugaise

Jusqu'aux trois premiers siècles de notre ère, le territoire de l'actuel Mozambique était habité par les peuples San et Khoï-khoï, communément appelés Sankhoi. Les San, de petite taille vivaient essentiellement de la cueillette de fruits et végétaux sauvages, de la chasse et de la pêche. Ils habitaient des cavernes ou à l'air libre (Newitt, 1997). Des peintures rupestres situées à une dizaine de kilomètres du village de Mecuburi auraient été réalisées par ce peuple, il y a environ 2 millénaires. Les Khoï-khoï, de plus grande taille, étaient eux, des chasseurs cueilleurs.

Au cours de la période des grandes migrations africaines, les Bantous sont arrivés d'Afrique Centrale et ont colonisé, entre autres, le territoire de l'actuel Mozambique. Une partie des peuples autochtones a été expulsée, l'autre a probablement été assimilée. Les peuples Bantous avaient l'avantage de maîtriser la métallurgie du fer, et étaient dans une étape beaucoup plus avancée au niveau agricole (Rita-Ferreira, 1982). Grâce à leur houe probablement et leur hache, ils avaient la possibilité de défricher des parcelles et de pratiquer une agriculture itinérante sur abattis-brûlis, à base de culture de céréales comme le sorgho (*Sorghum bicolor*), le mil (*Pennisetum glaucum*), et des haricots du genre *vigna* (*Vigna unguiculata*).

1.4.1 Société matrilocale et autorités lignagères

Les Makhuwa sont un peuple Bantou installé dans la province de Nampula. Ils sont encore aujourd'hui l'ethnie principale de la région (Governo de Nampula, 2016). Leur organisation sociale est matrilocale, matrilineaire et lignagère. Ces lignages sont composés

d'un ensemble de familles ayant un ancêtre féminin commun. Chaque lignage occupe un territoire limité dans l'espace. Ainsi, les familles élargies exploitent autant que possible l'aire géographique qui est à leur portée. Dès lors que la famille devient trop nombreuse, une partie d'elle se détache du groupe initial, et part défricher de nouveaux espaces du territoire lignager (*mutthethe*). Cette famille détachée obtient par conséquent l'usufruit des nouvelles terres occupées.

La transmission du foncier occupé par une famille se fait par filiation directe, par la femme. Cependant, c'est l'homme le plus âgé de la famille élargie, appelé *Mwene* ou *Humu* qui s'occupe de la gestion du foncier familial (transmission, répartition...). Son âge important lui confère un statut hiérarchique haut : il est non seulement gestionnaire du foncier, mais c'est aussi le chef du matriclan (la famille élargie). Ces unités territoriales, gérées par le *Mwene* représentent une unité encore utilisée aujourd'hui.

« Si les hommes (à l'exception du humu) sont tous mariés à l'extérieur du territoire, les femmes, elles, n'en sortent pratiquement jamais. Le sol est ainsi subdivisé en territoires d'un seul tenant, marqués sur le sol (ruisseaux, reliefs, arbres coupés) contrôlés par autant de lignages. Ces territoires sont occupés par le humu, maître du territoire, par les sœurs et nièces de son lignage distribuées en groupes de voisinage, auxquelles se joignent leurs époux. Les femmes sont les seules occupantes permanentes du territoire, de la naissance à la mort., mais elles sont néanmoins dénuées de toute autorité quant au contrôle et à l'attribution des champs. Seul le humu distribue les terres aux époux des sœurs et nièces pour la mise en culture du territoire, tout en écartant ses propres dépendants de l'accès à une terre pourtant située sur leur territoire d'origine. [...]. Chaque homme accède à une terre à son mariage, mais il est suspendu de ce point de vue, au-delà de son épouse, aux décisions résultant de la collusion des autorités lignagères masculines, maîtres du mariage et par là maîtres de la terre. » (Geffray, 1985)

1.4.2 Des hameaux dispersés et un système agraire forestier

Jusqu'au début du 20^{ème} siècle, le système agraire des Makuwa est caractérisé par une agriculture sur abattis-brûlis. On peut supposer qu'à cette époque, la faible densité de population leur permettait de laisser des friches boisées pendant de très longues durées. Les hameaux occupés par les familles sont très dispersés dans la forêt claire (Geffray, 1989a).

Depuis l'arrivée des Bantou sur ce territoire, le principal changement qu'a connu ce système agraire est lié à l'introduction des plantes d'origine américaine, comme le maïs, le manioc et les haricots *phaseolus*, au cours du 17^e siècle par les navigateurs portugais. Le caractère extensible de la récolte du manioc et sa relative faible exigence en travail par kilocalorie produite lui ont certainement permis de prendre plus de place dans l'assolement, au détriment du sorgho et du mil. Quant au maïs, en dépit de la relative courte durée de son cycle, comparé au sorgho par exemple, il est resté très peu présent sur les parcelles. D'après

les agriculteurs, et jusque très récemment, le maïs était essentiellement semé sur les termitières et autour des habitats.

1.5 La colonisation : cultures obligatoires, paysannat et fixation de la population

Le Mozambique a été l'un des premiers pays d'Afrique australe colonisés et à la fois un des derniers à avoir acquis son indépendance. A la fin du 19^e siècle, après la conférence de Berlin, la colonisation portugaise devient effective au Mozambique. Le Portugal décide alors de confier la gestion administrative et l'exploitation d'une importante partie de la colonie à des compagnies concessionnaires (Boche, 2014). Dans cette même logique d'occupation effective de la colonie, le Portugal instaure l'impôt colonial en 1887 (Capela, 1977).

Suite au coup d'état de mai 1926 au Portugal, qui donna lieu à l'arrivée au pouvoir du régime Salazar, de nouveaux objectifs sont fixés par rapport aux colonies portugaises. L'économie de ces dernières était considérée comme faisant partie intégrante de celle du pays, et devait être mise au service de la Métropole. Ainsi au Mozambique, des cultures obligatoires de coton ou de riz - en fonction des zones géographiques - ont été introduites à partir de 1930, afin de fournir la matière première nécessaire aux industries portugaises et de nourrir les nouveaux centres urbains européens (Mosca, 1993 ; Isaacman, 1985).

1.5.1 Cultures obligatoires, insertion dans un système marchand, et modification progressive de la gestion du foncier

Dans la partie Nord du pays (actuelles provinces de Niassa, Cabo Delgado et Nampula), la culture obligatoire du coton ou de riz est introduite officiellement en 1938, mais ne serait arrivée qu'à Mecuburi qu'au début des années 1950. Une superficie de 1 ha de coton ou de riz devait être cultivée par chaque couple de la population indigène. Le riz est produit en monoculture dans les bas-fonds, tandis que le coton est cultivé sur les interfluves et les piémonts.

Dans le but de faciliter le prélèvement de l'impôt ainsi que le contrôle de ces cultures obligatoires, l'administration coloniale entreprend de regrouper les locaux. La population qui était jusque-là très dispersée, est regroupée en « paysannat ». Les parcelles sont alors situées le long des chemins tracés par l'administration coloniale. En portugais, ces pistes sont appelées *picadas*. Un bon nombre d'entre-elles sont encore visibles sur le territoire.

Les cultures sont alors organisées en deux principaux « blocs ». Le premier bloc est constitué de l'ensemble des parcelles de culture obligatoire : le coton puis l'anacardier. Dans la mesure où il est situé en bordure du chemin, le contrôle des opérations culturales est facilité (cf. :Illustration 4 Historique de l'évolution du mode d'occupation du territoire). Le deuxième bloc est celui destiné aux cultures vivrières : manioc, sorgho, mil, vigna. Tous les trois à cinq ans, les contremaîtres recrutés localement par l'administration coloniale

attribuent un nouveau bloc à chaque agriculteur pour la mise en place des parcelles obligatoires et vivrières (Geffray, 1989b).

L'ensemble des parcelles destinées aux cultures obligatoires, situées sur le territoire d'un matriclan, est appelé **regulado** (un bloc de parcelles). Les *Mwene* ou *humu*, jusqu'alors gestionnaires du foncier familial et chefs traditionnels, sont désignés par l'administration coloniale pour effectuer ces contrôles. Ils sont alors nommés **Regulos**, c'est à dire gestionnaire d'un *regulado*.

Certains *Mwene*, devenus *Regulo* ont été déplacés du territoire de leur matriclan. L'administration coloniale leur a attribué le contrôle du *regulado* d'un autre matriclan. Ainsi, l'absence de liens familiaux permettait au *Regulo* déplacé d'être plus sévère avec la population qu'il devait contrôler.

Extrait d'entretien 1 « En cas de réalisation tardive du désherbage, par exemple, les agriculteurs se faisaient châtier ou étaient amenés sur les exploitations coloniales pour effectuer des travaux forcés ».

L'introduction de l'anacardier a été plus tardive. Celle-ci a été faite à partir de 1956, suite à un cyclone qui toucha la côte Nord-Est du pays. La destruction d'une bonne partie des récoltes par cette catastrophe, obligea l'administration coloniale à distribuer des vivres à la population sinistrée. Ces dernières étaient accompagnées de plants de manioc et de semences d'anacardiers (Geffray, 1989b). Jusqu'alors, malgré la distribution de terres destinées à la culture obligatoire de coton, par l'administration coloniale, les autorités lignagères avaient gardé un certain contrôle du foncier, par exemple en récupérant ces terres de culture obligatoires trois ans après leur attribution à des occupants désignés par l'administration.

« [...] les terres allouées légalement. à un cultivateur illégitime, sont consacrées exclusivement à la culture obligatoire du coton : les trois ou quatre années de culture du coton sur une même parcelle étant passées, la terre revient spontanément sous le contrôle du chef du lignage légitime, qui la délivre alors éventuellement à un époux de ses sœurs ou nièces pour la mise en culture du manioc - ce dernier a même fait ainsi l'économie d'un défrichement. [...] Les sols destinés à la production vivrière ne se retrouvent finalement disponibles que dans le cadre des relations lignagères qui soumettent l'accès à la terre aux rapports et au contrôle matrimonial. De ce point de vue, l'essentiel de ce que la dépendance des jeunes gens à leurs chefs de lignages doit aux conditions sociales de la mise en cultures des terres, est préservé. » (Geffray, 1985)

Mais l'introduction de l'anacardier, plante pérenne, change la donne. En effet, « la grande majorité des hommes dispose ainsi d'anacardiers sur leur parcelle au début des années soixante. Le caractère pérenne de la culture des anacardiers est opportunément et immédiatement mis à profit par leurs détenteurs, qui attribuent collectivement aux arbres

une fonction de contrôle du sol. La mise en culture de la terre autour des arbres, dans un rayon approximatif d'une cinquantaine de mètres, passe sous le contrôle du planteur. » (ibid)

La culture de coton est associée pendant deux à trois ans à l'anacardier, dans une phase d'extension, sur les interfluves. La production d'un anacardier s'étend sur une vingtaine d'années environ, ces parcelles sont ensuite défrichées et replantées en coton. Au cours des dernières années de la période coloniale, la production de noix de cajou a atteint un niveau qu'il n'a jamais pu retrouver depuis. En 1971 et 1972 par exemple, le Mozambique produisit 182 000 t et 216 000 t (FAOSTAT, 2016) de noix de cajou, soit respectivement 67% et 51% de la production mondiale de l'époque.

La production de coton et de noix de cajou est essentiellement destinée à l'exportation. Le coton est vendu par les agriculteurs aux compagnies concessionnaires qui leur fournissent les semences en début de campagne, tandis que la noix cajou et le riz sont exclusivement vendus aux commerçants portugais (Mosca, 2008) dans des « boutiques » qui se trouvent dans des villages principaux. La vente de ces produits permet à ces agriculteurs de payer l'impôt de capitation mis en place par l'administration coloniale.

L'introduction des cultures obligatoires dans les systèmes de production provoque l'insertion forcée des paysans dans un système marchand. Ainsi, la rémunération qu'ils perçoivent lors de la vente du coton, du riz et de la noix de cajou leur permet de payer l'impôt colonial, et éventuellement d'acheter des biens qu'ils ne produisent pas (sel, radios, pagnes...).

1.5.2 Réduction du temps de travail sur le système vivrier

Les cultures vivrières sont produites sur des parcelles différentes. Compte tenu de l'exigence en temps de travail de la production cotonnière, la culture du manioc comme produit alimentaire de base était promue par l'administration coloniale (Mosca, 1993). Le manioc étant moins exigeant que le sorgho en quantité de travail/unité de kilocalorie produite, cela laisse aux « indigènes », le temps de produire la quantité de nourriture nécessaire à l'autosubsistance de leur famille, tout en dédiant plus de temps à la culture de coton. A titre de comparaison, alors qu'il fallait 220 jours de travail pour produire du sorgho pour nourrir un ménage, il suffit de 160 jours de travail avec le manioc (Geffray, 1985).

Les agriculteurs continuent à pratiquer un système sur abattis-brûlis. L'assolement dominant de l'époque était une rotation haricot + sorgho et manioc, pendant 3 à 4 années de culture, puis des friches de plus d'une quinzaine d'années. Sur les sols sableux, l'arachide était produite en culture propre pendant 1 à 2 ans, suivi d'une rotation manioc + vigna pendant 2 années. Une partie de la production d'arachides est consommée, le surplus est vendu aux commerçants portugais.

1.5.3 De nouveaux rapports de force au sein de la communauté indigène

L'organisation sociale imposée par l'administration coloniale a été très déterminante dans la différenciation des exploitations agricoles de l'époque. A part les exploitations coloniales, on retrouvait des systèmes de production différents au sein de la population locale. Ceux-ci étaient directement liés au statut social de l'homme et à la possibilité d'avoir accès à un revenu complémentaire par des emplois non agricoles. En effet, une petite partie des hommes Makhuwa était employée par l'administration coloniale en tant que *Regulo*, ou en tant que *Cabo* (assistant du *Regulo*).

Extrait d'entretien 2 « ...Les chefs traditionnels pouvaient choisir n'importe qui pour aller travailler sur leurs parcelles. Parfois on leur offrait des poules pour avoir une relation privilégiée avec eux... Pour manger notre propre riz qu'on produisait, on était obligés d'aller le préparer dans la « forêt ». Si les colons le découvraient, on risquait d'être punis et d'être envoyés dans les exploitations coloniales pour des travaux forcés... »

Selon les témoignages de certains anciens, ces *Regulo* et *Cabo* utilisaient la main d'œuvre « indigène » sans la rémunérer. La main d'œuvre sur les exploitations coloniales n'était pas exclusivement constituée de travailleurs forcés. Certains « indigènes » y travaillaient et percevaient un salaire. Grâce à leur revenu, ces derniers avaient la possibilité de payer des journaliers pour effectuer une partie des travaux sur leurs propres parcelles. Ces rapports sociaux de salariat sont donc apparus à cette époque-là : autant des colons vers les « indigènes » mais aussi entre « indigènes ».

Ainsi, les *Cabos* et *Regulos* sont privilégiés : ils perçoivent un salaire et sont en outre gestionnaires du foncier. Ils sont donc bien placés pour s'approprier l'usufruit de nouvelles parcelles. La surface qu'ils exploitent est plus grande, les bénéfiques aussi, ce qui leur permet de capitaliser. En outre, ils reçoivent des animaux de la part des colons en guise de récompense pour leur travail. Certaines familles administrées offraient des denrées et des volailles à ces autorités, afin de les amadouer et ainsi éviter d'être punies en cas de non réalisation de certains travaux sur les cultures obligatoires.

Les témoignages des agriculteurs qui ont vécu l'époque coloniale confirment l'existence de quatre principaux types d'exploitations dans la zone au cours de cette période:

1. Grandes exploitations coloniales (1 000 à 2 500 ha environ) : Main d'œuvre salariée + travaux forcés en cas de non-paiement de l'impôt colonial. Production de coton (proche des actuels villages de Milhana et Muite dans le Nord) ou d'anacardier (proche de Namina) sur les interfluves, ou de riz dans les bas-fonds (Popué dans le Nord et Nahipa dans le Sud). Il n'y avait que 4 ou 5 exploitations coloniales, chacune spécialisée dans une production (deux en riz, une en coton, une en anacardiers).
2. Exploitations des « chefs traditionnels » (*Regulo*, *Cabo*, *Chefe da povação*...) : Main d'œuvre extra-familiale non rémunérée (des paysans indigènes étaient désignés par les

chefs, travaux forcés). 2 ha de coton + 1 ha de cultures vivrières (sorgho, arachides, haricots, maïs, manioc). Production animale : 2 à 4 têtes (porcin + caprin).

3. Exploitations de doubles-actifs qui travaillent sur les exploitations coloniales : Main d'œuvre familiale (+ journaliers éventuellement). Pas de cultures obligatoires, 1,5 ha de cultures vivrières (sorgho, arachides, haricots, maïs, très peu de manioc). Production animale : basse-cour : poules et canards + 1 porc (très rarement).
4. Exploitations familiales : 1 ha de cultures obligatoires (coton/riz + anacardier) et 1,5 ha de cultures vivrières (manioc + arachides + haricots + maïs + sorgho ...). Basse-cour : poules et canards.

1.6 Le projet socialiste du FRELIMO : collectivisation et villagisation

L'indépendance a été déclarée le 25 juin 1975. Elle est le fruit d'une dizaine d'années de lutte armée, opposant les deux principaux groupes indépendantistes, unifiés face à l'ennemi commun, et le colon portugais. Une fois l'indépendance acquise, le FRELIMO (Front de Libération du Mozambique), l'un des deux groupes indépendantistes, accède seul au pouvoir, mettant à l'écart la RENAMO (Résistance Nationale du Mozambique). Notons que dès 1977 une lutte armée entre la RENAMO et le FRELIMO commence dans certaines régions du pays. Les conflits n'atteignent le district de Mecuburi qu'en 1983.

En 1977, le FRELIMO déclare officiellement son orientation comme étant du courant marxiste-léniniste (Rupiya, 1998), « avec pour mission de mener, d'organiser, d'orienter et d'éduquer les masses, en vue de transformer les mouvements populaires en un instrument puissant de destruction du capitalisme et de construction du socialisme » (FRELIMO, 1977).

1.6.1 Une politique de développement axée sur les fermes d'Etat

Dans ce cadre, les années qui ont suivi l'indépendance ont été marquées par une importante vague d'étatisation et de collectivisation des moyens de production agricole. La terre a été ainsi déclarée propriété de l'État (Mosca, 2011). La compagnie cotonnière coloniale du Nord du district, actuelle SANAM, devient propriété de l'État mozambicain. D'après les données récoltées sur le terrain, les plantations coloniales de riz du district de Mecuburi cessent alors leurs activités.

Seules deux anciennes exploitations coloniales ont pu continuer leurs activités de production : au Nord l'entreprise cotonnière, au Sud des plantations d'anacardiens. Elles ont toutes les deux été étatisées. L'objectif de ces fermes d'Etat était d'atteindre le même mode de fonctionnement que les sovkhoses de l'ancienne URSS. Des équipes de gestion, dépendant directement du gouvernement furent installées sur ces fermes (Mosca, 2011).

Leur production avait pour but d'assurer l'approvisionnement des magasins de l'Etat, dans les centres urbains, où les rations étaient vendues à des prix fixés par le gouvernement. Ces exploitations étatiques étaient au cœur de la politique agricole du gouvernement

mozambicain. Entre 1978 et 1983, elles ont perçu 90% du budget agricole du pays (Boche, 2014). Ces dépenses étaient essentiellement destinées à l'importation de matériels, l'achat d'intrants agricoles...

1.6.2 Désorganisation des voies de commercialisation et chute de la production de cajou

Suite à l'indépendance et au départ d'un grand nombre de commerçants portugais, le réseau de commercialisation de la culture de coton est détruit. La culture du coton, qui était jusqu'alors la principale culture de rente, n'était plus obligatoire, mais les paysans continuent à en cultiver. En effet, le nouveau gouvernement crée en 1976 la DINACA (Direction Nationale de Commercialisation Agricole). Cette institution étatique s'occupe de l'achat et de la commercialisation du coton, et permet ainsi de maintenir une partie de la production. Le coton est alors exporté vers de nouvelles destinations : la Chine, le Bangladesh et Singapour (IAM, 2014).

Quant à la production de noix de cajou, elle a commencé à baisser juste après l'indépendance, avant d'atteindre son plus bas niveau au moment de la généralisation de la guerre civile, en 1983 : 18 000 t, contrairement à son pic de production de 216 000 t, 11 ans plus tôt (FAOSTAT, 2016).

Plusieurs facteurs expliquent la chute de cette production :

- « La nouvelle forme d'organisation sociale qui résulte en la création de « villages communautaires ». Cette concentration de la population a eu pour effet une séparation, un éloignement de la population des anacardiens, qui du coup sont moins entretenus et dont le rendement s'amointrit.
- La rupture du réseau de commercialisation, après les départs des colons portugais qui assuraient l'achat et l'exportation du produit.
- La rupture des voies d'accès au milieu rural. Le début de la lutte armée qui toucha le pays en 1977 qui rendait de plus en plus difficile l'approvisionnement des industries de transformation locales. La nature périssable du produit et l'incertitude par rapport à sa vente, n'incitait pas les agriculteurs à augmenter, voire maintenir leur production. » (Pereira, 1999)

1.6.3 Villagisation et collectivisation partielle de la production paysanne

Au lendemain de l'indépendance, la population quitte les bords de pistes tracées par les colons pour s'installer sur leur territoire lignager. Les terres anciennement concédées aux colons ne sont pas remises aux locaux, mais restent sous le contrôle de l'État. Pendant cette période, les paysans continuent à produire les mêmes cultures vivrières, afin d'assurer leur alimentation.

Cette paysannerie qui a été insérée dans un système marchand, s'est retrouvée du jour au lendemain sans aucun marché pour écouler ses productions de rente. D'après les témoignages des agriculteurs qui ont vécu cette période, les deux premières années qui ont suivi l'indépendance étaient particulièrement difficiles. Les biens de consommation, autrefois vendus dans les boutiques des colons portugais, deviennent de plus en plus rares. Il n'y a plus moyen d'acheter du sel, du savon, des habits, des pagnes... Les femmes utilisent des sacs pour porter leurs enfants.

Dans l'objectif de pallier cette situation de précarité qui touche une bonne partie de la population, le gouvernement exhorte les paysans à se regrouper et à créer des coopératives de production afin d'écouler leurs productions de rente. On parle alors d'un processus de « villagisation³ ». Face aux promesses d'infrastructures communautaires faites par le gouvernement (centre de santé, écoles...) et la volonté de revenir dans le système marchand dans lequel elle a été insérée pendant l'époque coloniale, la population se regroupe dans des « villages communautaires⁴ » et met en place des coopératives de production.

Le gouvernement nomme des *Chefe de povoação* pour assurer la gestion des « villages communautaires ». Ce chef administratif travaille en étroite collaboration avec les chefs traditionnels (*Regulos* et *Cabos*).

Ces coopératives de production sont composées d'une quinzaine voire d'une cinquantaine de paysans. L'achat de la production de ces coopératives est exclusivement assuré par l'État. Ces structures sont, à l'époque, l'unique moyen mis à disposition des agriculteurs pour écouler leurs produits. Dans les communautés étudiées, il y avait plusieurs coopératives par village. Les agriculteurs cultivent alors deux types de parcelles :

- leur propre parcelle individuelle/familiale, où ils ont des cultures vivrières (vigna, sorgho, manioc) ;
- des parcelles collectives. Les produits de celles-ci (arachide, coton, riz et canne à sucre) sont vendus, et les bénéfices devraient, théoriquement, permettre de financer des infrastructures collectives (centre de santé, école...). Ces parcelles collectives sont mises en place, essentiellement, sur des terres anciennement concédées à l'administration coloniale et qui sont ensuite restées sous le contrôle de l'État depuis l'indépendance.

L'arachide, qui était jusqu'alors cultivée sur des petites parcelles, et vendue occasionnellement, devient progressivement la principale culture de rente. Elle remplace ainsi le coton dans le Sud du district. Deux éléments majeurs expliquent cette nouvelle

³ « La *villagisation* vise à concilier traditions communautaires africaines et modernisation dans le cadre d'une nouvelle forme de *socialisme africain* ». (Encyclopédie Larousse)

⁴ En portugais « *aldeias comunitarias* »

orientation : les rendements du coton sont faibles en sols sableux, et la commercialisation est difficile (malgré la création de la DINACA). Dans le Nord par contre, le coton présente des rendements intéressants, et la proximité avec l'entreprise étatique de collecte permet le maintien de cette production.

Les données des enquêtes de terrain ont permis de comprendre que ces parcelles collectives sont, en partie, d'anciennes parcelles familiales qui étaient destinées aux cultures obligatoires ou vivrières. Chaque groupement d'agriculteurs (coopérative) s'occupait, de manière autonome, de la gestion de la production et de la répartition du travail sur les parcelles collectives. Les récoltes étaient acheminées vers les villes, Nampula notamment, par des camions du gouvernement et vendues par un coordonnateur désigné par les membres de la coopérative. A son retour de la ville, ce coordonnateur était chargé d'acheter des produits de consommation, comme du sucre, du savon, de l'huile, des habits...

Ces produits étaient ensuite vendus par un membre de la coopérative dans une boutique coopérative, appelée « *loja do povo* », boutique du peuple. Les membres d'une coopérative pouvaient s'approvisionner « gratuitement » dans leur propre boutique. Ils pouvaient acheter d'autres produits dans les autres coopératives du village.

1.6.4 Emergence d'une nouvelle classe de favorisés

Selon les dires de certains locaux (plutôt aisés aujourd'hui), l'organisation collective des exploitations était une réussite. Elle a permis à certains groupes de mieux gérer leur production et leur commercialisation, d'investir dans des moyens de transport pour acheminer leur production vers la ville, et ainsi se passer des camions du gouvernement et « diminuer » leur coût de transport. Ce système leur aurait permis de capitaliser en s'achetant du bétail, et d'améliorer, d'une manière générale, leurs conditions de vie.

Extrait d'entretien 3 « Les coopératives étaient très mal gérées. Ceux qui travaillaient le plus, n'étaient pas ceux qui en tiraient le plus d'avantage. Cela nous a permis d'aller mieux certes, mais on ne voulait plus travailler au profit des autres, c'était fini l'époque coloniale ».

Pour d'autres paysans, l'organisation en coopérative leur a permis d'améliorer leur condition de vie (accès aux biens consommables, épargne, achat d'animaux...). Néanmoins, certains membres se sentaient désavantagés par rapport aux coordonnateurs de groupe qui profitaient, semble-t-il, de leur statut pour en tirer plus de bénéfice. Les modalités de rétribution des membres des coopératives n'étaient pas clairement définies. Des problèmes de gestion et d'administration limitaient le bon fonctionnement de ces structures. Une relation de domination s'installe alors au sein du groupe, ce qui marque le début du déclin de ce système collectif.

La vie communautaire, basée sur le regroupement de la population qui était considérée par le gouvernement comme étant le pilier de la stratégie de développement du secteur agricole, ne présente pas les résultats escomptés. La population locale se retrouve confrontée à des difficultés liées à ce nouveau mode d'organisation sociale qu'est la « villagisation », prônée par le gouvernement.

A la suite de cela création de ces « villages communautaires », certaines familles se sont éloignées de leur territoire lignager. Deux solutions se proposaient alors à ces familles : cultiver des parcelles vivrières situées à des distances plus ou moins longues (3 à 5 km) de leur habitat ou obtenir, auprès des chefs traditionnels (*Regulo* et *Cabo*) et des nouveaux chefs administratifs (*Chefe de povoação*), le droit d'utilisation d'une parcelle proche des villages. D'après les agriculteurs, la majorité de ces familles avaient choisi la deuxième solution, car l'obtention de ces nouvelles parcelles étaient relativement facile et se faisaient sans aucune compensation. Ce phénomène a eu pour conséquence, une réduction des durées de friches sur les parcelles proches des villages. Ce fut, très probablement, le début du processus de savanisation que connaissent les territoires situés à proximité des principaux villages de la zone d'étude.

Toutefois, ce regroupement de la population a facilité le prêt d'animaux entre familles, permettant ainsi à certaines familles de posséder des animaux. Le rapprochement et le regroupement des différentes classes de la population dans ces villages, ont permis le développement d'un système de prêt d'animaux entre les agriculteurs. Ce transfert se faisait des familles qui avaient capitalisé pendant la période coloniale, vers les autres familles.

D'une manière générale, au cours de cette période, le secteur paysan était très peu soutenu par les politiques agricoles de l'époque. Selon le gouvernement, les exploitations familiales étaient une forme de production résiduelle, vouée à disparaître, qui devait être transformée par la prolétarianisation au sein des industries ou des fermes d'Etat, ou par la mise en coopérative de la production agricole (Mosca, 2011).

L'indépendance n'a donc pas engendré de grands bouleversements dans la typologie d'agriculteurs de l'époque. Les paysans locaux les plus avantagés de la période coloniale ont su garder leur capital accumulé. Les *Regulos* et les *Cabos* gardent leur statut de chef et sous-chef de lignage, mais ne peuvent plus utiliser gratuitement la main d'œuvre locale. Les anciens employés de l'administration coloniale sont restés vivre dans leur communauté respective. Ceux des entreprises coloniales ont, pour la plupart, pu garder leur poste dans les nouvelles fermes d'Etat. A ces derniers viennent s'ajouter un nouveau groupe formé par les coordonnateurs de coopératives, les chefs administratifs (*Chefe de povoação*) et d'autres locaux proches du nouveau gouvernement.

Les locaux qui ont vécu cette période font état de quatre principaux types d'exploitation identifiables dans la zone :

1. Grandes exploitations d'Etat : Main d'œuvre salariée, exploitation gérée par des équipes liées au gouvernement central. Monoculture de coton et d'anacardier.
2. Coopératives de production : Main d'œuvre assurée par les membres de la coopérative. Culture de rente, de riz, de maïs, d'arachides, de coton et d'anacardier.
3. Exploitations familiales en polyculture, adhérant à une coopérative : Cultures vivrières (1 à 2 ha) sorgho, manioc, arachides et haricots + basse-cour + 1 caprin ou porcin dans quelques rares cas.
4. Exploitations familiales des coordonnateurs de coopératives, des anciens employés de l'administration coloniale et des chefs traditionnels : Cultures vivrières (1 à 2 ha) + basse-cour + élevage caprin, porcin (2 à 10 tête au total).

1.7 La phase de décapitalisation pendant la guerre civile

En dépit des difficultés rencontrées par le secteur paysan au début de la période postcoloniale, certaines familles ont pu commencer à capitaliser et se procurer des animaux d'élevage comme des volailles, des caprins et des porcins. Cette phase de capitalisation ne sera que de courte durée, malheureusement. Peu de temps après l'indépendance, commença une période de lutte armée, opposant le FRELIMO et la RENAMO, qui dégénère à partir de 1982 en véritable guerre civile. Celle-ci a atteint le district de Mecuburi un an plus tard en 1983. Elle durera 9 ans.

1.7.1 Chute des activités agricoles, destruction des réseaux de commercialisation

Au cours de cette période, le district a connu une chute considérable des cheptels caprins et porcins. Les soldats armés passaient dans les villages et enlevaient des animaux pour leur alimentation.

« Cette période a été très difficile, on ne pouvait pas aller dans les champs. On avait toujours très peur... Les bandits passaient, semaient la terreur et enlevaient nos animaux. Ceux qui restaient, on les abattait avant qu'ils ne repassent les prendre... »

Cette période a été aussi marquée par une diminution globale de la taille des parcelles cultivées et de la diversité des cultures produites. Le climat de peur qui règne dans les zones rurales ne laisse quasiment pas le temps d'aller travailler dans les champs. Une partie de la population se réfugie dans la forêt claire, tandis qu'une autre se rapproche des grands villages où la situation était un peu moins inquiétante.

Les paysans ne veulent pas s'aventurer sur des terres éloignées des villages, par peur de rencontrer des soldats armés. Ils ne cultivent donc que des parcelles situées dans un périmètre proche des villages. On peut supposer que les temps de friches ont été réduits, ce qui a sûrement provoqué des problèmes de renouvellement de la fertilité des sols.

D'une manière générale, il y a eu une réduction de la taille des parcelles cultivées. Une partie des hommes s'était enrôlée dans les troupes armées (FRELIMO et RENAMO), ce qui provoque une réduction de la main d'œuvre disponible. Cette période est décrite par les locaux comme étant extrêmement difficile, tant à cause de la peur liée à la guerre même, qu'à cause des difficultés d'alimentation. L'objectif des familles paysannes, à l'époque, est de produire le strict minimum nécessaire à leur subsistance. Le manioc devient à ce moment, la base de l'alimentation locale. La culture du manioc procure plusieurs avantages : elle est relativement peu exigeante en travail, sa récolte peut être échelonnée et ses racines sont consommées crues par certains locaux. Ce mode de consommation permettait aux familles de ne pas allumer de feu et ainsi éviter d'être repérées par les groupes armés.

Les familles qui s'étaient réfugiées dans la forêt vivent très certainement dans une situation beaucoup moins sereine que celles qui se sont rapprochées des grands villages. Par contre, elles peuvent continuer leurs activités agricoles. Elles ont des ressources foncières bien plus importantes et moins de difficultés à gérer le renouvellement de la fertilité.

En ce qui concerne les cultures de rente comme le cajou et le coton, elles ont atteint leur plus faible niveau de production au cours de cette période (Mosca, 2008). Les voies d'accès étant coupées pendant la guerre, la commercialisation des cultures de rente (arachides et noix de cajou) est impossible.

1.7.2 Une libéralisation « obligée » de l'économie

« L'échec général » de la planification de l'économie, par la collectivisation et l'étatisation des moyens de production, conduit à une réorientation du modèle économique du pays. Le Mozambique adopte le Programme d'ajustement structurel imposé par la Banque Mondiale en 1987. Il s'ensuit une vague de libéralisation de l'économie. Dans le district de Mecuburi, la compagnie cotonnière a ainsi été privatisée en 1989 et rachetée par un investisseur portugais dénommé Pinto.

De 1983 à 1992 l'agriculture paysanne de Mecuburi est donc marquée par une importante phase de décapitalisation et un climat de peur, qui a rendu très difficile le développement des activités agricoles. A la sortie de la guerre, les systèmes de production présents dans la zone étaient très peu différenciés. D'une part, il y a la grande exploitation cotonnière privatisée (SANAM) et d'autre part, des exploitations familiales. La typologie des systèmes de production reste la même, mais tous ont subi une décapitalisation. Celle-ci a été bien plus fatale pour les petits agriculteurs d'avant-guerre et un peu moins impactant pour les plus gros producteurs.

1.8 De l'après-guerre au système agraire actuel

A l'issue de la guerre, trois éléments importants résument la situation de la paysannerie du district :

- 1) Elle vient de subir une période de décapitalisation importante
- 2) Elle ne possède que des outils très rudimentaires : machette, houe et hache
- 3) La pression de la démographie provoque la diminution du temps de friche, ce qui, à moyen terme, affecte les rendements à la baisse.

1.8.1 Une période de répit, mais une paysannerie globalement appauvrie

Depuis les 25 dernières années, la paysannerie de Mecuburi connaît une période moins mouvementée au niveau politique. Les agriculteurs se disent plus libres dans la gestion de leur exploitation et dans leurs prises d'initiatives. Au niveau des systèmes de culture, les principaux changements sont liés à l'expansion de la culture de maïs et au développement des cultures maraîchères dans les bas-fonds. Depuis le début des années 1990 plus précisément, la culture de maïs a connu une très forte expansion. Elle n'est plus cultivée qu'aux alentours des maisons et sur les termitières, mais de véritables « champs de maïs » ont commencé à voir le jour. Quant aux cultures maraîchères, elles permettent aux agriculteurs de mieux valoriser les parcelles situées dans les bas-fonds et de faire une meilleure utilisation des ressources en eau de la zone au cours de la saison sèche.

La hache, la machette, la faucille et la houe représentent l'essentiel du matériel agricole. Celles-ci sont, pour la grande majorité, fabriquées par des forgerons locaux. La hache est utilisée pour l'essartage, un abattage sans dessouchage des arbres. La machette, pour le défrichage des parcelles sur friches arbustives ou herbacées et le « nettoyage » (désherbage et coupe des recrues arbustives) avant le semis. La faucille pour le défrichage des cultures sur friches herbacées des bas-fonds et la récolte du riz.

Les houes sont de trois types : la houe manche long qui est utilisée pour les opérations de labour dans les bas-fonds et la préparation du lit de semence sur les parcelles des interfluves ; la houe manche moyen qui est utilisée pour le désherbage essentiellement et le labour des parcelles d'arachides (sols sableux, plus faciles à retourner) ; la houe manche court qui est utilisée pour le semis.

1.8.2 Le foncier dans le système agraire actuel

Légalement, il existe deux types de statut foncier au Mozambique : le Domaine Public et le Fond Etatique des Terres. Le premier, environ 25% du territoire national, est constitué de l'ensemble des zones de conservation, celles d'exploitation minière et gazière, et les concessions forestières. Le second représente le reste du territoire, et les activités agricoles ne peuvent se développer que sur ce type de foncier. L'État y attribue le DUAT (Direito de Uso e Aproveitamento de Terra), qui est le droit d'usage et de bénéfice (Boche, 2014).

L'article 12 de la loi foncière mozambicaine, votée en 1997 stipule les trois voies d'accès à ce type de terre, c'est à dire, d'en avoir un droit d'usage et de bénéfice :

1. L'occupation selon les règles et pratiques coutumières par un individu ou une « communauté locale⁵ ». Ce droit est permanent.
2. L'occupation de « bonne foi » pour une période supérieure à 10 ans. Ce droit est permanent.
3. L'allocation par l'Etat à une personne physique ou morale mozambicaine ou étrangère pour une durée de 50 ans automatiquement renouvelable dans le cadre d'activités économiques (Boche, 2014).

Aujourd'hui, d'après les dires des chefs traditionnels, la totalité des terres du Fonds Etatique sont aujourd'hui occupées et exploitées par des familles. Ces terres sont administrées par des autorités traditionnelles locales. Les autorités traditionnelles, encore appelées *Regulos* et *Cabos* s'occupent de l'attribution du foncier à certaines familles originaires ou non de la communauté, qui leur en font la demande.

Au sein de ces terres communautaires, administrées par les *Regulos* et *Cabos*, les familles élargies (des grands-parents aux petits enfants) possèdent leurs « terres familiales ». Ces dernières sont constituées de terres reçues par des anciens combattants ou des proches du gouvernement, comme récompense à l'issue de la guerre civile et/ou des terres qui ont été occupées par des grands-parents après la période coloniale.

La présence d'arbres fruitiers, l'anacardier et le manguier moins fréquemment, est le principal marqueur des terres déjà occupées par une famille. Après défrichage d'une parcelle, l'agriculteur plantait des anacardiens pour délimiter sa nouvelle possession et pérenniser son occupation de l'espace. Ainsi, il accède à la terre par les modalités 1 et 2 prévues par la loi. Cette pratique serait encore de mise dans certaines zones du district, sur d'anciennes terres de la réserve forestière notamment.

Certaines familles se retrouvent aujourd'hui en manque de foncier ou n'en disposent tout simplement pas pour cultiver. Cette situation concerne particulièrement les familles très nombreuses ou issues de l'immigration, en provenance d'autres villages plus éloignés ou de districts voisins. Ces immigrants disposent tout de même de « terres familiales » dans leur communauté d'origine, et les cultivent encore dans certains cas, même lorsqu'ils habitent le village de Mecuburi et ses environs. Ce phénomène de migration serait

⁵ Un groupe de familles et d'individus, vivant dans un territoire à une échelle inférieure ou égale à une localité (la plus petite échelle administrative au Mozambique), et qui a pour objectif principal la sauvegarde d'intérêts communs via la protection des zones d'habitation, de production agricole, cultivées ou en jachère, de forêts, de sites d'importance socio-culturelle, de pâturages, de ressources en eau et de terres pour l'expansion. (Loi foncière, Chapitre 1, Article 1)

particulièrement lié à l'électrification de la zone depuis 2013 et plus généralement à l'absence quasi-totale d'infrastructures dans les villages les plus éloignés.

Des familles paysannes qui habitaient des hameaux et villages éloignés se sont installées dans les quartiers autour de Mecuburi, afin d'y entreprendre des activités extra-agricoles. Certaines de ces familles cultivent encore leurs anciennes terres, situées entre 15 à 40 km du village de Mecuburi. D'autres ont réussi à accéder au foncier dans un périmètre plus rapproché, grâce notamment au système de prêt de terres ou à « l'achat » d'une parcelle dans les bas-fonds autour de la rivière de Mecuburi ou d'autres cours d'eau proches du village.

Pour accéder à la terre par le moyen d'un « prêt », ces familles font une demande auprès des *Regulos*, qui eux, s'adressent à un des *Cabos* de leur localité. Ces derniers s'occupent de se renseigner sur le demandeur et de trouver des parcelles « disponibles » sur sa zone (terres de la communauté locale). L'attribution ou non du foncier dépend des résultats de l'investigation du *Cabo*, de la réputation du demandeur, et de sa relation avec les autorités administratives et traditionnelles locales.

Les parcelles « disponibles et prêtées » par les autorités traditionnelles aux familles demandeuses sont en général celles d'anciennes propriétés coloniales, qui ont ensuite été étatisées et qui aujourd'hui font partie des terres de la communauté locale. Sur ces terres « empruntées » à la communauté, ces familles n'ont pas le droit de mettre en place des cultures fruitières pérennes, comme l'anacardier ou le manguier.

Les « terres familiales » sont aujourd'hui transmises par filiation directe, généralement des tantes ou oncles à leurs neveux et nièces, ou des parents à leurs enfants et petits-enfants. Les cas de transactions monétarisées et non-monétarisées de terres, seraient de plus en plus courants dans le district. Le prêt de terres entre familles se fait sans aucune compensation obligatoire de la part de la famille emprunteuse. Par contre, les parcelles concernées par ces transactions se trouvent en général dans des zones proches de l'habitat, et ne présentent donc pas les meilleures qualités en termes de fertilité.

Quant aux transactions monétarisées, elles concernent en général des parcelles situées dans les bas-fonds proches des grands villages. Ces « ventes » de foncier sont réalisées en présence des autorités traditionnelles, ainsi que des membres des deux familles concernées.

En résumé, ces terres dites de la communauté, ne sont pas exploitées de manière collective, car la grande majorité est aujourd'hui occupée par des familles. Les principaux modes de faire-valoir du foncier dans le district sont :

- le direct (droit d'usage et de bénéfice héréditaire),
- l'indirect (par prêt, mais sans obligation de rémunération)

1.8.3 Croissance démographique et crise de la fertilité

Selon les données du recensement de 1997 et les estimations actuelles, la population du district aurait connu une croissance de plus de 60% au cours des 18 dernières années. Cette croissance démographique a pour conséquence, une réduction des surfaces disponibles par familles. Cette situation impacte très fortement la réserve forestière du district. Depuis sa création en 1950, sa superficie a diminué de 120 000 ha. Sous la pression démographique, ces terres ont été, au fur à mesure, classées en zone tampon, c'est à dire cultivables par les familles qui habitent des petits villages situés à l'intérieur même de la réserve ou dans ses environs. Cette décision a été prise non seulement en vue d'élargir le finage de ces villages, mais surtout dans le but de mieux protéger les espèces de la forêt, notamment des arbres à haute valeur économique qui étaient coupés par les villageois et vendus comme bois de cuisine ou de construction.

A cette réduction des surfaces disponibles par familles, s'ajoute des processus d'accaparement foncier dans le district. Depuis décembre 2009, un droit d'utilisation de terres d'une durée de 50 ans, renouvelable, a été concédé par le gouvernement mozambicain à l'entreprise norvégienne Green Ressources sur une superficie de 129 000 ha, dont 81 000 dans le district de Mecuburi. Un total de 3 792 ha est actuellement planté en eucalyptus, acacia et autres espèces forestières (Greenressources.no, 2016). Les paysans expropriés ont été placés dans de nouveaux villages et de nouvelles parcelles leur ont été attribuées. Les territoires touchés par ce phénomène ne font pas partie de la zone d'étude délimitée. Par contre les conséquences de ce phénomène auront, très probablement, des impacts indirects sur les communautés étudiées.

Aujourd'hui, officiellement le district accuse une densité de population de 26 hab/Km². Sur le plan agronomique, cette densité exprimée par les données statistiques mérite d'être réévaluée. Celle-ci ne tient pas compte des territoires non exploitables par les agriculteurs (celles de l'entreprise Lurio Green et une partie de la réserve forestière). Si l'on retranchait ces territoires, la densité réelle de la population du district atteindrait environ 46 hab/km².

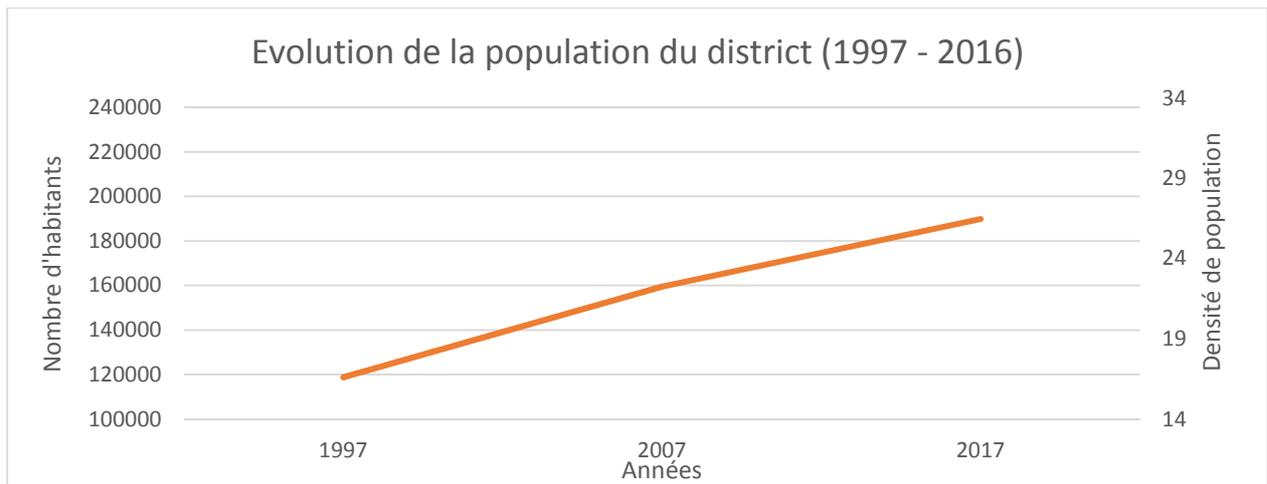


Figure 2 Evolution de la population du district de Mecuburi Source : Institut National de Statistique (Mozambique)

Les impacts de cette situation démographique sur le système agraire sont de plus en plus importants. Les parcelles cultivées sont de plus en plus éloignées de l'habitat, ce qui a deux conséquences importantes sur l'agriculture. Premièrement, cela induit indirectement une augmentation du temps de travail sur les parcelles vivrières notamment, qui se situent parfois dans des rayons de 4 à 8 km des villages, soit entre 2 à 5 h de marche aller-retour. Deuxièmement, la durée de friche est de plus en plus courte sur les parcelles proches des villages.

Globalement, le foncier n'est pas un facteur limitant au développement des activités agricoles dans le district. Mais, vu l'augmentation générale de la population, et de celle des grands villages en particulier, avec une densité démographique moyenne de 46 hab/km² (en enlevant les surfaces occupées par les entreprises privées et la réserve forestière), la gestion de la fertilité sur les systèmes de défriche-brûlis devient un défi de plus en plus difficile pour les agriculteurs. Ceci a pour résultat : une baisse tendancielle des rendements sur les principaux systèmes de culture et une gestion plus difficile de l'enherbement sur les parcelles (pointes de travail importantes, limite du développement des surfaces cultivées).

Face à cette situation, des programmes de développement sont mis en place par certaines ONG internationales et locales. Des projets de prêts de caprins ont été menés par la Coopération Suisse, ainsi que des tentatives d'introduction de bovins de trait. Depuis les années 2000, un programme de relance de la production de noix de cajou a été lancé par les autorités mozambicaines. Dans ce cadre, des plants ont été distribués aux agriculteurs pour la mise en place de vergers, ainsi que des pulvérisateurs pour les traitements. Ce même programme assure annuellement, la distribution gratuite aux agriculteurs des produits phytosanitaires nécessaires aux opérations de traitements des anacardiens.

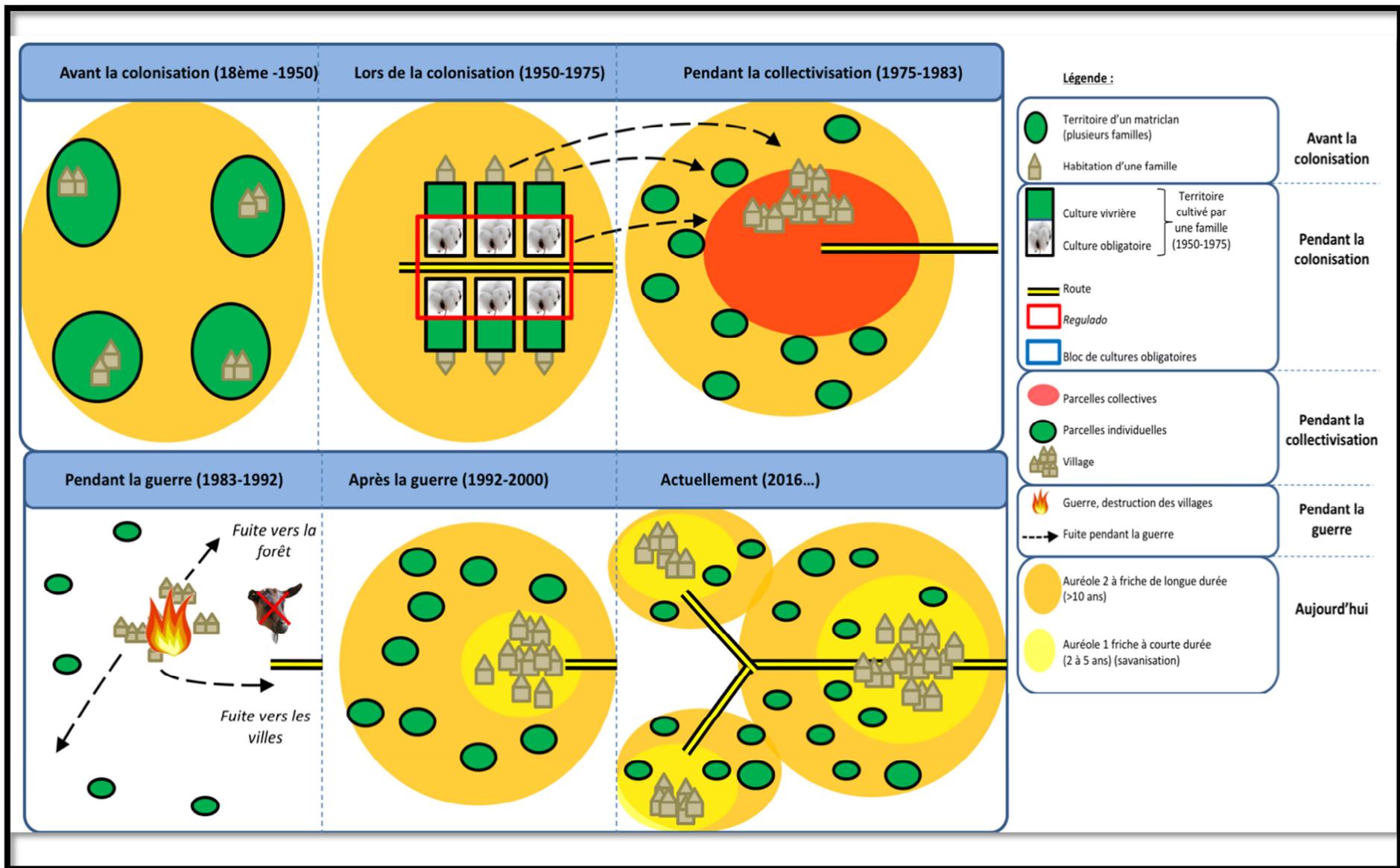


Illustration 4 Historique de l'évolution du mode d'occupation du territoire

En résumé, cette paysannerie a été chahutée pendant plus d'un demi-siècle. Après les cultures obligatoires au profit de l'administration coloniale, elle a été exploitée lors de la mise en coopérative de ses productions de rente sur le régime socialiste du FRELIMO. Les dix années de guerre civile sont venues parachever la situation précaire de cette paysannerie. Depuis les vingt dernières années, l'agriculture de la région connaît une période plus stable, mais fait face aujourd'hui à une crise de fertilité due au mode d'occupation du territoire et à la croissance démographique. Cette situation donne lieu à un système agraire assez fragile. Les agriculteurs sont globalement très peu équipés. La hache, la houe et la machette représente l'essentiel de l'outillage des principaux systèmes de production.

Certains de ces systèmes de productions sont donc très vulnérables : faible quantité de production, incapacité de capitalisation, périodes de soudure très difficiles et très grande faiblesse face aux aléas climatiques. Les locaux font état de plusieurs cas de morts de famine au cours des années 2014 et 2015 qui ont été particulièrement mauvaises climatiquement, à cause du phénomène El niño principalement (UNRCO, 2014).

Toutefois, les petits groupes de privilégiés qui ont émergé au cours des différentes périodes de l'histoire (chefs lignagers, coordonnateurs de coopératives, proches du gouvernement...), ont réussi à maintenir leur statut de dominants. Ils ont pu capitaliser, acheter des animaux et ont aujourd'hui les moyens de payer de la main d'œuvre journalière pour les principaux travaux sur leurs exploitations. Cela leur permet de cultiver des parcelles de taille plus importantes, de produire des surplus qu'ils vendent au moment de la période de soudure, aux prix les plus intéressants du marché.

Il existe aussi des systèmes de production plus résilients, qui ont parfois des difficultés de capitalisation, mais qui arrivent, jusque-là, à répondre aux besoins alimentaires de base. Certains agriculteurs arrivent à capitaliser et investir dans l'éducation de leurs enfants. Ainsi, la prochaine génération a plus de chance de connaître une ascension sociale, à travers l'obtention d'un emploi dans un autre secteur d'activité. Ce changement de classe est représentatif de la réussite dans cette société, où le métier d'agriculteur est vu comme un passage obligé vers d'autres types d'activités moins « pénibles » et plus rémunérateurs.

Encadré 1 Résumé de l'histoire agraire de la zone

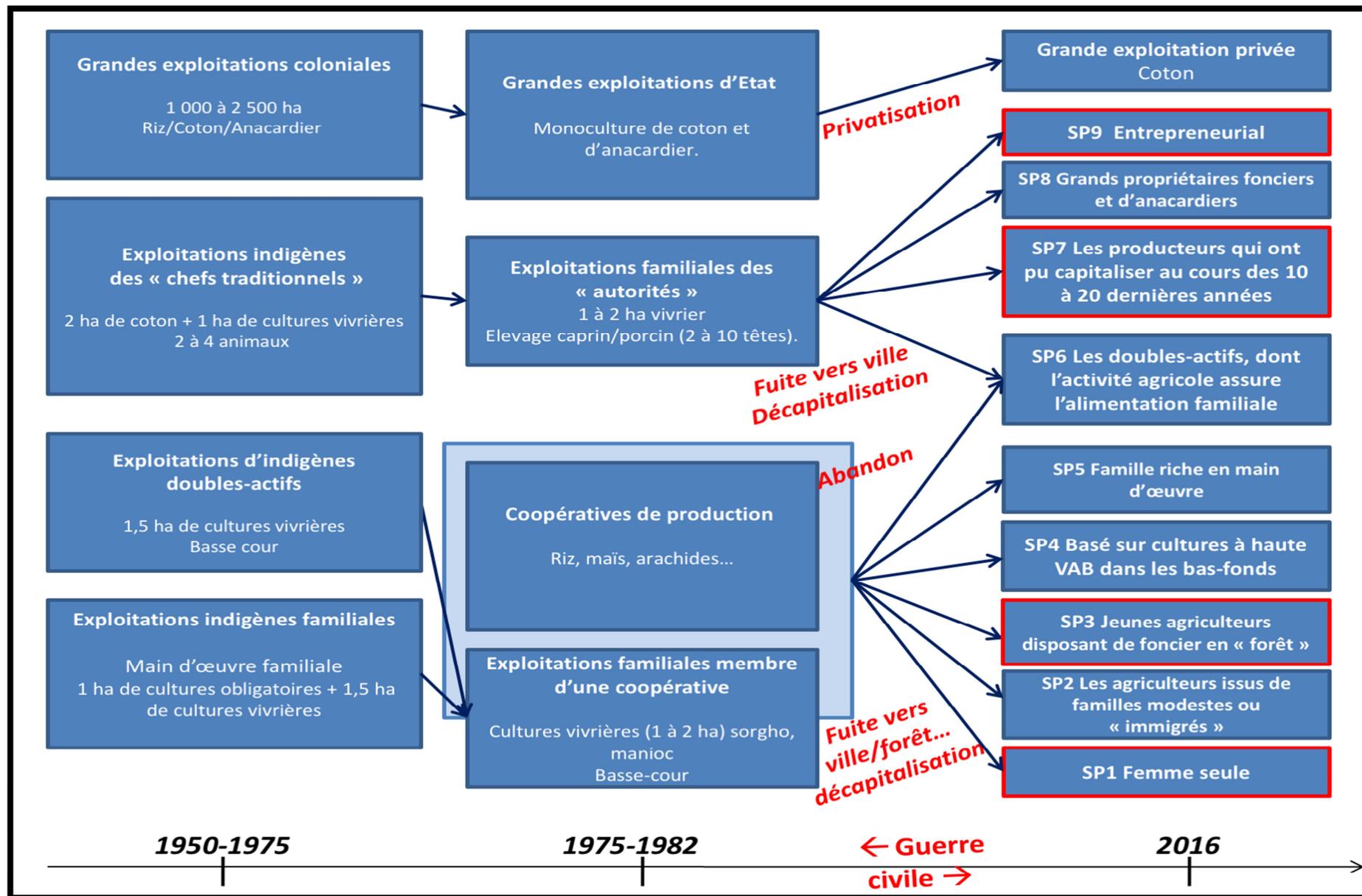


Illustration 5 Evolution des SP au cours de l'histoire

Partie IV La main d'œuvre journalière et/ou la capacité d'investissement, bases de la différenciation des SP

Sur la base des évolutions historiques du système agraire de la zone, ainsi que des moyens (et de leur mise en relation) dont disposent les agriculteurs, neuf principaux systèmes de production ont été identifiés et analysés. Il s'agit de :

- SP 1 : Les exploitations des « femmes seules »
- SP 2 : Les jeunes agriculteurs disposant de foncier en forêt
- SP 3 : Les agriculteurs issus de familles modestes ou « immigrés »
- SP 4 : Le système de production basé sur cultures à haute VAB dans les bas-fonds
- SP 5 : Les familles disposant d'un grand potentiel en main d'œuvre
- SP 6 : Les doubles-actifs, dont l'activité agricole assure l'alimentation familiale
- SP 7 : Les producteurs qui ont pu capitaliser au cours des 10 à 20 dernières années
- SP 8 : Les grands propriétaires fonciers et d'anacardiens
- SP 9 : Le système de production entrepreneurial

**Un outillage très peu différencié
sur les différents SP**



*Illustration 8 A chaque type de houe, une utilisation.
De gauche à droite : labour sol argileux, labour sol
sableux et semis.*

1.1 Les exploitations des « femmes seules »

Ce système de production est mis en œuvre par les familles les plus vulnérables de la zone d'étude. Ces dernières sont généralement composées de 4 à 6 personnes : une femme et ses enfants. Ces familles ne disposent pas de force de travail masculine, ni de ressource économique pour contracter de la main d'œuvre salariée pour les travaux de défrichage (ces travaux nécessitent une force de travail importante et sont traditionnellement réalisés par les hommes). Elles sont obligées de cultiver des parcelles sur des friches herbacées de très courte durée. Les systèmes de culture sont mis en œuvre sur une superficie totale d'1 ha environ. Celle-ci comporte un jardin de case, une parcelle vivrière sur friche herbacée et une parcelle d'arachide destinée à la vente. Ces SC sont complétés par une petite parcelle dans les bas-fonds où sont produites le riz et la patate douce.

La situation de précarité de ces familles ne leur permet pas de se procurer du bétail. Les rares fois où elles arrivent à avoir un animal comme une poule par exemple, cela se termine toujours par la vente de celui-ci pour des dépenses en frais de santé ou lors de la période de soudure. Ces agricultrices ne possèdent pas de hache. Leur matériel est généralement très usagé et est composé d'une machette et de deux houes. Certaines disposent d'une faucille qu'elles utilisent pour la récolte du riz et la coupe d'herbes pour couvrir le toit de l'habitat.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
Surface cultivée	0,77 ha	2 houe	0,02 ha : jardin de case	Pas d'animaux
Actifs familiaux	1,00	1 machette	0,75 ha : vivrier friche herbacée	
VAB Totale	7242,08	1 faucille	0,25 ha : arachides - manioc	
Amortissement	95,00	3 à 5 sacs	0,05 ha : vivrier bas-fonds	
Redistributions	0,00			
Revenu agricole	7147,08			
RA/actif	7147,08			
SAU/actif	0,77			

Tableau 1 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP1

1.1.1 Gestion du travail

Sur ce SP, la femme travaille seule, avec l'aide de ses enfants qui sont en général très jeunes. La forte pression des adventices sur ces systèmes de culture sur friches herbacées engendre des travaux importants de désherbage. La pointe de travail (22 Hj) sur ce SP se trouve au mois de novembre, période à laquelle les agricultrices doivent désherber leur parcelle vivrière. Ensuite, au mois de décembre c'est au tour de l'arachide d'être désherbé (17 Hj). La flexibilité de certaines des activités réalisées au cours du mois d'octobre (travaux de préparation du sol principalement), permettent aux agricultrices de les effectuer au mois de septembre en fonction des besoins.

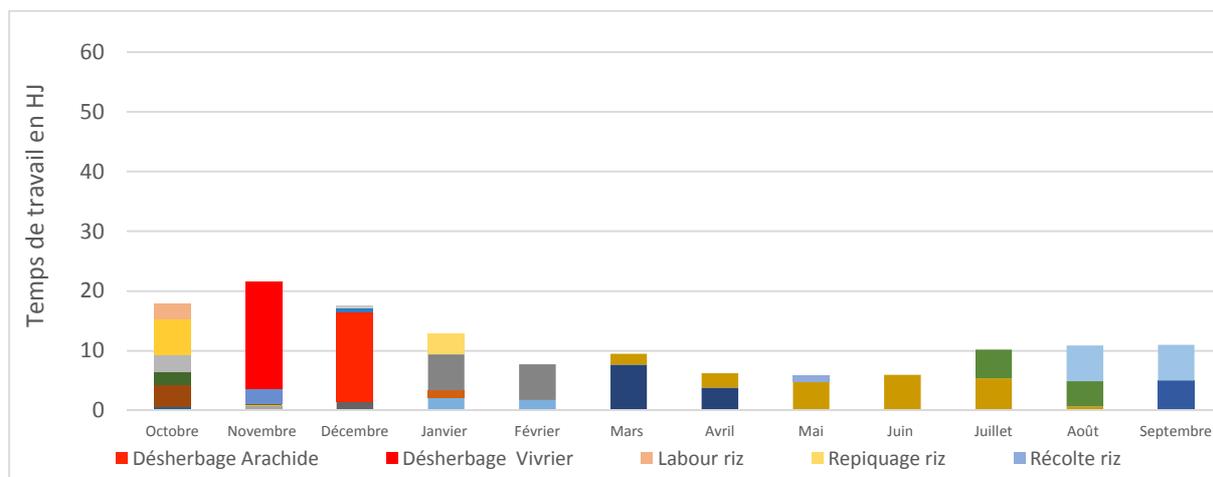


Tableau 2 Calendrier de travail sur le SP1

Les difficultés liées à cette période de soudure sont la principale cause de la paupérisation de ces familles. Au début de la campagne de production, aux mois d'octobre et novembre, la période de soudure commence à atteindre ses niveaux les plus durs. Ces agricultrices s'empressent à aller travailler sur les parcelles d'autres agriculteurs voisins afin d'avoir de la nourriture en échange, pour pouvoir se nourrir leur famille. A l'évidence, cela leur laisse moins de temps pour s'occuper de leurs propres parcelles.

Le premier désherbage, qui est le plus crucial est assez souvent retardé sur leur système vivrier, ce qui affecte les rendements et les expose à la même situation que l'année précédente. D'une manière générale, ces agricultrices sont très diminuées physiquement. Cela est sans doute lié à leur alimentation peu régulière. Leur état de santé général affecte sans aucun doute leur capacité à travailler. Ce cercle vicieux constitue une trappe de pauvreté pour ces familles, le même cycle risque de se répéter année après année.

La relative faible productivité du SC vivrier mis en œuvre sur ce SP, expose ces familles à une période de soudure très marquée. Selon les témoignages de certaines d'entre-elles, dès le mois de septembre, elles commencent à avoir des manques considérables en aliments. Des stratégies de réduction des rations alimentaires sont employées afin d'atténuer cette situation. Pour faire face aux années les plus difficiles, ces familles vont jusqu'à vendre leurs semences, d'arachides en particulier, qu'elles avaient gardées pour la prochaine campagne.

Au cours de la saison sèche, ces agricultrices entreprennent des activités de vente d'herbe séchée pour la couverture du toit des maisons. Une partie des haricots de Lima est parfois cuisinée et vendue sur les marchés. Cela leur permet d'augmenter leur faible revenu et d'avoir les moyens d'acheter des produits de consommation comme l'huile ou le savon.

1.2 Les agriculteurs issus de familles nombreuses ou « immigrés »

Bien que le foncier ne soit pas, d'une manière générale, un facteur limitant au développement des activités agricoles dans la zone, on y retrouve quand même des familles dont la ressource foncière n'est pas « suffisante » pour assurer l'installation de leur nombre élevé d'enfants. La majorité des agriculteurs qui mettent en œuvre ce SP sont issus de familles ont eu beaucoup de mal à capitaliser, à cause notamment d'un rapport producteur/consommateur relativement faible (2,5 actifs pour 10 bouches à nourrir par exemple). D'autres proviennent de districts voisins ou des hameaux très éloignés du village de Mecuburi.

La division des terres familiales à beaucoup d'héritiers, fait qu'au moment de leur installation, ces agriculteurs disposent de très peu de ressource foncière. Certains recourent à des emprunts de terres communautaires et pratiques des SC dont les temps de friches sont relativement courts (5 à 7 ans). Les activités agricoles sont assurées par la femme principalement, tandis que l'homme pratique d'autres activités (vente de bambou, bois de feu...) afin de compléter le revenu familial.

Les revenus de ces activités extra-agricoles permettent à certains de ces agriculteurs d'acheter des petites parcelles dans les bas-fonds. Ils les valorisent par la production de cultures maraîchères pendant la saison sèche, et des cultures vivrières comme le riz et la patate douce pendant les mois de décembre à juin.

Ces familles cultivent une surface totale de 1,25 ha environ. Elles possèdent 3 à 4 parcelles : une vivrière sur des friches de courte durée, une parcelle d'arachide destinée à la vente, un petit jardin de case et une parcelle maraîchère cultivée pendant la saison sèche notamment.

La superficie de la parcelle vivrière est comprise entre 0,8 et 1 ha. D'après les agriculteurs, les rendements de ce SC ne sont pas satisfaisants, mais ils assurent plus ou moins bien les besoins alimentaires de ces familles. Quant à l'arachide, sa vente est faite au fur et à mesure au cours des mois de mars à avril, en fonction des besoins en trésorerie des agriculteurs.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	1,29	2 houes	0,03 ha : jardin de case	1 à 2 poules
Actifs	1,50	2 machettes	0,25 ha : arachides	
VAB Totale	14464,83	1 hache	1 ha : vivrier friche herbacée	
Amortissement	120,00	5 sacs	0,01 ha : maraîchage	
Redistributions	0,00			
Revenu agricole	14344,83			
RA/actif	9563,22			
SAU/actif	0,86			

Tableau 3 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP2

1.2.1 Gestion du travail

Sur ce SP, l'essentiel des activités agricoles est réalisé par la femme. L'homme n'est présent que lors des pointes de travail, comme le désherbage du vivrier notamment, au mois de novembre. Cette activité nécessite 21 Hj, mais elle doit être réalisée sur une fenêtre calendaire de 15 jours maximum. Sinon une concurrence trop importante des adventices sur les cultures produites, risque d'affecter les rendements.

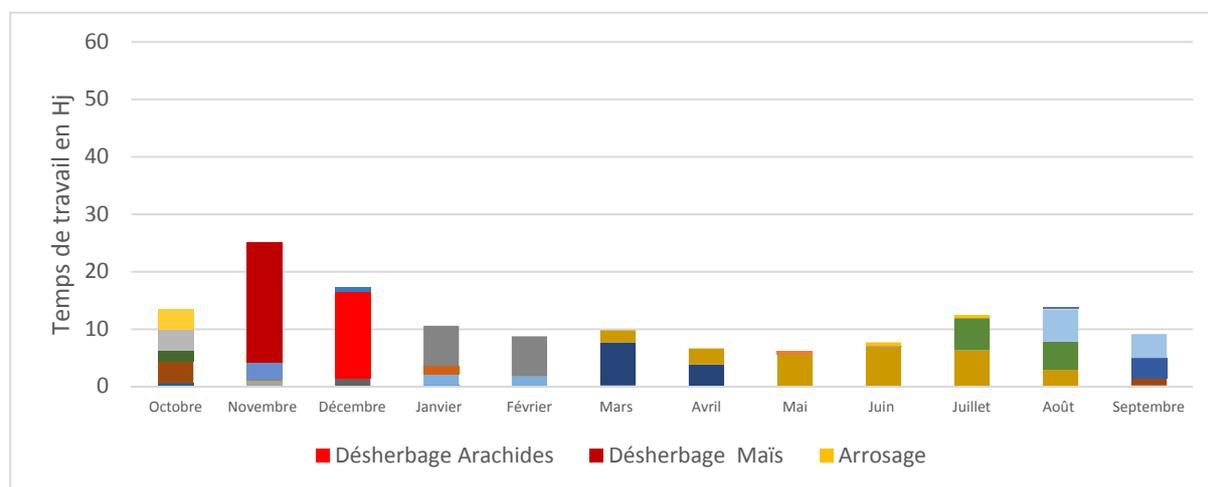


Tableau 4 Calendrier de travail sur le SP2

La représentation du temps de travail sur ce SP met en évidence, entre autres, le temps considérable nécessaire à l'arrosage manuel des parcelles maraîchères dans les bas-fonds, au cours des mois de mai, juin et juillet. Ce travail n'est pas pénible, mais nécessite une présence journalière des producteurs. Dans le cas de ce SP, les travaux d'arrosage sont effectués par les femmes ou les enfants.

Notons que dans le cas de ce SP, les revenus générés par les activités extra-agricoles de l'homme sont généralement faibles et aléatoires. Lors des périodes de soudure les plus difficiles, la femme et même l'homme dans de rares cas, vont travailler chez d'autres agriculteurs pour être rémunérés en nourriture ou biens consommables.

L'évolution des familles de ce SP peut se faire de différentes manières. Les jeunes familles qui ont peu de bouches à nourrir (familles de 4 personnes pour 1,5 actifs) et qui réussissent à avoir des revenus non-agricoles plus ou moins stables devraient pouvoir capitaliser et améliorer leurs conditions de vie. Par contre les familles les plus âgées, qui ont un nombre de bouches (7 personnes pour 2 actifs) conséquent à nourrir ou qui ont des activités extra-agricoles instables ou peu rémunératrices, auront beaucoup de mal à améliorer leur niveau de vie. Une partie des enfants partiront très certainement pour trouver un emploi, tout en essayant de garder une petite parcelle vivrière dans la région. Ce SP risque donc de se reproduire avec les mêmes caractéristiques (peu de foncier, activités extra-agricoles...), mais dans des conditions qui peuvent être plus vulnérables dans le futur, si l'on tient compte de la réduction continue des temps de friche et des difficultés de renouvellement de fertilité sur leurs parcelles.

1.3 Les jeunes agriculteurs disposant de foncier en « forêt »

Ces jeunes couples issus de famille dont la situation économique est moins précaire, ont aussi peu de bouches à nourrir et aussi peu de responsabilité vis-à-vis des autres membres de la famille. Grâce aux moyens économiques dont ils disposent, ainsi que leur force de travail, ils cultivent des parcelles très éloignées des principales voies de communication.

Ces jeunes agriculteurs héritent du foncier de leurs parents ou grands-parents qui ont occupé des parcelles dans la réserve forestière ou sur d'autres zones très éloignées des villages, après l'indépendance ou pendant la guerre civile. Ils sont équipés d'un vélo et se construisent une case où ils logent pendant la période de production, car les parcelles se situent à plus d'une dizaine de kilomètres de l'habitat en général.



Image 2 Transport des denrées à vélo

En plus de la culture de maïs et de vigna dans la « forêt », ces agriculteurs mettent en place une petite parcelle d'arachide destinée principalement à la consommation. Les femmes cultivent aussi une petite parcelle vivrière dans les bas-fonds ainsi que des cultures maraîchères pendant la saison sèche.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	1,16	4 houes	0,125 ha : arachides	2 chèvres
Actifs	2,00	3 machettes	1,5 ha : maïs sur friche longue	
VAB Totale	30355,49	2 haches	0,02 ha : vivrier bas-fonds	
Amortissement	781,43	30 - 50 sacs	0,01 ha : maraîchage	
Redistributions	1800,00	1 vélo ou moto		
Revenu agricole	27774,06			
RA/actif	13887,03	1 chèvrerie		
SAU/actif	0,58	1 grenier		

Tableau 5 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP3

1.3.1 Gestion du travail

Sur ce SP, l'homme et la femme travaillent généralement seuls. Très occasionnellement, ils font appel à des journaliers pour les travaux de désherbage (à partir de la 2^{ème} année de mise en culture). Le principal système de culture mis en place sur ce SP (maïs sur friche de très longue durée), requiert un temps de travail moins important pour les activités de désherbage, comparé aux autres SC de la zone. Par contre pendant la saison sèche, de mai à septembre ces agriculteurs ont un calendrier assez chargé.

Au cours de cette période, l'homme et la femme se partagent le travail sur les parcelles. Dans un premier temps, la femme s'occupe de la récolte, tandis que l'homme se charge du transport et de la vente des denrées dans les boutiques de commerçants des villages principaux. Ensuite, une fois tous les deux ans, l'homme s'occupe des travaux de défriche. Cette activité peut s'étendre sur une très longue période (3 à 4 mois environ).

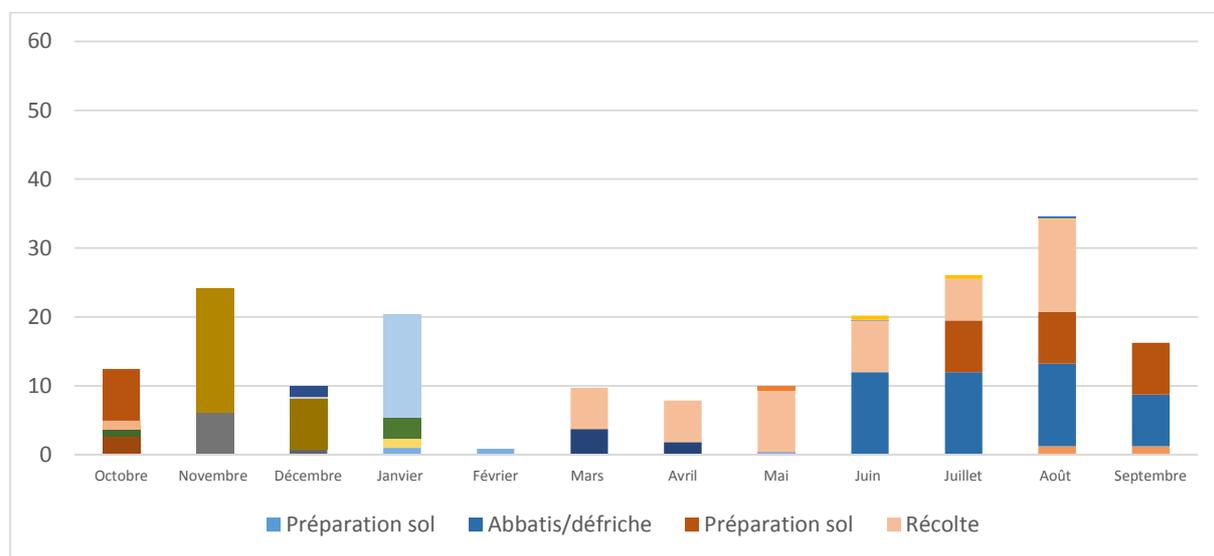


Tableau 6 Calendrier de travail sur le SP3

Néanmoins, les agriculteurs préfèrent commencer à défricher ces parcelles à partir du mois de juin. A ce moment-là, la saison des pluies s'est arrêtée depuis bientôt deux mois, les arbres commencent à être plus secs et sont un peu moins difficiles à couper. A partir du mois de juillet, la femme arrive sur la parcelle pour les opérations de labour du sol, afin de l'ameublir. Au fur et à mesure que l'homme défriche et met les grands troncs à côté de la parcelle, la femme continue ses travaux de labour. En général, ces agriculteurs rentrent au village pendant le weekend et passe les jours de la semaine dans leur cabane proche de leur parcelle.

Le maïs et le haricot sont récoltés après séchage sur pieds, et sont acheminés à vélo ou à moto dans certains cas, vers les magasins de collecteurs dans les villages principaux. Ce sont des cultures essentiellement destinées à la vente. Une importante partie des denrées est vendue directement après la récolte, tandis que le reste est conservé et vendu à la fin de la période de soudure. A cette période de l'année, l'offre est moins élevée en produits

alimentaires locales est moins élevée et les prix sont plus intéressants pour les agriculteurs (cf. :Annexe 3 Représentation de la tendance d'évolution des prix suivant les mois de l'année (Source : données récoltées auprès des commerçants, collecteurs de la zone) Le stockage des produits est réalisé dans des greniers traditionnels, construits à partir de matériaux locaux.

Les bons rendements en maïs et vigna de ce système transitoire permettent à ces agriculteurs d'avoir une base économique avant d'abandonner leurs parcelles éloignées. Ils reviennent ensuite s'installer proche des villages, où ils exploitent des parcelles vivrières, de l'arachide et de la canne à sucre dans certains cas. Le caractère transitoire de ce système est principalement lié au fait qu'il exige de bonnes capacités physiques (défrichage et transport des récoltes jusqu'aux grands villages...) et qu'il contraint certains agriculteurs à s'éloigner de leur famille pendant une période de 3 à 4 mois en général, pendant la période de production.

Cet « éloignement » des villages n'est pas toujours bien vécu par les agriculteurs. D'une part, certains ont gardé en mémoire la période de peur vécue pendant la guerre civile. Il est assez courant de rencontrer des agriculteurs qui confient leur sensation d'insécurité, de peur, quand ils sont dans leur cabane dans la forêt, loin de tout. D'autre part, les locaux sont de plus en plus tentés par l'idée de rester vivre proches des grands villages, comme Mecuburi par exemple. Cela leur procure une meilleure insertion dans la vie communautaire et leur permet d'être proche d'un endroit qu'il considère comme étant plus « développé », par rapport à l'électrification notamment.

La pénibilité des travaux de défrichage et la diminution globale du foncier disponible par actif dans le district peuvent aussi expliquer ce côté transitoire de ce système de production.

Après une durée de huit à dix ans, ces agriculteurs ont aujourd'hui tendance à laisser ces parcelles pour s'installer proche des villages. Ceux qui ont des bas-fonds mettent en place un système de production du type SP4, tandis que d'autres s'orientent vers le SP7. C'est-à-dire, en polyculture élevage, des cultures vivrières sur des friches de plus courtes durées, mais sur des surfaces plus importantes et font appel à de la main d'œuvre journalière pour les pointes de travail.

1.4 Le système de production basé sur cultures à haute VAB dans les bas-fonds

Ce type d'exploitation se caractérise par la diversité des activités qui y sont pratiquées : cultures vivrières sur les interfluves, cultures de rente dans les bas-fonds et élevage de porcs et de cabris dans certains cas. Ce sont des ménages de 6 à 8 membres, dont 2 actifs. Les cultures dans les bas-fonds (canne à sucre pour la production d'alcool ou maraîchage) sont essentiellement gérées par l'homme, tandis que les enfants s'occupent de l'alimentation des animaux pendant la saison des pluies.

Ces agriculteurs ont hérité du foncier dans les bas-fonds, par filiation directe. Leurs parents et grands parents y cultivaient, probablement, du riz pendant l'époque coloniale, puis de la canne et du riz après l'indépendance. Ils ont ainsi pu garder ce foncier selon les règles et pratiques coutumières. Aujourd'hui, ces terres dans les bas-fonds sont valorisées par la culture de la canne ou la production maraîchère. Ces agriculteurs investissent dans du matériel pour la transformation de la canne ou des arrosoirs pour les cultures maraîchères et un vélo pour aller dans les champs.



Image 3 Unité de transformation de la canne

Sur les interfluves, ces familles des parcelles vivrières de l'arachide pour la vente. Lors des pointes de travail, pour des travaux de désherbage, aux mois de novembre et décembre ils emploient de la main d'œuvre journalière qui est rémunérée en boissons alcoolisées ou en produits d'élevage.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	2,38	5 houes	0,02 ha : jardin de case	1 - 2 truies
Actifs	2,50	4 machettes	0,5 ha : arachides - manioc	
VAB Totale	40512,17	1 hache	1,5 ha : vivrier friche arborée	
Amortissement	895,71	1 vélo	0,2 ha : canne à sucre	
Redistributions	1225,00	15 - 20 sacs	0,01 ha : maraîchage	
Revenu agricole	38391,46	1 vélo	20 - 30 anacardiers	
RA/actif	15356,58	1 porcherie		
SAU/actif	0,95	1 grenier		

Tableau 7 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP4

1.5 Les familles disposant d'un grand potentiel en main d'œuvre

Ces familles sont composées de 9 à 10 membres en général, dont 1 à 2 enfants qui renforcent la main d'œuvre familiale, en dépit de leur scolarisation. Ils disposent de 3 à 3,5 actifs familiaux pour un total de 10 bouches à nourrir en moyenne et d'une ressource foncière suffisante. Ces conditions leur permettent de diversifier leurs productions. C'est le principal SP où on retrouve la culture cotonnière sur la zone d'étude.

Certains de ces agriculteurs ne possèdent pas de parcelles en piémont (zone agroécologique propice à la culture du coton), mais empruntent ces dernières à d'autres familles qui elles, n'ont pas assez d'actifs pour se permettre de cultiver du coton. Le coton étant très demandeur en travail et offre peu d'assurance en termes de sécurité alimentaire.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	3,02	7 houes	0,5 ha : arachides - manioc	Pas d'animaux
Actifs	3,50	3 machettes	1,5 ha : vivrier friche arborée	1 poule
VAB Totale	35789,87	1 hache	1 ha : coton	
Amortissement	991,43	1 vélo	0,02 ha : maraîchage	
Redistributions	0,00	15 - 20 sacs		
Revenu agricole	34798,4			
RA/actif	9942,41			
SAU/actif	0,86	1 grenier		

Tableau 8 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP5

Sauf en situation exceptionnelle, les familles de ce SP ne font pas appel à des journaliers. L'homme s'occupe essentiellement de la principale culture de rente (coton en piémont), tandis que la femme et les enfants gèrent les parcelles vivrières. Malgré leur autosuffisance en alimentation et la production de cultures de rente, ces ménages ont des difficultés à capitaliser, à cause des charges familiales importantes (scolarité, maladies...). Ils possèdent quand même un vélo et parfois des animaux de basse-cour.

1.6 Les doubles-actifs, dont l'activité agricole assure l'alimentation familiale

Certains agriculteurs de la zone pratique une activité extra-agricole fixe. La chasse, le travail dans la fonction publique, les travaux de gardien, l'exploitation minière aurifère... ce sont des activités pratiquées par les hommes en général. Cela réduit certes le temps de travail disponible pour les activités agricoles, mais elle leur permet d'avoir une rémunération qu'ils utilisent pour contracter de la main d'œuvre salariée. Sur ce type d'exploitation, les activités agricoles sont essentiellement gérées par la femme et le soutien des enfants. L'homme s'occupe essentiellement des travaux de défrichement au cours de la saison sèche.

L'objectif de ces ménages, est de réduire le plus possible les achats alimentaires. Ils ne cultivent, pour la grande majorité, que des cultures vivrières. Le revenu extra-agricole permet de répondre aux autres besoins économiques de la famille.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	1,59	3 houes	0,03 ha : jardin de case	1 à 2 poules
Actifs	1,50	2 machettes	0,25ha : arachides - manioc	
VAB Totale	20700,17	1 hache	1 ha : vivrier friche arborée	
Amortissement	205,71	1 faucille	0,1 ha : vivrier en bas-fonds	
Redistributions	1525,00	10 sacs	20 anacardiens	
Revenu agricole	18969,46		0,01 ha : maraîchage	
RA/actif	12646,30			
SAU/actif	1,06			

Tableau 9 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP6

1.7 Les producteurs qui ont pu capitaliser au cours des 10 à 20 dernières années

La capacité de capitalisation de ces agriculteurs s'explique principalement par les moyens économiques que leur famille ou eux ont eus auparavant. Certains sont des anciens chefs de coopératives (période de collectivisation), ou des proches de chefs administratifs. Les plus âgés ont pour la plupart travaillé dans les anciennes fermes d'État. Tandis que d'autres sont des descendants d'anciens leaders traditionnels. Le statut social de ces agriculteurs ou les salaires perçus, leur ont permis d'avoir les moyens économiques pour employer des journaliers, et ainsi augmenter leurs surfaces cultivées. Ces agriculteurs sont en général les premiers et uniques à avoir bénéficié de certains projets de développement dans la zone (le Crédit caprin de la Coopération Suisse, Programme de microcrédit de l'IRAM...).

Ce SP dégage des surplus de production de manière régulière. La disponibilité en trésorerie de ces agriculteurs leur permet de garder une partie de ces surplus. Ce dernier est conservé et vendu entre décembre et février, à la fin de la période de soudure, où les prix sont plus intéressants pour les producteurs.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	2,24	4 houes	0,01 ha : jardin de case	4 - 5 poules
Actifs	1,50	2 machettes	0,8 ha : arachides – manioc – A	3 lapines
VAB Totale	56386,25	2 hache	1 ha : vivrier friche arborée	4 chèvres
Amortissement	1177,14	25 sacs	0,03 ha : vivrier bas-fonds	2 truies
Redistributions	9800,00	1 vélo	30 - 50 anacardiens	
Revenu agricole	45409,11			
RA/actif	30272,74	1 chèvrerie		
SAU/actif	1,49	1 porcherie		
		1 grenier		

Tableau 10 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP7

1.7.1 Gestion du travail

Ce type d'exploitation regroupe des familles qui recourent essentiellement à de la main d'œuvre journalière pour assurer certaines activités agricoles. Les animaux d'élevage et les surplus de production représentent les principaux moyens de rémunération de cette main d'œuvre. Les familles qui ne disposent pas d'une quantité d'aliment suffisante au cours de la période de soudure SP1 et SP2, ou qui souhaitent consommer de la viande, vendent leur force de travail à ces agriculteurs, qui sont considérés comme étant de « grands producteurs ».

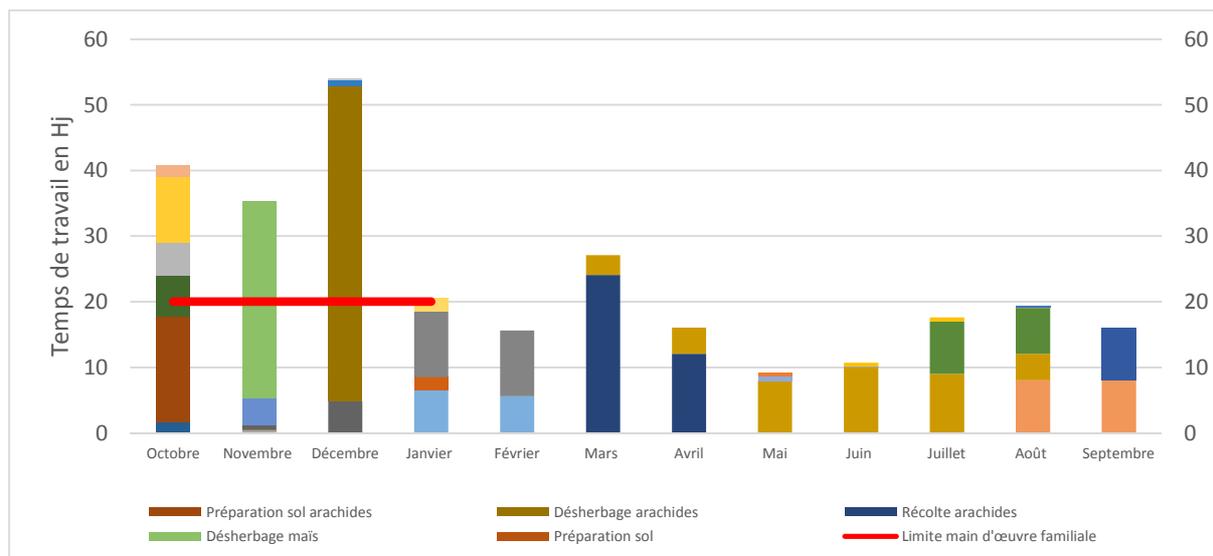


Tableau 11 Calendrier de travail SP7

Ces familles ne disposent pas toujours d'une main d'œuvre importante, car les actifs sont parfois âgés et les enfants sont généralement dans les villes pour leurs études. Ces enfants reçoivent tout de même une partie de la production.

1.8 Les grands propriétaires fonciers et d'anacardiens

Ce système de production basé essentiellement sur l'arboriculture, est caractéristique de certaines familles qui habitent des villages ou des hameaux très éloignés des principales voies de communication. Ces parcelles se situent, pour la plupart, dans des zones très peu denses démographiquement.

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	6,05	6 houes	0,5 ha arachides	6 chèvres
Actifs	2,00	3 machettes	1,5 ha : vivrier friche arborée	
VAB Totale	162514,97	1 hache	0,02 ha : maraîchage	
Amortissement	5374,20	30 sacs	200 - 600 anacardiens	
Redistributions	3000,00	1 pulvérisateur		
Revenu agricole	154140,77			
RA/actif	77070,38	1 chèvrerie		
SAU/actif	3,03	1 grenier		

Tableau 12 Caractéristiques d'une exploitation représentative du SP8

Ces grands propriétaires sont, pour la plupart, issus de la famille proche ou élargie de leaders communautaires traditionnels. Ils ont généralement hérité de foncier familial, laissé par les parents et grands-parents, ainsi que d'autres membres de leur famille qui ont laissé les activités agricoles pour s'installer dans les villes. Ces cas de migration vers les villes, pour travailler dans d'autres secteurs d'activité, sont caractéristique de familles relativement aisées dont la majorité des enfants ont eu accès à l'éducation et ont pu intégrer la fonction publique ou obtenu un emploi dans une entreprise privée de Nampula ou Nacala Porto. D'autres sont des anciens combattants de l'armée qui ont reçu des terres du gouvernement, en guise de remerciement à l'issue de la guerre civile.

Ces agriculteurs disposent d'un pulvérisateur qu'ils ont reçu gratuitement dans le cadre d'un programme d'appui à la production de cajou, mis en place par le gouvernement. Ils l'utilisent pour le traitement des anacardiens et vendent aussi des services de pulvérisation à d'autres agriculteurs moins équipés. Ces producteurs font appel à des journaliers pour des travaux de labour et de désherbage principalement, sur leurs parcelles vivrières.

Cette main d'œuvre est rémunérée grâce aux surplus de production, les produits de l'élevage ou en espèce.



Image 4 Pulvérisateur pour le traitement des anacardiens

1.9 Les systèmes de production entrepreneurial

Les commerçants et les hauts fonctionnaires, sont les principaux « agriculteurs » qui composent ce type d'exploitation. La main d'œuvre familiale y représente moins d'un actif, car l'homme et la femme ont toujours une activité extra-agricole et les enfants sont scolarisés et ne participent quasiment pas aux travaux dans les champs. Les moyens économiques de ces agriculteurs leur permettent d'employer de la main d'œuvre salariée pour la quasi-totalité des opérations et d'investir dans du matériel agricole, des motopompes par exemple.

Ces agriculteurs ont, en général, acheté des parcelles dans les bas-fonds propices aux cultures maraîchères. Ce foncier est généralement acheté à des agriculteurs dont la famille cultivait du riz dans les bas-fonds au cours de la période coloniale. Dans d'autres cas, il est acheté à leaders communautaires (ou anciens leaders). Grâce à leur position sociale, ces derniers se sont approprié de terres non occupées dans les bas-fonds. Certains sont d'anciens combattants, proches des structures gouvernementales, à qui des terres ont été attribuées après la guerre civile.

Dans la zone d'étude, l'élevage bovin n'existe que sur ce type d'exploitation. Ces agriculteurs sont les seuls de la zone qui disposent de moyens économiques qui leur permettent d'acheter des animaux qui coûtent entre 12 000 à 20 000 MZN. Les investissements en matériel d'irrigation permettent à certains de ces exploitants de cultiver de grandes parcelles maraîchères dans les bas-fonds pendant la saison sèche, tandis qu'en saison des pluies, ils produisent des cultures comme le maïs, le vigna et l'arachides sur les interfluves pour l'autoconsommation et la vente.



Image 5 Motopompe pour l'irrigation du maraîchage dans les bas-fonds (Photo hidraulicat.pt)

Caractéristiques		Equipements	Systèmes de culture	Elevage
SAU	5,1	2 houes	1 ha : arachides	5 vaches
Actifs	1,0	2 machettes	2 ha : vivrier friche longue	8 chèvres
VAB Totale	161592,0	1 motopompe	1,5 ha : riz en bas-fonds	
Amortissement	3504,8	20 sacs	0,6 ha : maraîchage motopompe	
Redistributions	64200,0			
Revenu agricole	93887,2			
RA/actif	93887,2			
SAU/actif	5,1			

Ce système est le produit des évolutions récentes du système agraire de la zone. Il s'est considérablement développé au cours de la dernière décennie, car de plus en plus de fonctionnaires publiques, d'entrepreneurs, issus de familles paysannes, investissent dans le

milieu agricole afin d'assurer l'alimentation de leur famille et de diversifier leurs sources de revenus.

Partie V Les systèmes de culture et systèmes d'élevage

De l'écosystème proche de l'habitat jusqu'aux friches, en passant par les alluvions très sableuses et l'écosystème des bas-fonds, plus d'une dizaine de systèmes de culture sont identifiables sur la zone d'étude. Les plus importants ont été caractérisés et certains ont été modélisés. Dans cette partie, les pratiques culturales réalisées sur les principaux systèmes de culture, sont représentées sous forme graphique. Cette représentation permet de montrer les principales pointes de travail (dates et nombre de HJ) sur les principaux systèmes de culture.

1.1 Jardin de case 1

Ces parcelles sont de taille relativement petite, entre 150 et 250 m². Mais jouent un rôle très important dans l'alimentation de ces familles. De par sa proximité avec l'habitat, le jardin de case sert à nourrir la famille pendant le mois de mars. Cette période de l'année marque la fin de la période de soudure pour ces familles.



Image 6 Récolte du mil sur un jardin de case

Les variétés de maïs et de vigna semées sur ces parcelles sont différentes de celles généralement utilisées pour les autres systèmes de culture. Elles sont caractérisées par un cycle court (3 et 2,5 mois respectivement), mais selon les agriculteurs, elles ont des rendements moins intéressants et sont moins résistantes aux maladies et accidents climatiques.

Le renouvellement de la fertilité sur ces parcelles est assuré par des friches de courte durée, une année en général. Celle-ci est complétée par les transferts de fertilité horizontale par le biais des arbres, ainsi que le transfert de fertilité latérale par les résidus de culture provenant d'autres parcelles et les restes de cuisine.

Le maïs et le vigna namerrua (*Vigna sinensis*) sont consommés frais pendant les repas du midi et du soir, et la courge au petit déjeuner. Le mil est séché puis consommé sous forme d'une pâte appelé *mucótó*. Lors de la préparation de celle-ci, la céréale n'est pas cuite au feu, mais pilée très finement pendant une heure environ. Elle est humidifiée au fur et à mesure du pilage. Cela produit une pâte compacte auquel est rajouté un peu de sucre, quand les familles en ont. Sur ces jardins de case, on retrouve aussi des arbres fruitiers comme des papayers ou des anacardiens sur ces parcelles. La papaye est parfois cuisinée

verte en accompagnement au manioc ou aux céréales, tandis que la noix de cajou est vendue, au mois d'octobre, à des collecteurs du village de Mecuburi.

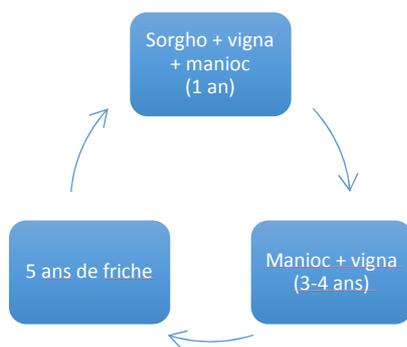
1.1.1 Jardin de case 2

Ce SC est mis en œuvre dans des conditions semblables à celles du jardin de case décrit précédemment. La principale différence entre ces deux types de jardin de case est marquée par le mode de renouvellement de la fertilité. En plus des transferts de fertilité liés aux arbres, aux restes de cuisine et aux résidus de culture, ces parcelles sont fumées grâce aux déjections des animaux qui y sont parqués la nuit pendant la saison sèche. Ce mode de reproduction de la fertilité permet, très certainement d'avoir des rendements plus importants sur ces parcelles que sur ces jardins de case, que sur ceux qui ne sont pas fumés.

Ce type jardin de case est caractéristique des SP 4, 7 et. Ces agriculteurs qui pratiquent l'élevage porcins et ou caprins sont ceux qui ont la possibilité d'utiliser de la fumure sur leurs parcelles. Les agriculteurs du SP3 possèdent aussi des animaux, mais n'ont en général pas de jardin de case, car ils passent l'essentiel de la période de production sur leurs parcelles éloignées des villages. Le SP9 ne dispose pas non plus de jardin de case, car ces commerçants et fonctionnaires habitent dans le centre des villages et ne possèdent pas assez d'espace autour de leur habitat.

1.2 Vivrier sur friche herbacée

Ce système de production est caractérisé par un système de culture particulier. Ce SC résulte en une parcelle où se retrouve une association de manioc, du sorgho, 2 à 3 types de vigna, du haricot de Lima (*Phaseolus lunatus*), des courges et du maïs sur les termitières.



Ce système de culture est mis en place sur des parcelles de 0,7 à 1 ha maximum, qui se situent sur la première auréole cultivée autour des villages. Après le défrichement, la parcelle est cultivée sur une rotation de 5 ans. La première année l'agricultrice cultive du sorgho et du mil, associés à du vigna et du manioc. Puis pendant 3 à 4 ans elle met en place une association de plusieurs variétés de vigna, du manioc, ainsi que du maïs et du mil sur les anciennes termitières. Après ces 5 années de cultures, la parcelle repasse en friche pendant 5 ans. Puis, selon la

conjoncture, la parcelle qui présente alors une strate herbacée et arbustive est à nouveau défrichée à la machette ou à la hache (s'il y a des arbustes).

Le faible renouvellement de la fertilité sur ces parcelles limite le développement des cultures exigeantes en nutriments. Ce qui explique l'absence quasi-totale du maïs sur ce SC. Le manioc, mieux adapté aux conditions de fertilité, est par ailleurs la principale culture produite. Le mil et le sorgho sont semés en poquet à très faible densité (environ 800 à 1000 plants par hectare). A partir de la deuxième année, cette densité de semis diminue à cause

du développement du manioc. Le vigna (2 à 3 variétés) est semé tous les ans sur cette parcelle, ainsi que le pois d'angole. Ces légumineuses participent au maintien de la fertilité sur ces parcelles.

La diversité des cultures de ce SC rend difficile l'évaluation des rendements. En moyenne, les agricultrices récoltent approximativement : 20 kg de maïs, 60 kg de mil et de sorgho, environ 130 kg de manioc sec et 100 kg de haricot et de vigna. Les rendements de ce système vivrier ne permettent pas à ces familles de subvenir à leurs besoins alimentaires pendant une année.

1.3 Arachides – Manioc

L'arachide, en tête de rotation, est généralement cultivée en culture pure et parfois en association avec le vigna jugo (*Vigna subterranea*). Lors de la préparation du sol, un désherbage et un labour manuel sont réalisés. La biomasse défrichée est entassée puis brûlée. Ce brûlis n'est donc pas réalisé sur la totalité de la parcelle, car l'arachide ne se développe pas bien sur les cendres. Dans certains cas, des cucurbitacées et/ou du mil sont semés sur les parties brûlées. Ces parcelles sont cultivées pendant 3 à 4 ans et laissées en friche pendant 4 à 5 ans. La rotation suit la forme suivante : **Arachides // Arachides // (Manioc + vigna)_{2-3 ans} // Friche_{3-5 ans}**.

Après la récolte, très peu de matières sont restituées sur la parcelle. Les fanes d'arachides sont brûlées ou transportées vers l'habitat. L'arachide est essentiellement destinée à la vente. L'arachide représente la principale production vendue par ces familles. Les besoins en trésorerie obligent les agriculteurs à vendre ce produit très rapidement après la récolte, au mois de mars où les prix sont les plus faibles (cf. :Annexe 3 Représentation de la tendance d'évolution des prix suivant les mois de l'année (Source : données récoltées auprès des commerçants, collecteurs de la zone)).

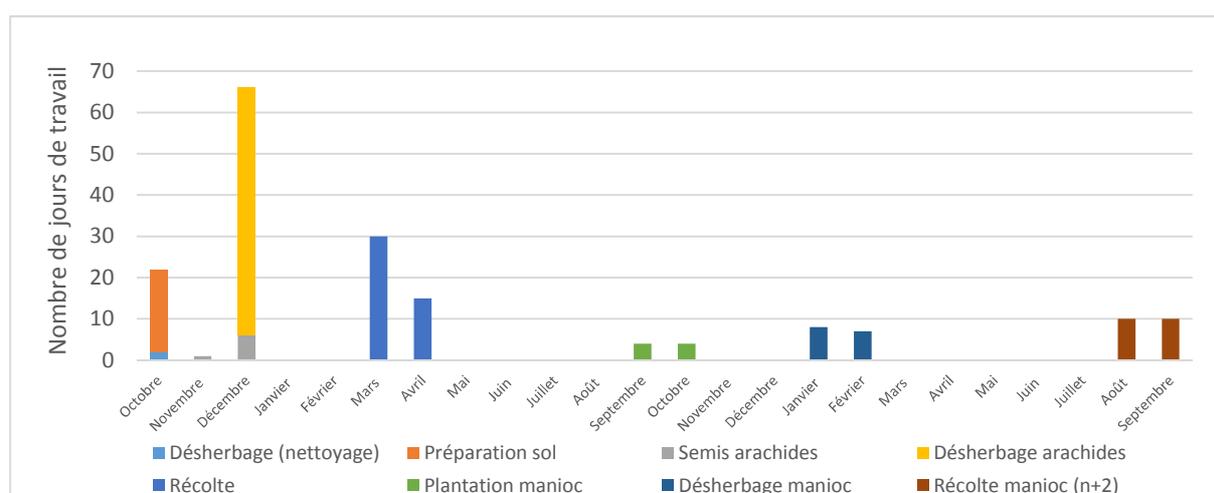


Tableau 13 Calendrier de culture : arachides 2ème et 3ème année

Comparé aux autres systèmes de culture de la zone, l'arachide n'est pas globalement plus demandeur en temps de travail. Toutefois, le désherbage crée un pic de travail

beaucoup plus important que ceux des autres SC. Un seul désherbage est nécessaire certes, mais celui-ci mobilise environ 65 Hj/ha sur une fenêtre calendaire de 15 jours. Ce qui détermine une surface maximale de 0,25 ha environ pour une famille de 1 actif qui n'a pas accès à de la main d'œuvre journalière. L'opération de désherbage de l'arachide représente donc le principal facteur limitant à l'accroissement de sa sole. Le producteur ne possède jamais deux champs d'arachides sur une même année. Une nouvelle parcelle n'est mise en place qu'au moment où celle qui a été cultivée pendant deux ans (en arachides) passe en manioc, moins exigeant en travail.

1.3.1 Arachides – Manioc – Anacardier

ITK quasi-identique à celui du système de culture précédent. Densité de plantation moins importante et travaux de nettoyage sous les anacardiés aux mois d'août et septembre, avant la récolte. Certains agriculteurs appliquent un traitement chimique, sur les anacardiés contre les champignons et les insectes, d'autres non.

1.4 SC2 : Vivrier sur friche arborée

Ce système de culture représente la base vivrière d'un bon nombre de ménages. La taille des parcelles varie entre 0,5 et 1,5 ha. Des friches de 10 à 12 ans sont pratiquées, pour 4 à 6 années de mise en culture. Deux variétés différentes de maïs sont généralement semées, une de cycle court (90 jours) et une de cycle long (150 jours). Celle de cycle court est semée en très petite quantité, car selon les agriculteurs, elle est moins résistante aux maladies et a des rendements moins élevés que les variétés « anciennes » à cycle long.

En ce qui a trait aux cultures associées dans ce système, elles peuvent être très diversifiées. Après les deux premières années de mise en culture - maïs + vigna coute (*Vigna unguiculata*) -, les agriculteurs sont généralement très flexibles par rapport aux cultures qu'ils vont semer sur la parcelle. Après deux années de mise en culture, le maïs diminue au fur et à mesure pour laisser plus de place au manioc notamment, au sorgho et à des légumineuses, comme le pois d'Angole (*Cajanus cajan*). A bout de la 3^{ème} ou la 4^{ème} année de culture, en plus du manioc, il est assez courant de rencontrer 3 variétés de légumineuses, 2 de cucurbitacées, 2 de céréales.

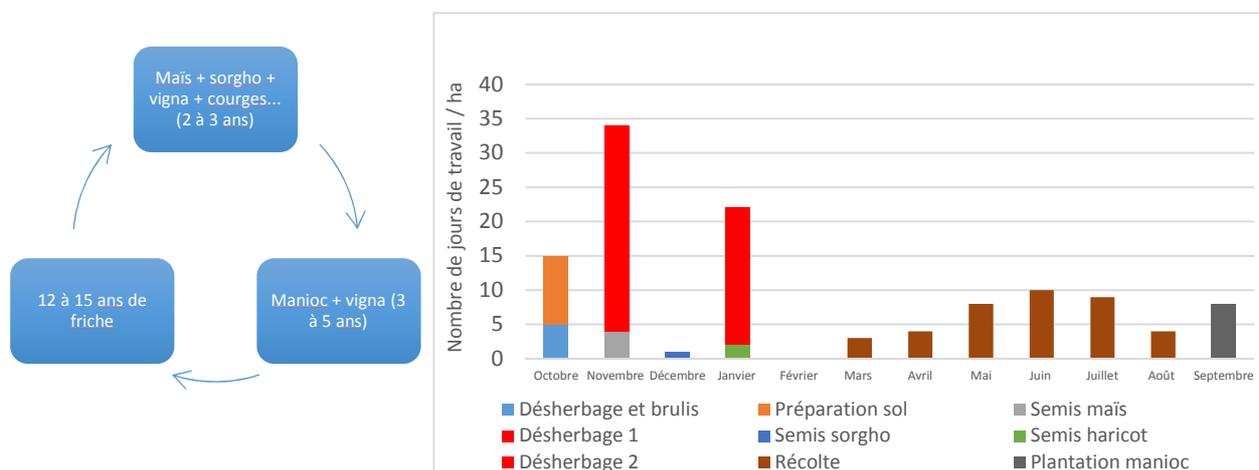


Tableau 14 Calendrier de travail SC vivrier friche arborée

A la mise en place de la parcelle, les travaux de défrichements sont réalisés par les hommes et sont généralement échelonnés sur deux à trois mois (juillet à septembre). Un travail de préparation de lit de semence est réalisé. Il permet d'ameublir le sol et d'enfouir les cendres. A partir de la deuxième année de culture, l'enherbement devient plus important. Deux opérations de désherbage sont nécessaires au cours du cycle. Pour une superficie d'1 ha, il faut 30 Hj pour réaliser le premier désherbage. Celui-ci doit être fait une dizaine de jours après le semis sur un fenêtré calendaire de 15 jours environ. La superficie maximale cultivable par deux actifs, sans recours à des journaliers, est d'1 ha environ.

La récolte de ces parcelles requiert un temps de travail important aussi, mais celle-ci est étalée sur une longue période. Le maïs de cycle court est récolté frais aux mois de mars ou avril, tandis que celui de cycle long ainsi que le vigna, restent sécher sur pied et sont récoltés en juin-juillet et juillet-août respectivement.

Le maïs et le manioc sont séchés, puis transformés en farine utilisée pour la préparation de la *chima*, plat traditionnel de la région. Le vigna séché est cuisiné, comme *caril* (sauce) en accompagnement à la *chima*. Les feuilles de manioc sont aussi valorisées par les agriculteurs. Comme le vigna, elles sont préparées en sauce en accompagnement à la *chima*.

1.4.1 Autres valorisation des produits de ce SC

Une partie des denrées de ce système vivrier est parfois transformée par les agriculteurs. Elle permet notamment de produire des boissons alcoolisées pour les fêtes, les cérémonies traditionnelles et la vente sur les marchés.

1.4.1.1 Cabanga ou Kapanka

La *cabanga* est une bière traditionnelle obtenue à partir de la cuisson et la fermentation du son de maïs. Elle est très utilisée lors des cérémonies et rites traditionnels. Si le vin de canne est généralement l'affaire des hommes, c'est plutôt l'inverse pour la *cabanga*. Cette boisson est généralement préparée et consommée par les femmes.

Pour la préparation de 20 litres de *cabanga* environ 10 kilos de son de maïs est utilisé. A celui-ci, on rajoute 3 kg de sucre et de l'eau. La cuisson est faite, pendant plusieurs heures, au feu de bois dans une casserole en terre cuite (*panela de barro*). Après la cuisson et le refroidissement, un demi-litre de *cabanga* est rajouté au mélange, afin d'activer le processus de fermentation. Après une ou deux nuits de fermentation, la *cabanga* est prête à être consommée.

La vente de ce produit représente l'une des activités extra-agricoles des femmes de la région. Certaines marchandes affirment pouvoir vendre entre 40 et 40 litres par semaine. Ce qui leur fait un bénéfice de 1000 à 1500 MZN par mois. Notons que cette activité est

principalement réalisée au cours des mois de mai à septembre. C'est la période où la population dispose des moyens économiques pour acheter cette boisson alcoolisée.

1.4.1.2 *Otheka*

L'*otheka* est une boisson du même type que la *cabanga*. La principale différence est qu'elle est produite à partir du sorgho. L'*otheka* est sans doute la plus prestigieuse des bières traditionnelles de la région. Elle est essentiellement utilisée lors des cérémonies des morts et des rites d'initiation. Cette boisson est très rarement mise à la vente et quand elle est proposée comme rémunération pour les services agricoles, elle attire un grand nombre de travailleurs.

Sa préparation, exceptionnellement longue, est divisée en deux phases. Au cours de la première, les grains de sorgho sont trempés dans l'eau pendant une journée. Ensuite décortiqués et mis à sécher sur des feuilles de bananiers. Ils sont ainsi gardés pendant 4 à 5 jours environ, jusqu'à germination. Ces grains sont par la suite pilés et transformés en farine.

La cuisson est faite en trois parties pendant autant de jours, dans une *panela de barro*. Celles-ci sont mélangées au fur et à mesure pour la fermentation.

1.4.1.3 *Badia*

Le *badia* est un beignet fait à base de farine de vigna (niébé). La vente de *badia* est la principale activité extra-agricole de certaines familles au cours de la saison sèche. En général, ils sont préparés par les femmes et vendus par les enfants, sur les marchés. Ce produit permet de valoriser le vigna et apporte un revenu supplémentaire à certaines familles. Les informations recueillies auprès des marchandes montrent qu'entre les mois d'avril à août, il est possible d'atteindre des bénéfices de 1200 à 2000 MZN par mois. Le prix relativement élevé de l'huile (environ 120 MZN/l) est le principal élément qui empêche les familles qui disposent de très peu de trésorerie de lancer ce type d'activité. Notons que le *badia* est couramment utilisé comme moyen de paiement des travaux agricoles.

1.5 Vivrier sur friche arborée + Anacardier

Son itinéraire cultural est quasi-identique à celui du système de culture précédent. La densité de plantation est moins importante. Les travaux de « nettoyage » sous les anacardiers sont réalisés pendant les mois d'août et de septembre, avant la récolte. Certains agriculteurs appliquent un traitement chimique sur les anacardiers, contre les champignons et les insectes, d'autres non. Lors de la préparation des parcelles, les anacardiers, comme les autres arbres fruitiers (manguiers, avocatiers...), sont protégés des feux de brûlis, par un désherbage au préalable sous les arbres, servant de pare-feu.

En plus de la noix de cajou qui est vendue sur les marchés, certains agriculteurs valorisent les fruits des anacardiers par la préparation d'une boisson alcoolisée. Celle-ci est appelée *cótióco* ou *Ntcekele*. Elle est obtenue à partir de la macération et la distillation

du cajou. Après la cueillette et le séchage, les fruits sont placés dans une cuve avec de l'eau et de la levure pendant une semaine environ. Après la fermentation, le même processus de distillation que celui de la préparation du vin de canne est réalisé. Le vin de cajou est encore plus apprécié que celui de canne, mais sa production n'est faite que pendant les mois de novembre à janvier, quelques mois après la production de cajou. Il est couramment utilisé pour la rémunération des services agricoles.

1.6 Système de culture : Maïs + Vigna sur friche de plus de 20 ans

Ce système de culture est exigeant en travail, compte tenu de la dureté du processus d'abattis et de l'éloignement des parcelles par rapport aux villages. Certains agriculteurs y construisent leur cabane et restent sur place pendant une bonne partie de la période de production. Dans ce système de production, le vélo n'est plus qu'un moyen de déplacement, mais aussi un véritable moyen de production, car quasi-indispensable pour le transport de la récolte depuis les parcelles jusqu'à l'habitat.

Ces parcelles sur friches de plus d'une vingtaine d'années se situent, en général dans la réserve forestière ou à sur des zones très éloignées (8 à 15 km) des principaux villages. La taille des arbres de ces friches, 12 à 15 mètres de hauteur, pour 30 à 50 cm de diamètre rend très difficile le processus, qui est réalisé à la hache. Environ 60 Hj sont nécessaires pour le défrichage d'1 ha. Ces opérations sont étalées sur 3 à 4 mois au cours de la saison sèche. Après le brûlis, un travail de préparation du lit de semence est effectué à la houe. Celui-ci permet, entre autres, d'ameublir le sol et d'enfouir les cendres.

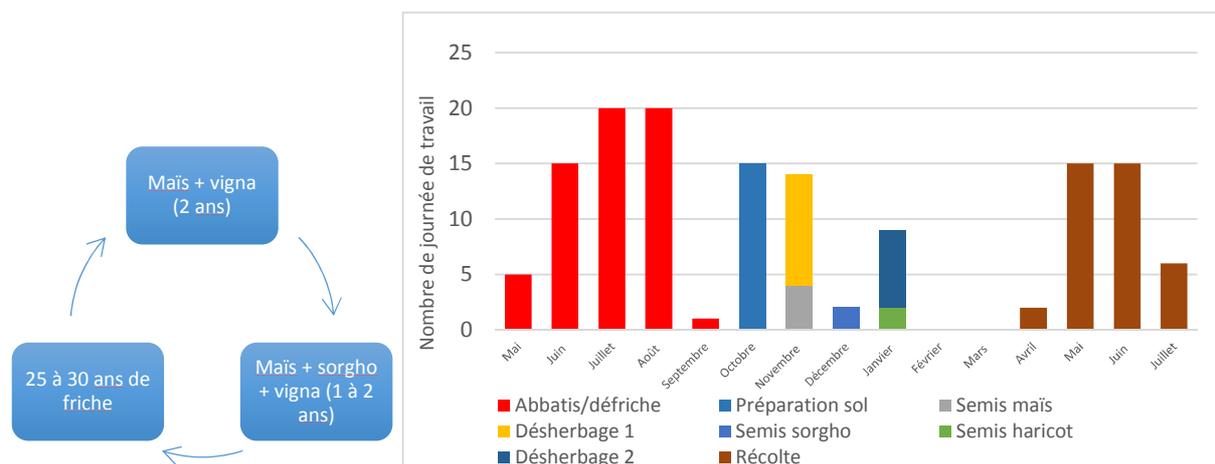


Tableau 15 Calendrier de travail pour la 1ère année de culture, SC maïs + vigna, friche longue durée

1.7 Coton + Cultures vivrières sur les piémonts

Le coton en piémont est caractéristique de la partie sud du district, où la prédominance des sols sableux rend difficile la production de coton. Les piémonts sont les rares endroits où on retrouve des sols argileux, mieux adaptés à la production de coton. Certains agriculteurs profitent de cette zone agroécologique pour en cultiver et s'assurer d'un revenu monétaire.

Ce système de culture est géré en « intégration » par la Société cotonnière de Nampula (SANAM), qui a l'exclusivité de l'achat de coton dans la province de Nampula. Même si c'est interdit par la SANAM, le coton est très souvent cultivé en association avec d'autres cultures destinées à l'autoconsommation, comme le maïs et le vigna cute (*Vigna unguiculata*), ou du sésame ou du vigna holoco (*Vigna radiata*), qui sont des cultures de rente. Le coton en monoculture est de moins en moins présent sur les parcelles. Quand les techniciens de la SANAM passent contrôler les champs de coton, les paysans leur rappellent les problèmes d'insécurité alimentaire auxquels fait face leur famille.

Extrait d'entretien 4 « Le coton ne se mange pas, en attendant sa récolte et d'avoir un peu d'argent, il nous faut de quoi se nourrir... on est bien obligé de l'associer avec des cultures vivrières ».

Très demandeur en main d'œuvre, le coton est généralement cultivé par des familles du SP5. 3 à 4 opérations de désherbage et autant de passages de fongicide sont à réaliser pendant le cycle. Le semis en ligne sur ces parcelles a très certainement réduit le temps de travail destiné au contrôle des adventices. Il n'empêche que de novembre à février, environ 20 Hj/ha sont nécessaires par mois pour l'entretien d'une parcelle de coton. Ce qui laisse très peu de temps à un actif, pour s'occuper d'autres cultures. Dans le SP5 un actif familial, l'homme en général, dédie quasiment la totalité de son temps travail à la production cotonnière.

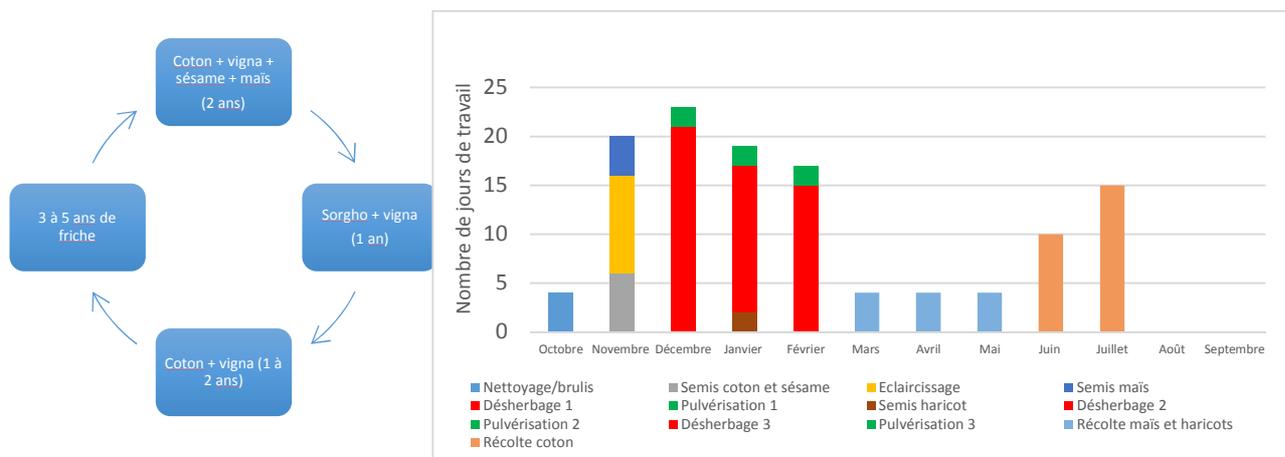


Tableau 16 Calendrier de travail 2ème année, SC coton en piémont

1.8 SC9 : Vergers d'anacardiers

Héritée de la colonisation, la culture de l'anacardier reste l'une des principales cultures de rente de certains ménages, par la vente de noix de cajou et la production d'alcool de cajou, dans une moindre mesure. Un traitement chimique (2 à 3 pulvérisations) est réalisé contre les insectes et les champignons, après le début de la phase de floraison. La récolte du cajou est réalisée au cours du mois d'octobre, et la noix de cajou est vendue à des commerçants collecteurs qui l'achemine vers les grandes villes comme Nampula.

En fonction de son âge et des traitements appliqués, les anacardiers peuvent présenter des rendements très différents. Les données récoltées au cours des enquêtes font état d'une variation de rendements compris entre 2 à 25 kg de noix de cajou/arbre. Pour des anacardiers d'un même âge, le traitement aux fongicides et insecticides permettrait de tripler, voire quintupler les rendements.

1.9 Système vivrier dans les bas-fonds

Comme la majorité des autres systèmes de culture pratiqués dans les bas-fonds, les parcelles vivrières sont relativement petites (0,06 à 0,15 ha en moyenne). Le riz est cultivé pendant la saison pluvieuse et est quasi-exclusivement destiné à la consommation afin de combler le manque d'autres céréales comme le maïs et le sorgho, dans l'alimentation de ces familles.

La patate douce est aussi cultivée dans les bas-fonds. Tout comme le riz, cette culture est essentiellement gérée par les femmes et permet de compléter les denrées de base dans l'alimentation des familles. Les feuilles sont aussi utilisées pour la préparation de sauce en accompagnement au manioc ou le maïs. Quand les récoltes sont bonnes, une partie de la patate est vendue. Dans certains cas, les hommes s'occupent des travaux de préparation du sol : le labour et la mise en place des buttes de patate notamment. D'autres cultures comme des courges, des vigna, du maïs ou des productions horticoles, viennent parfois diversifier ces parcelles.

Aux abords de ces parcelles, des bananiers sont parfois plantés en touffe. Les besoins de trésorerie et le caractère périssable du produit poussent les agriculteurs à en vendre une partie. En général, les régimes sont récoltés verts et gardés à l'intérieur des maisons afin de mieux contrôler le murissement.

1.10 Canne à sucre

La canne est la principale production pérenne cultivée dans les bas-fonds. La taille des parcelles est généralement comprise entre 300 et 700 m². La canne est plantée sur des billons, en monoculture et plus rarement en bordure des parcelles de riz. Après sa mise en place, elle est cultivée pendant des durées relativement longues (10 à 15 ans), sur une même parcelle.

Le labour et la préparation des billons sont les activités les plus demandeuses en travail. Elles sont réalisées de juin à août, en général, pour une plantation au mois de septembre. Un seul désherbage est nécessaire au cours de la 1^{ère} année de production. Les années suivantes, un entretien est nécessaire une fois par an, pour enlever des feuilles et laisser plus de place pour les nouvelles repousses.

La première récolte de canne se fait 12 mois après la plantation, puis tous les 6 mois (mars et septembre). Les récoltes peuvent être faites à d'autres périodes de l'année, en fonction des besoins de l'agriculteur. Sur les systèmes de production qui disposent de matériel de distillation (SP4), la canne est principalement transformée en alcool, tandis que sur d'autres SP, elle est vendue et consommée comme canne de bouche. Selon les agriculteurs, une seule variété de canne est adaptée/utilisée pour la production d'alcool.

Le « *vinho macua* » est la principale boisson alcoolisée consommée par les locaux. Elle est produite à partir de la distillation du jus de canne, mélangé à du son de maïs lors de la fermentation. Ce système de culture nécessite donc des équipements pour la distillation et des bidons pour la vente de l'alcool. La transformation de la canne est essentiellement faite par les familles du SP4. Celles-ci disposent de la base économique nécessaire pour investir dans le matériel et une main d'œuvre (homme relativement jeune) capable d'assurer les travaux de préparation du sol.

Cette transformation permet aux agriculteurs de mieux valoriser la culture de canne à sucre. La VAN/ha de ce système est évaluée à environ 115 000 MZN/an, soit 25 000 MZN de plus que la VAB/ha de la canne non transformée. Pour la production de 20 litres de vin *Makhuwa*, environ 200 tiges de canne (1,5 m x 3 cm de diamètre) sont utilisées. Celles-ci sont broyées à l'aide d'une batte, découpées en petits morceaux et mises dans une cuve en acier, d'une capacité de 200 litres pour la fermentation.

Le processus de fermentation est activé par une solution de levures qui est gardée au fond des cuves. Il dure entre 3 à 5 jours en fonction des périodes de l'année. Pendant la saison sèche où les températures sont légèrement plus basses, les levures sont moins actives, cela ralentit la fermentation. 4 kg de son de maïs est rajouté au mélange. L'apport en amidon du maïs permet d'augmenter le volume d'alcool produit. La fin de la fermentation est indiquée par l'arrêt du bruit de bouillonnement provoqué par le dégagement du CO₂.

Une fois la fermentation terminée, l'agriculteur installe l'alambic de distillation et chauffe la cuve au feu de bois. L'alambic est construit localement. Il est composé d'un tube en acier et d'un réservoir en forme d'un petit canoé. Ce dernier est rempli d'eau, qu'on renouvelle au fur et à mesure, afin de maintenir la température de la colonne à 30 °C environ et ainsi améliorer la condensation.

L'alcool obtenu est collecté de manière fractionnée et est divisé en deux parties. La « tête de colonne » (*primeirinha*) de 5 litres environ, est la partie la plus appréciée par les consommateurs. Sa teneur en alcool peut être estimée entre 65 à 75% volume environ. Elle

est vendue deux à trois fois plus cher que la deuxième partie, qui elle, résulte en un mélange du « cœur » et de la « queue de colonne ». Cette seconde partie présente un taux d'alcool moins important, estimé entre 20 et 25% volume.

1.11 Tabac

Très peu présente dans la zone d'étude, la culture du tabac a pourtant fait l'objet d'une tentative d'introduction ou de « développement » dans le district, au début de cette décennie, par la Mozambique Leaf Tobacco, filiale de la compagnie Nord-américaine, Universal Corporation. Aujourd'hui, elle est pratiquée par très peu d'agriculteurs pendant la saison sèche notamment, et représente une petite source de trésorerie. Le tabac est séché et vendu sur les marchés locaux ou chez les producteurs.

1.12 Système maraîcher à arrosage manuel dans les bas-fonds en saison sèche

Développée assez récemment dans la zone (sur les 10 – 15 dernières années), la production maraîchère occupe de plus en plus de place dans les systèmes de production. Les conditions hydrographiques et géomorphologiques de la zone sont favorables au développement de ce système de culture. Pratiqué essentiellement pendant la saison sèche, il permet à certaines familles de diversifier leur source de revenu tout en créant peu de concurrence par rapport aux autres cultures, dans le calendrier de travail.

Sur ces parcelles maraîchères, du maïs de « contre-saison » est semé pendant les mois de mai et juin. Le semis est souvent échelonné, afin d'avoir du maïs frais sur une période assez longue ; Les parcelles sont généralement de petite taille et le maïs est parfois cultivé en association avec des cucurbitacées, des vigna, de la canne ou des productions horticoles. En général, environ 1/3 de cette production est vendue sur les marchés, les autres 2/3 sont autoconsommés.

1.13 Système maraîcher à arrosage à pompe à pédale ou par gravité dans les bas-fonds en saison sèche

Ce système de culture est, aujourd'hui, encore peu développé dans la zone. Seulement deux agriculteurs le mettent en œuvre. Un d'entre eux dispose d'une parcelle en bas-fonds qui est irrigable par gravité pendant la saison sèche. L'autre possède une pompe à pédales qui lui permet d'alléger la charge des travaux d'arrosage de la parcelle maraîchère.

Ces deux agriculteurs cultivent chacun une parcelle de 300 m² environ. Ils commercialisent directement leurs produits sur les marchés du village de Mecuburi. D'après ces agriculteurs, la production maraîchère est devenue leur principale source de revenu. La grande diversité des cultures mises en place par ces parcelles et la vente échelonnée des produits ont rendu difficile le calcul de la richesse créée par ce système. Toutefois, ces

maraîchers ont déclaré des bénéfices (après soustraction des CI) qui peuvent atteindre entre 10 000 et 12 000 MZN.

1.14 Système maraîcher irrigué par motopompe dans les bas-fonds en saison sèche

Ce SC est caractéristique du SP9, composé essentiellement de double-actifs : commerçants et hauts fonctionnaires publiques. Ces agriculteurs qui disposent de moyens économiques suffisants, investissent dans du matériel, comme les motopompes. Cet investissement leur permet de cultiver des surfaces plus importantes (0,5 à 0,7ha) au cours de la saison sèche en diminuant le temps de travail nécessaire pour l'arrosage de la parcelle. Des dépenses importantes en CI sont aussi à prendre en compte dans ce système (carburant, semences, produits phytosanitaires...). Ces dernières sont assurées grâce à la trésorerie dont disposent ces agriculteurs.

Les produits de ce système sont essentiellement destinés à la vente. Ils sont vendus à des grossistes ou à sur les marchés par des journaliers contractés par le producteur. Le développement de ces parcelles maraîchères est relativement récent dans la zone d'étude. Il a été donc difficile d'estimer les rendements réels, ainsi que les rotations qui y seront réalisés.

Analyse de la performance économique des SC

Cette partie du travail permet de comparer les principaux systèmes de culture mis en œuvre par les agriculteurs. Cette comparaison est faite sur la base de la richesse créée par ha et du niveau de rémunération du travail journalier sur ces systèmes. Sur le graphique 1, la VAB/ha a été calculée avec et sans prise en compte des temps de friche. Cela a permis de mettre en évidence la différence entre le rendement *territorial* et le rendement *apparent* des SC, en fonction des temps de friche nécessaire à leur mise en place. Les résultats sur le graphique 2 montrent le faible niveau de la productivité du travail sur les principaux systèmes de culture vivrières.

Les résultats sont présentés en Metical (monnaie locale). Au moment où la majorité des données a été récoltée, le taux de change Euro – Metical était d'environ : 1 € = 63 MZN. Notons que ce taux peut être très instable, entre les mois de mars et octobre 2016, il est passé de 55 à 78 MZN pour l'équivalent d'1 € (cf. : Annexe 4 Evolution du taux de change Euro – Metical sur les dix dernières années (Nombre de Metical pour 1 €)).

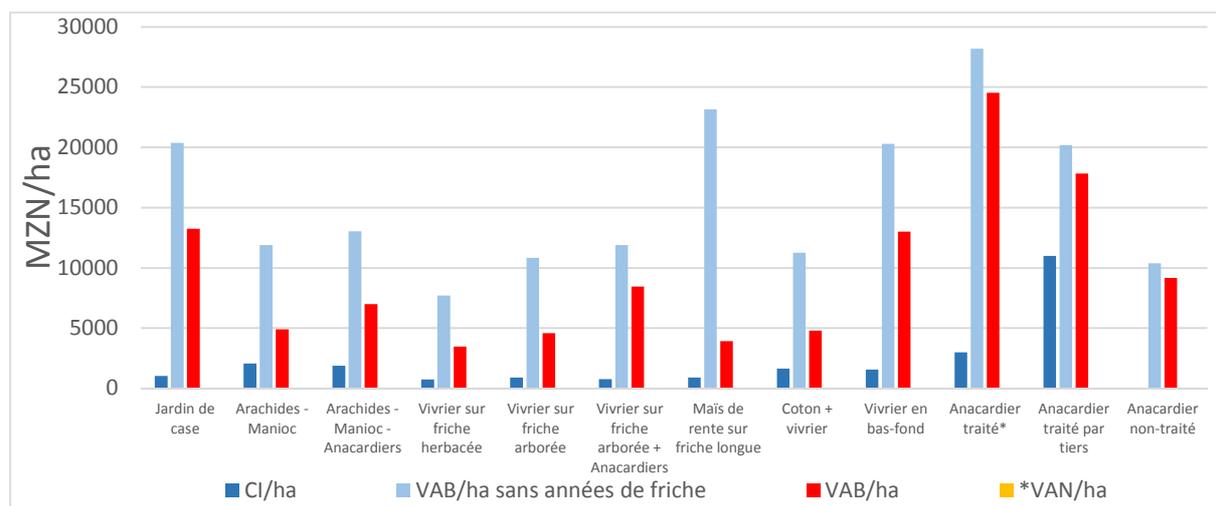


Figure 3 Représentation graphique des résultats économiques des systèmes de culture (1 € = 65 MZN)

Après les vergers d'anacardiers, les cultures vivrières en bas-fonds et en jardins de case sont les plus performantes en termes de VAB/unité de surface. Ces résultats des vergers anacardiers s'expliquent par les prix rémunérateurs proposés par les acheteurs depuis les 3 à 4 dernières années (cf. :Annexe 6 Indice des prix au producteur (arachides, maïs, manioc et cajou non décortiqués), tandis que ceux des cultures en bas-fonds et jardin de case sont essentiellement liés aux conditions de fertilité sur ces parcelles, qui donnent lieu à des rendements intéressants. Le foncier est le principal facteur limitant du développement des parcelles de jardin de case, alors que les bas-fonds restent jusque-là un potentiel sous-exploité dans la région.

Sur les interfluves, le système vivrier sur friche arborée + anacardier présente de bons résultats, qui sont principalement dues à la diversité des productions qui y sont cultivées et à une durée de friche considérable. Quant à la culture de maïs de rente, elle présente une VAB/ha réelle relativement faible, car elle nécessite près de 25 ans de friche

pour 4 ans de mise en culture. On peut aussi noter l'importance des anacardiens, qui fait augmenter considérablement la VAB/ha quand ils sont en association sur des parcelles vivrières.

Pour les cultures sur interfluves, les semences représentent les principales consommations intermédiaires, à part pour la production de coton et d'anacardiens traités. Les semences sont sélectionnées par les agriculteurs et conservées jusqu'à la prochaine campagne. L'arachide est la culture qui présente le coût en semences le plus élevé (2200 MZN/ha : 55 MZN/kg * 40 kg/ha). Lors des années difficiles, les familles les plus démunies, celles des SP1 et 2, vendent toute leur production à cause de leur faible revenu global et se retrouvent dans l'impossibilité de racheter des semences pour la prochaine campagne.

Dans le cas du coton, la compagnie concessionnaire fournit les CI (semences et produits phytosanitaires) aux agriculteurs en début de campagne et prélève les coûts directement de la rémunération des agriculteurs, au moment de la collecte de la production.

Pour les anacardiens, les produits phytosanitaires sont distribués gratuitement par la Direction de l'Agriculture du district, à des agriculteurs qui ont reçu préalablement un pulvérisateur dans le cadre du programme d'appui à la relance de la production d'anacardiens. Il ne reste donc que les frais de carburant à payer par les agriculteurs. La différence des CI entre les deux systèmes d'anacardiens traités s'explique par le fait que les producteurs qui disposent d'un pulvérisateur, vendent à un prix relativement élevé (60 à 100 MZN/arbre) le service de pulvérisation à ceux qui n'en disposent pas. Le paiement se fait en deux temps : 10 MZN pour le carburant au moment du traitement, puis 2 à 3 kg de noix de cajou après la récolte.

La productivité journalière du travail, elle reste globalement faible sur les principaux systèmes de culture, à part les vergers d'anacardiens qui nécessitent relativement peu de travaux. La prise en compte du temps de déplacement de l'habitat jusqu'aux champs est l'un des principaux facteurs qui expliquent la meilleure performance des jardins de case et du SC maïs de rente sur friche longue. Quant aux cultures de rente, d'arachides et de coton, elles sont exigeantes en travail, pour les opérations de désherbage et de récolte principalement.

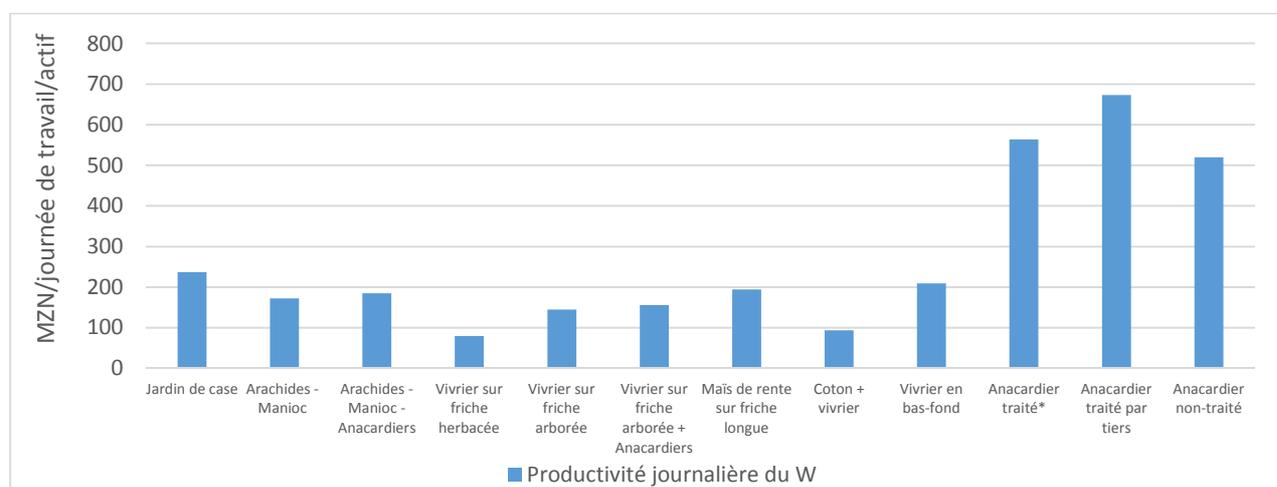


Figure 4 Représentation graphique de la productivité du travail sur les principaux SC (1 € = 65 MZN)

Caractéristiques et performances des SE

SE	Paramètres zootechniques	Mode de conduite	Produits
Poules 1 à 7 têtes	3 pontes/an 1 ^{ère} ponte : 6 mois Durée reproduction : 2 ans	En parcours libre, proche de l'habitat Alimentation : restes de cuisine et résidus de culture.	6 à 12 petits/an Vente : 4 à 6 mois 120 – 200 MZN/tête
Canards 1 à 2 têtes	3 pontes/an 1 ^{ère} ponte : 6 mois Durée reproduction : 2 ans	En parcours libre, proche de l'habitat Alimentation : restes de cuisine et résidus de culture.	4 à 8 petits/an Vente 4 à 8 mois 150 – 180 MZN/tête
Pigeons 2 à 8 têtes	3 à 5 pontes/an 1 ^{ère} ponte : 4 à 6 mois Dernière ponte : 3 à 5 ans	Abris : pigeonnier construit par l'agriculteur. Alimentation : Résidus de culture et son de maïs.	6 à 10 petits/an Vente : 6 mois 75 MZN la paire
Lapins 2 à 3 têtes	1 MB/an 1 ^{ère} MB : 7 à 8 mois Dernière MB : 4 à 6 ans	Abris : clapier construit par l'agriculteur. Alimentation : fourrage récolté par les enfants.	1 à 2 petits/MB Vente 6 mois 175 MZN/tête
Poulet chair 100 à 300/lot	Durée de production : 45 jours	Poulailler en bois, couvert en paille. Alimentation : ration 0,5kg/poulet	170 MZN/unité
Caprins 1 à 4 têtes	1 MB/an 1 ^{ère} MB : 15 mois Dernière MB : 4 ans	Chèvrerie en matériaux local (saison des pluies), divagation (saison sèche) Alimentation : fourrage récolté	1 à 2 petits/MB Vente : 8 mois ou 3 ans 800 à 1500 MZN/tête
Porcins 1 à 2 têtes	1 MB/an 1 ^{ère} MB : 15 mois Dernière MB : 4 ans	Porcherie en matériaux local (saison des pluies), divagation (saison sèche) Alimentation : fourrage récolté.	6 à 9 petits/MB Vente 3 mois/1 an/2 ans 300 – 1200 – 2500 MZN
Bovins 3 à 5 têtes	0,75 MB/an 1 ^{ère} MB : 36 mois	Etable construit en matériaux local. Alimentation : herbe, 5 h de pâture/jour. 1 pasteur pour 10 têtes	1 petit/MB Taurillon 2 ans : 10 000 MZN

1.1 Basse-cour (Canards et poules locales)

La basse-cour est le système d'élevage le plus répandu dans la zone d'étude. On le retrouve chez différents types d'agriculteurs. Chez les paysans les plus pauvres, il représente le premier moyen de capitalisation. Les animaux ne sont consommés qu'à des occasions spéciales, comme les cérémonies traditionnelles.... En cas de besoin ponctuel de trésorerie (pour des frais d'hospitalisation principalement), un ou plusieurs animaux sont vendus au bord de la route ou sur les marchés. Un système de prêt d'animaux est réalisé entre les paysans, afin de venir en aide à leur voisin. Celui qui n'a pas d'animaux garde une femelle pendant un certain temps, puis la rend sans contrepartie au propriétaire après la période de reproduction. Les animaux sont en liberté toute l'année et ne rentrent qu'à la tombée de la nuit chez le propriétaire. Les poules connaissent des taux de mortalité très importants (80 à 100%) au cours des mois d'août, septembre et pendant la saison des pluies janvier – février). Les canards sont plus robustes mais détruisent les cultures vivrières des jardins de case.

Ce SE, comme le suivant, peut être retrouvé dans la majorité des SP, à part celui des femmes seules (SP1), dont la capacité de capitalisation est extrêmement faible, et ceux des double-actifs, des fonctionnaires ou des commerçants (SP 5 et 9). Ces derniers n'ont généralement pas de petit élevage, pour plusieurs raisons : l'habitat se trouve dans le centre du village de Mecuburi, donc peu d'espace est disponible pour la divagation des poules et

des canards et ces producteurs estiment qu'ils n'ont pas forcément le temps de s'occuper de ces animaux, qui pourtant sont peu exigeants en travail. Ajouter à cela, le taux élevé de mortalité des poules en particulier à certaines périodes de l'année, ils préfèrent donc acheter un animal en cas de besoin ponctuel.

1.2 Petit élevage de lapins et pigeons

La production de lapins et de pigeons est une autre forme de petit élevage qui se développe assez bien dans la zone d'étude. Les lapins sont nourris au fourrage récolté par les enfants de la famille, tandis que les pigeons sont nourris au son de maïs. La réduction de la disponibilité fourragère au cours de la saison sèche est l'un des facteurs limitants de l'élevage de lapins.

1.3 Poulet de chair

La production de poulet de chair est le plus récent système d'élevage du district. Elle nécessite des investissements, notamment la construction d'un poulailler (10 – 20 m²/100 poulets) et l'achat d'abreuvoirs. Les poussins ainsi que les rations alimentaires sont achetés à une entreprise proche de la ville de Nampula. Cette production connaît parfois des difficultés d'approvisionnement, dû à l'achat de très grands nombres de poussins (30 000 à 50 000) par des éleveurs d'autres régions du pays. L'entreprise fournisseuse n'arrivant pas toujours à répondre à la totalité de la demande, préfère donc prioriser la vente aux grands producteurs. Ils sont vendus après 45 jours, chez l'éleveur ou sur les marchés locaux.

1.4 Caprins

L'élevage de caprins se développe à nouveau dans la région. Depuis les années 2000, certains agriculteurs ont bénéficié de projet de prêt d'animaux. L'éleveur garde une chèvre pendant une période d'un an environ, puis restitue une chevrette après la reproduction. Cette chevrette est ensuite prêtée à un autre agriculteur, et ainsi de suite. Ce système de prêt fonctionne entre agriculteurs aussi, à la seule différence que l'éleveur rend généralement la chèvre empruntée plus un petit. Les modalités de « remerciement » sont assez flexibles, dans certains cas, l'emprunteur ne rend que la chèvre. Cela dépend des relations qu'il entretient avec le prêteur.

La production pour l'autoconsommation est le principal rôle de ce système d'élevage, les animaux sont très rarement vendus. En cas de besoins ponctuels d'argent (paiement de scolarité par exemple) un animal est vendu à un commerçant ou abattu et vendu au kilo par l'agriculteur. Ces animaux ont aussi un rôle de fonds de trésorerie, car ils sont utilisés pour rémunérer de la main d'œuvre salariée lors des travaux de désherbage notamment.

Pendant la saison des pluies, les animaux sont enfermés dans un bâtiment construit avec des matériaux locaux (bambou) et nourris au fourrage issu des friches (légumineuses et herbacées) des auréoles 1 et 2, récolté par les enfants ou les femmes. Après les récoltes, les animaux sont mis en liberté, jusqu'à la prochaine campagne. Ainsi, ils passent la quasi-totalité de la saison sèche en pâturage libre sur les parcelles situées autour des villages.

Les SP7 et 8 sont les principaux systèmes où on retrouve ce SE. Il est caractéristique de familles qui ont réussi à capitaliser (anciens SP3 ou SP4 par exemple), car elles avaient un rapport producteur/consommateur élevé ou les moyens de contracter de la main d'œuvre salariée. Les problèmes de vol d'animaux restent l'un des principaux freins au développement de l'élevage dans la région, particulièrement ceux de cabris et de porcs. Les expériences de pertes d'animaux, liées aux vols et au taux élevé de mortalité (environ 20 à 25% selon les agriculteurs), qu'ont connu certaines familles laisse une peur et un manque de confiance globale par rapport à l'acquisition d'animaux. Ce taux élevé de mortalité serait dû à l'absence quasi-totale de suivi sanitaire des animaux. Les éleveurs ont souvent énuméré des problèmes de maladies qui seraient la cause de la mort des animaux.

1.5 Porc naisseur-engraisseur

L'élevage de porc et celui de caprins ont beaucoup de similarité. Le même système de conduite est adopté en saison sèche et humide. Le système de prêt d'animaux entre agriculteurs est effectif aussi pour ce système, l'emprunteur rend la truie + le tiers ou la moitié des petits au propriétaire. Très peu d'éleveurs dispose d'un verrat. La saillie se fait généralement au cours de la saison sèche. La mise-bas a lieu entre octobre et décembre.

La moitié ou les trois-quarts des porcelets sont vendus 3 mois après la naissance à des éleveurs des zones avoisinantes en général. Certains éleveurs utilisent une partie du revenu de cette vente pour acheter du son de maïs destiné à l'engraissement d'un verrat. 2 à 3 porcelets sont gardés et engraisés. Comme les cabris, la vente se fait pour des besoins ponctuels de trésorerie et sinon, ils servent en général à rémunérer de la main d'œuvre salariée et à l'autoconsommation.

Selon les agriculteurs, la destruction des cultures sur les parcelles proches de l'habitat serait l'un des principaux facteurs limitant le développement de ce système d'élevage. Cela est dû à la « mauvaise qualité » des porcheries, qui sont détruites par les animaux en saison de pluies et la divagation, en saison sèche, où ils détruisent les parcelles de manioc proches de l'habitat. Tout comme l'élevage caprin, la mortalité sur ce système d'élevage peut atteindre des taux relativement importants : 30 à 40% environ. Les porcelets meurent parfois quelques jours après la naissance. Selon les agriculteurs, aucun soin n'est appliqué aux porcins. Ce qui expliquerait, en partie, ces problèmes de mortalité.

1.6 Bovins

L'élevage bovin est très peu présent dans la région. Seuls les agriculteurs/entrepreneurs du SP9 possèdent les moyens pour acheter ces animaux. Seulement quatre éleveurs de bovin ont été rencontrés dans la zone. Ces entrepreneurs, commerçants ou hauts fonctionnaires publiques, emploient un pasteur qui s'occupe du troupeau. Celui-ci perçoit un salaire mensuel compris entre 600 et 1000 MZN pour un troupeau de 8 têtes environ. Les bovins sont abattus puis vendus en détail à des commerçants de Mecuburi ou de Nampula.

Partie VI Analyse des résultats économiques des SP : un système agraire très différencié

La comparaison de l'efficacité économique entre les SP montre l'importante différenciation qui caractérise le système agraire. Certains SP sont mis en place sur des surfaces quatre à cinq fois plus importantes que d'autres et présentent des revenus par actif familial dix à quinze fois plus élevés que ceux des agriculteurs les plus pauvres. Les résultats des SP sont présentés sur un graphique composé du revenu agricole par actif familial (en ordonnées) et de la surface cultivable par actif familial (en abscisses), sur les différents systèmes de production identifiés dans la zone.

Pour mieux comprendre la situation des agriculteurs de la zone, un seuil de survie a été calculé sur la base d'une famille représentative de la réalité locale : 9 personnes, dont 2 adultes et 7 enfants de 3 à 19 ans (voir annexe 2). En tenant compte du niveau de précarité dans lequel vivent certaines familles de la zone, ce seuil inclut le strict minimum nécessaire à la survie d'une famille : alimentation, frais de santé, renouvellement du matériel de cuisine, consommables et habits. Toutes ces charges sont additionnées puis ramenées par actif familial. Le seuil de survie est autour de 9 600 MZN/an et par actif familial (soit environ 160 €/an).

Un autre seuil a été estimé, celui-ci peut être appelé seuil du « niveau de vie acceptable ». Il est estimé à 13 000 MZN/an (217 €). Il prend en compte les frais de scolarité, les coûts d'une « amélioration » du toit de l'habitat, et les coûts supplémentaires pour les habits. Ce seuil est différent de celui de la reproduction de l'exploitation. Les activités agricoles sont généralement maintenues par la prochaine génération, car il existe très peu d'opportunités d'emploi dans les autres secteurs d'activités. Comme son nom l'indique, ce seuil permet simplement d'atteindre un niveau à peine supérieur à celui qui est considéré, localement, comme seuil de pauvreté.

La mise en relation des résultats économiques des systèmes de production et de ces seuils permet de mieux cerner la situation agraire dans le district. Certaines familles se retrouvent en dessous du seuil de survie, ou l'atteignent tout juste. D'autres arrivent à dégager des revenus qui leur permettent d'avoir un niveau de vie « décent », tandis qu'une autre minorité présente des revenus agricoles très largement supérieurs à ces seuils (4 à 9 fois plus élevés pour les SP 8 et 9 par exemple). L'analyse des résultats des SP mettra en évidence les facteurs explicatifs de cette disparité de revenu entre les agriculteurs de la zone.

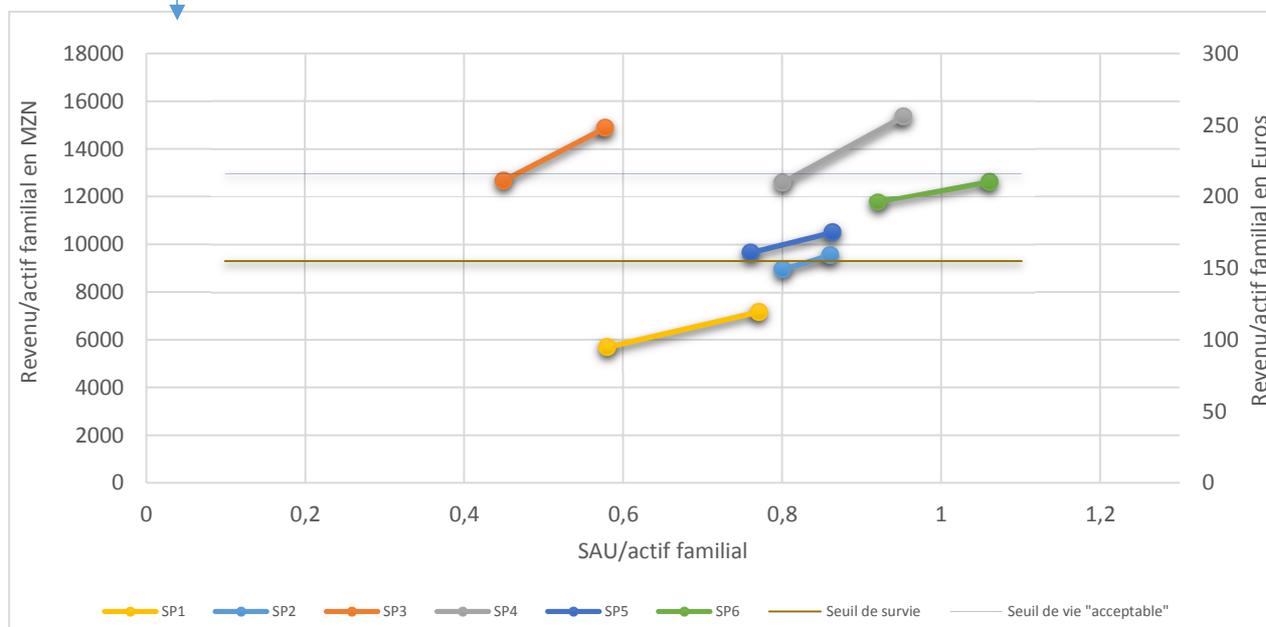
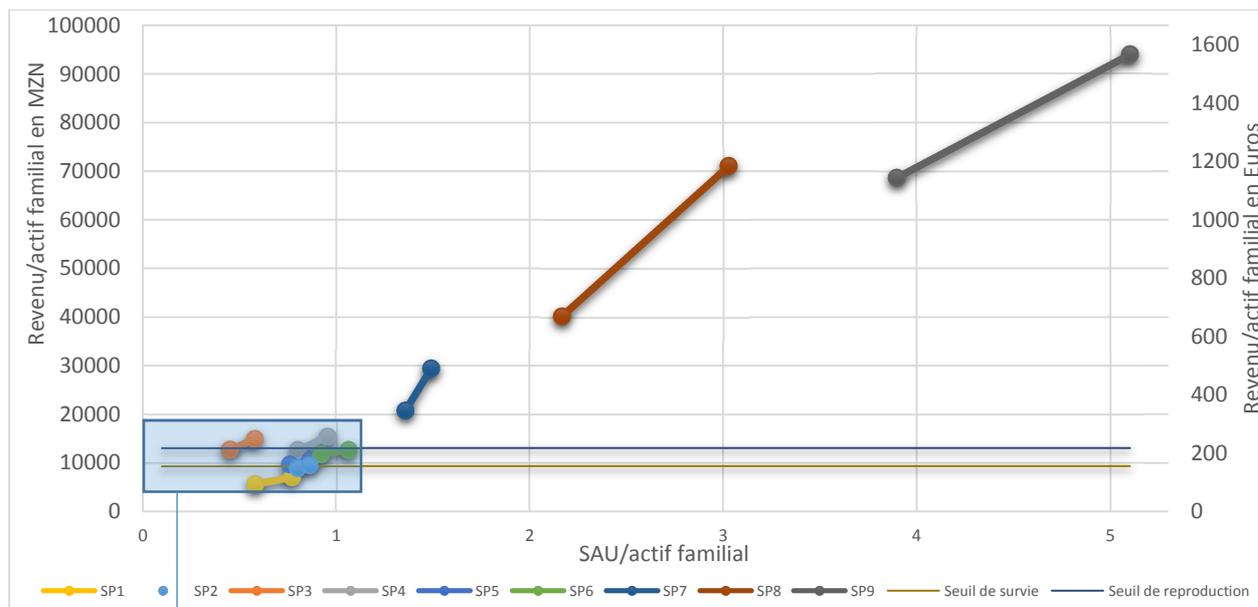


Figure 5 Représentation graphique des résultats économiques des SP

- SP 1 : Les exploitations des « femmes seules »
- SP 2 : Les jeunes agriculteurs disposant de foncier en forêt
- SP 3 : Les agriculteurs issus de familles modestes ou « immigrés »
- SP 4 : Le système de production basé sur cultures à haute VAB dans les bas-fonds
- SP 5 : Les familles disposant d'un grand potentiel en main d'œuvre
- SP 6 : Les doubles-actifs, dont l'activité agricole assure l'alimentation familiale
- SP 7 : Les producteurs qui ont pu capitaliser au cours des 10 à 20 dernières années
- SP 8 : Les grands propriétaires fonciers et d'anacardiens
- SP 9 : Les systèmes de production entrepreneuriale

Ce système agraire est marqué par une « **faible évolution** » de l'**outillage agricole**. La hache, la houe et la machette représentent l'essentiel du matériel des agriculteurs, sauf pour trois SP. Le SP4 dispose de matériel de transformation de la canne ; Le SP8 dispose d'un pulvérisateur pour traiter les anacardiens ; et le SP9 dispose d'une motopompe pour l'irrigation. Avec l'augmentation démographique, et l'accaparement de plusieurs dizaines de milliers d'hectares à proximité⁶ la relative pression sur le foncier (26 habitants/km²) et donc la diminution des durées de friches, le renouvellement de la fertilité sur les parcelles des interfluves devient de plus en plus difficile.

La gestion des adventices devient aussi de plus en plus compliquée sur les principaux SC. Comme explicité dans l'analyse des SP et SC, la pointe de travail due aux opérations de désherbage est le principal facteur limitant la taille des parcelles sur les interfluves. Face à une telle situation, seuls les agriculteurs qui ont les moyens d'employer de la main d'œuvre salariée ont la possibilité de cultiver une surface suffisante pour dégager des surplus de production. Les familles les plus modestes, elles, sont happées par une trappe de pauvreté.

Les exploitations du SP1 se trouvent en dessous du seuil de survie. Ce sont les plus vulnérables de la région. Ces femmes qui se retrouvent seules avec des enfants, à l'issue d'un divorce ou de la mort de leur mari, sont les principales paysannes qui mettent en œuvre ce SP. Sans la mise en place de mécanismes de soutien pour ces familles, leur vulnérabilité continuera à s'accroître et elles continueront d'être touchées par la famine lors des années climatiquement défavorables.

Cette situation de précarité s'explique par la faible productivité du travail sur le principal SC mis en œuvre dans ce système. Ces paysannes sont très peu équipées et la pression des adventices sur les parcelles vivrières et d'arachide limitent fortement les superficies cultivables. En plus d'être seules à travailler sur leur exploitation, ces paysannes sont obligées de travailler comme ouvrière agricole afin de répondre à leurs besoins alimentaires pendant la période de soudure. Le peu de production de rente dont elles disposent (l'arachide), est vendu directement après la récolte, au moment où les prix sont les moins intéressants pour les agriculteurs (cf. :Annexe 3 Représentation de la tendance d'évolution des prix suivant les mois de l'année (Source : données récoltées auprès des commerçants, collecteurs de la zone)). Ces agricultrices sont dans une trappe de pauvreté.

Comme stratégie de survie, ces agricultrices fauchent et vendent de l'herbe séchée destinée à la couverture des toits des habitats. Les exploitations des enfants masculins de ces familles seront semblables à celles du SP2. Celles des enfants de sexe féminin peuvent évoluer vers le SP2 aussi, mais elles courent quand même un grand risque de se retrouver,

⁶ Lurio Green a obtenu un contrat d'exploitation sur 50 ans renouvelables, sur 81 000 ha à une vingtaine de kilomètres de la zone d'étude. L'entreprise y exploite une plantation d'eucalyptus

sur le long terme dans la même situation que les parents (SP1) en cas de divorce ou de mort de son futur mari.

Les familles des SP2 pratiquent des systèmes de culture semblables à ceux du SP1. Elles font face aux mêmes problèmes de faible productivité journalière du travail. La participation de l'homme dans lors des pointes de travail leur permet de cultiver des parcelles de taille un peu plus importantes que celles du SP1. Malgré cela, certaines fois elles aussi se retrouvent en dessous du seuil de survie. Les activités extra-agricoles de l'homme, bien qu'instables et faiblement rémunératrices, permettent de compléter ce revenu agricole.

Globalement, ces familles vivent dans une situation précaire et à cause de leur faible ressource foncière, l'installation agricole de la génération suivante s'annonce déjà très compliquée. Si leur situation reste identique, une partie des enfants quitteront le milieu agricole pour essayer de s'installer dans les périphéries de la ville de Nampula ou de Nacala Porto, tandis qu'une autre essaiera de reproduire ce système vulnérable de manière identique. Aucun élève de l'EFR n'est issu de familles identiques à celles des SP1 et 2. Cela s'explique notamment par le manque de moyens économiques de ces familles pour le paiement des frais de scolarité.

Les SP3 et 4 présentent des revenus relativement bons (souvent au-dessus du seuil de vie acceptable). 15 à 20% des élèves de l'EFR viennent de ce type de famille. Ces bons résultats sont obtenus grâce à la production animale et surtout à l'exploitation d'une zone agroécologique plus productive à l'hectare, comme les bas-fonds et les parcelles sur des friches de très longue durée. Les jeunes couples qui mettent en œuvre le SP3, ont la possibilité de capitaliser afin d'évoluer vers les SP4 ou 7.

Le SP5 est quant à lui, composé de familles dites « purement paysannes », qui arrivent à subvenir à leur besoin alimentaire, mais ont beaucoup de mal à capitaliser. Les cultures de rente produites par ces agriculteurs les permettent d'avoir le revenu nécessaire pour vivre dans une situation « décente » et de payer les frais de scolarité de leurs enfants. Avec près de 40% des élèves, ce SP est la plus fortement représenté à l'EFR. Si ces jeunes arrivent à avoir un emploi dans d'autres secteurs d'activité, ils pourront améliorer leur situation et évoluer vers un SP semblable au SP6. Autrement, à cause de la division des terres familiales aux nombreux héritiers, ils peuvent tomber dans une situation semblable à celle des familles du SP2.

Les résultats du SP6 sont conformes aux attentes des producteurs qui le pratiquent, car leur but principal est d'assurer la sécurité alimentaire de leur famille. Grâce au recours à la main d'œuvre salariée, notamment, le revenu par actif familial est au-dessus du seuil de survie. Cela leur permet, normalement, de répondre sans problèmes aux besoins alimentaires de leur famille. Ce revenu agricole est complété par les rémunérations perçues

par ces double-actifs dans d'autres secteurs d'activités. Un peu moins de 10% des élèves proviennent de ces familles de double-actifs agricoles.

Le SP7 regroupe 15 à 20% des élèves de l'EFR de Mecuburi. Les résultats relativement bons de ce SP sont principalement liés à leur possibilité de cultiver des parcelles relativement grandes et aux produits des animaux que possèdent ces agriculteurs. Cette forme de capitalisation que représentent les animaux, permettent à ces agriculteurs d'avoir de meilleures conditions de fertilité sur leur parcelle de jardin de case et de pouvoir rémunérer la main d'œuvre journalière. Grâce à cette dernière, ces agriculteurs cultivent d'importantes surfaces en arachides notamment et arrivent à produire des surplus.

N'ayant pas de gros problèmes de trésorerie, une partie de ces surplus est vendue au cours de la période de soudure, soit aux meilleurs prix du marché. Une autre partie de ces surplus est utilisée pour le paiement de la main d'œuvre journalière pour les travaux agricoles. Notons que cette main d'œuvre est essentiellement composée des agriculteurs les plus pauvres de la zone.

Les SP 8 et 9 sont les seuls à être équipés de matériels agricoles de production différents de ceux des autres SP. Ces deux systèmes de production sont mis en œuvre par un petit groupe d'agriculteurs privilégiés. 5% des élèves de l'EFR sont issus de ce type de familles. Leurs bons résultats économiques sont principalement dus, pour l'un, à la bonne production des anacardiés traités et pour l'autre, à l'utilisation de la main d'œuvre salariée et l'investissement dans du matériel, comme une motopompe pour les cultures maraîchères en bas-fonds.

Les résultats du SP9 montrent que les parcelles en bas-fonds peuvent être un potentiel pour le développement des cultures maraîchères dans la région. Toutefois, il est évident que la très grande majorité des petits agriculteurs n'ont ni les moyens financiers, ni la trésorerie nécessaire pour s'équiper et maintenir le fonctionnement d'une motopompe par exemple.

Les agriculteurs qui ont les moyens économiques de payer des journaliers (SP 6, 7, 8, 9) ont le double avantage de pouvoir exploiter des surfaces plus importantes, d'avoir une production plus élevée, et de vendre les surplus au moment de l'année où les prix sont plus favorables (cf. :Annexe 3 Représentation de la tendance d'évolution des prix suivant les mois de l'année (Source : données récoltées auprès des commerçants, collecteurs de la zone)). Ces familles ne sont pas dans une forte précarité, et font face à des problèmes de trésorerie moins importants. Elles peuvent donc garder leur surplus de production plus longtemps, sans devoir les vendre tout de suite après la récolte. En effet, le bon fonctionnement de ce SP est en partie maintenue grâce à la précarité de certains autres agriculteurs (SP1 et 2), qui en période de soudure, n'ont d'autre choix que d'aller travailler chez les agriculteurs les plus aisés. Ce qui au final, constitue un cercle vertueux pour les plus aisés et une trappe de pauvreté pour les autres.

Partie VII Discussion et recommandations

Cette partie répond à l'un des objectifs principaux du travail, à savoir, une fois le diagnostic posé, de proposer des pistes d'intervention auprès des communautés de la zone étudiée. Ces recommandations ont été discutées avec les agriculteurs au cours des enquêtes et présentées aussi lors de la restitution du travail de terrain et des techniciens de l'EFR. Certaines propositions, comme le développement de l'élevage et l'exploitation plus intensive des bas-fonds, concernent le système agraire de la région dans sa globalité. D'autres propositions seront orientées vers des systèmes de production spécifiques. Avant toute mise en œuvre, ces propositions doivent être étudiées et évaluées afin de déterminer les impacts réels (économiques et sociaux) qu'elles peuvent avoir sur la zone étudiée.

1.1 Des éléments de réponse à la crise de la fertilité

Le système agraire de la zone d'étude fait face à une **crise de la fertilité** des parcelles situées sur les interfluves. La gestion de la fertilité sur ces dernières se fait par le processus de renouvellement naturel de la végétation à l'issue de leur mise en culture. Face à la diminution continue des durées de friches, le processus de renouvellement de la fertilité est de moins en moins bien réalisé sur les principaux systèmes de culture. La présence des légumineuses comme l'arachide, les vignas, le pois d'angole, etc., dans les associations culturales, participe certainement de manière considérable au processus de renouvellement de la fertilité sur les parcelles.

D'une manière générale, sur les interfluves, seuls les jardins de case bénéficient d'autres pratiques de gestion de la fertilité. Des transferts de fertilité sont parfois faits de manière verticale, par le biais des arbres (les racines permettent de puiser les minéraux en profondeur). Quant au transfert latéral de fertilité, il se fait soit par l'épandage de résidus de cultures issues d'autres parcelles (ex : fanes d'arachides) ou des restes de cuisine... , soit par l'intermédiaire du bétail (caprins et porcins) qui assure un transfert des parcelles éloignées (en auréole 1 ou 2) vers les jardins de case. Pendant la saison des pluies le bétail est nourri avec du fourrage issu des friches (auréoles 1 et 2), et pendant la saison sèche, il est conduit en vaine pâture (auréoles 1 et 2).

Les parcelles de certains jardins de case sont fumées en épandant les déjections animales (caprins, porcins et basse-cour) récupérées dans les bâtiments d'élevage pendant la saison des pluies et sur les lieux de parcage, la nuit, pendant la saison sèche. Ce processus concerne quasi-exclusivement les jardins de case des agriculteurs qui pratiquent l'élevage porcin et/ou caprin. Au regard de la richesse créée par unité de surface et de la productivité journalière du travail, les parcelles de jardin de case fumées présentent des performances plus intéressantes que les principaux systèmes de culture pratiqués par les agriculteurs.

Le **développement de l'élevage caprin et porcin** dans la zone permettrait d'augmenter la superficie des parcelles fumées autour de l'habitat. Même s'il est difficile, à

partir de cette étude, d'estimer cette augmentation de surface, on peut quand même supposer une amélioration des conditions de fertilité sur les jardins de case de certaines familles. Par ces récoltes « précoces », ces jardins jouent déjà un rôle prépondérant dans l'alimentation des familles à la fin de la période de soudure.

En plus de sa fonction dans la gestion de la fertilité, l'élevage permettra aux agriculteurs de diversifier leur revenu, leur alimentation et de mieux faire face aux besoins de trésorerie. Dans les conditions actuelles (manque, voire absence totale, de suivi sanitaire, taux de mortalité élevé, vols...), les systèmes d'élevage caprins et porcins présentent déjà des résultats économiques intéressants (cf. :81).

L'accent doit être mis sur le petit élevage : les volailles de basse-cour, les pigeons et les lapins. Ces SE ont aussi des résultats économiques intéressants et peuvent avoir un apport considérable dans la diversification de l'alimentation des familles les plus vulnérables. Il devrait aussi leur permettre de répondre aux dépenses ponctuelles liées aux frais de santé et en biens consommables par exemple. Dans les conditions normales, les produits annuels de deux volailles permettent à une famille d'augmenter son revenu total de 2000 MZN environ, soit l'équivalent des dépenses en frais de santé, consommables, ustensiles et habillement pour 1 actif avec 3 enfants (cf. :

Annexe 1 Seuil de survie : ménages 9 membres : 2 actifs/9 consommateurs).

A l'heure actuelle, le constat est sans appel. Les élevages jouent un rôle très limité dans ce système agraire. Seuls les agriculteurs des SP 3, 4, 7, 8 et 9 en disposent. Cette situation s'explique par deux raisons principales :

- la faible capacité d'investissement de la majeure partie des agriculteurs,
- les risques liés aux taux élevés de mortalité des animaux.

Les familles qui ne disposent pas, ou très peu de surplus de production (SP1, 2 et 5), n'ont tout simplement pas les moyens d'acheter des caprins ou des porcins. Des mécanismes de prêt d'animaux sont parfois mis en place entre agriculteurs voisins ou ceux d'une même famille élargie. Ceux-ci seraient vraisemblablement insuffisants pour assurer le développement des activités d'élevage dans la zone. En ce qui concerne les volailles, ces familles en possèdent parfois. Mais les cas de maladies, des poules notamment, les périodes de soudure les plus difficiles ou les dépenses spontanées en frais de santé, les poussent souvent à arrêter totalement la production animale.

Seuls les agriculteurs du SP9 (commerçants, fonctionnaires) ont les moyens économiques pour investir dans l'achat de bovins. Les agriculteurs des SP3, 4, 7 et 8 ont quant à eux, des revenus qui leur permettent d'acheter des porcins ou des caprins. Les problèmes de maladies et de vols dans une bien moindre mesure, sont les principaux freins au développement de l'élevage sur ces SP.

Comme développé dans l'analyse des SP et SE, l'alimentation et le temps de travail ne représentent pas des freins au développement de la production animale dans la zone. Les fourrages sont essentiellement composés de légumineuses et graminées issues des friches de courtes et moyennes durées sur les auréoles 1 et 2. En saison des pluies, ces fourrages sont récoltés à la machette par les enfants après leurs activités scolaires ou par les agriculteurs au retour des champs.

1.2 Des systèmes de prêts et un suivi sanitaire effectif en vue de développer l'élevage

Les conditions pour le développement de l'élevage dans ce système agraire sont étroitement liées aux mécanismes d'acquisition des animaux par les agriculteurs et au suivi sanitaire qui sera mis en place. Le taux de mortalité relativement élevé qui caractérise les principaux systèmes d'élevage de la zone, font que l'achat d'un animal représente un « investissement » à haut risque pour les agriculteurs. Ce risque est encore plus marqué pour les familles les plus vulnérables. En outre, certains agriculteurs s'appuient sur la récurrence des cas de vols d'animaux dans la zone pour justifier leur méfiance par rapport à la production animale.

Pour répondre aux difficultés voire à l'impossibilité d'investissement de certains agriculteurs dans l'acquisition de bétail, des **programmes de prêts d'animaux** peuvent être développés au sein des communautés. Des programmes de ce type ont déjà été mis en place par l'ONG ESSOR dans les communautés avoisinantes de l'EFR de Mueria dans le district de Nacala-a-velha. Il n'y a pas eu, pour l'instant, d'étude évaluative de l'impact de ce projet de prêt de caprins sur les communautés de Mueria. Les connaissances et les expériences tirées de ce projet peuvent tout de même être très utiles pour la mise en place d'un programme semblable dans les communautés avoisinantes de l'EFR de Mecuburi. Ces programmes devraient s'orienter vers les agriculteurs les plus démunis, et éviter de favoriser les agriculteurs aisés. De telles erreurs ont probablement été commises lors des campagnes de prêt d'animaux menés par Helvetas (coopération suisse) et cela ne fait qu'accentuer la différenciation entre les agriculteurs de la zone.

Les prêts d'animaux peuvent aussi être envisagés pour les petits élevages (volailles, lapins...), compte tenu de l'importance que ces animaux peuvent avoir dans les SP les plus vulnérables. Au cours des enquêtes, les agriculteurs ont mis en avant la rusticité des races locales des canards notamment et leur résistance aux maladies. En ce sens, le développement de l'élevage de canards pourrait être intéressant, mais il faudra aussi considérer les problèmes que cet animal peut provoquer : destruction des cultures sur les jardins de case ...

L'autre volet, tout aussi important, pour le développement de l'élevage dans la zone, consiste en la mise en place d'un **suivi sanitaire régulier** pour les animaux. Au niveau de la

santé animale, beaucoup de travaux sont à réaliser dans la zone. Les agriculteurs ont fait part d'une absence quasi-totale de programmes de santé animale et ont constamment mis en avant les problèmes de maladie qui touchent leur cheptel. Pour les caprins et porcins, ces maladies n'ont pas pu être identifiées au cours de l'étude.

Quant à l'élevage avicole, il serait confronté de manière récurrente à la maladie de Newcastle. Les mois de janvier et août seraient les périodes les plus néfastes pour l'élevage avicole. Certains SP connaissent parfois des taux de mortalité de 100%, ce qui leur oblige à vendre leurs volailles, avant qu'elles ne meurent, à des prix relativement bas. Une campagne de vaccination a été lancée au mois de juillet dernier par ESSOR dans la zone. Ces campagnes doivent être menées de manière régulière et doivent toucher un nombre plus important de communautés. Ils peuvent notamment continuer à s'appuyer sur les élèves de l'EFR comme vecteur de divulgation de ces campagnes dans la zone. Des formations sur l'utilisation de ces vaccins peuvent être dispensées aux élèves et aux anciens élèves de l'école. Ces derniers pourront ensuite s'occuper, de manière autonome, de la conduite des programmes de vaccination dans leur communauté respective.

1.3 Vers une intensification de l'exploitation des bas-fonds

Dans les échanges avec les agriculteurs sur les possibilités de commercialisation des produits maraîchers, les informations recueillies montrent qu'un marché potentiel existe dans le district. Selon eux, il y a une demande croissante en produits maraîchers. Celle-ci s'expliquerait par un processus de changement d'habitude alimentaire (davantage de légumes dans l'alimentation), au niveau des couches les plus aisées du village de Mecuburi principalement. Les enquêtes sur les marchés locaux ont révélé qu'une importante partie des produits maraîchers vendus dans la zone, est achetée dans la ville de Nampula en provenance d'autres districts assez éloignés. Une production maraîchère pourrait donc répondre à cette demande croissante dans la zone d'étude. A moyen terme, les centres urbains et péri-urbains de la ville de Nampula peuvent aussi offrir des débouchés pour ces produits maraîchers. Toutefois, seule une étude de marché peut confirmer l'existence d'un réel marché pour ces produits.

Concrètement l'accompagnement au développement de la production maraîchère dans la zone ne pourra être possible sans la mise en place d'un programme de renforcement des capacités des agriculteurs. Celui-ci se déclinerait en deux phases : d'abord des **formations sur la production et la conservation de semences maraîchères**, ensuite des **formations sur des méthodes de lutte contre les maladies et les ravageurs sur les cultures maraîchères**.

Au cours des enquêtes, les agriculteurs ont souvent fait part de leur difficulté à s'approvisionner en semences maraîchères. Le prix relativement élevé de celles-ci (150 à 200 MZN/100m² pour une seule culture) et l'absence générale de distributeur, seraient selon eux, les principaux facteurs qui expliquent cette difficulté. En plus de l'EFR, qui assure parfois la vente de semences maraîchères, un seul distributeur a été recensé dans la zone. Ces revendeurs (EFR et distributeur) s'approvisionnent dans la ville de Nampula. Par faute de disponibilité des produits, ils n'arrivent pas toujours à répondre à la demande des agriculteurs.

Les observations faites auprès de ces revendeurs ont permis de comprendre qu'une importante partie des semences disponibles localement provient de l'industrie semencière brésilienne. Certaines, comme la tomate et le chou en particulier, sont des variétés hybrides de type F1. A moyen terme, l'utilisation de ces variétés hybrides peut être néfaste pour les agriculteurs familiaux de la zone. Ces producteurs ne disposent pas toujours des moyens économiques pour acheter de nouvelles semences. Il leur est nécessaire d'en garder à chaque fois pour la campagne suivante. Or, avec des semences hybrides, il y a de très grands risques de chute des rendements, à cause d'une baisse potentielle de la rusticité, de la résistance aux maladies et aux ravageurs... des descendants des variétés hybrides F1 (Berlan, 2000).

Au cours de l'étude, il n'a pas été possible d'évaluer les impacts des variétés utilisées sur les rendements des produits maraîchers. Selon les agriculteurs, des variétés locales

anciennes, de tomates en particulier, seraient encore utilisées dans la zone et celles-ci présenteraient des rendements intéressants.

La question semencière peut faire l'objet d'une étude plus approfondie dans la zone. Il serait intéressant d'identifier les variétés locales anciennes disponibles et de comparer éventuellement leurs rendements sur le long terme, avec ceux des variétés hybrides importées. L'équipe technique de l'EFR de Nataleia, une autre école accompagnée par l'ONG ESSOR dans un district voisin, met déjà en place des processus de production et de conservation de semences. Le transfert de ces connaissances entre les écoles, puis vers les communautés pourraient permettre aux agriculteurs de produire et de conserver leurs propres semences et ainsi, diminuer leur consommation intermédiaire d'environ 300 MZN/200 m² et de réduire, sur le long terme, leur dépendance par rapport aux semences commercialisées.

Sur les systèmes maraîchers, les maladies et les ravageurs ne représentent pas, pour l'instant, un problème majeur. Au cours des enquêtes, la principale maladie identifiée, concerne la culture de tomate. Elle est caractérisée par des symptômes semblables à ceux de la nécrose apicale, autrement appelée *cul noir* de la tomate. Pour les autres cultures maraîchères, aucune maladie majeure ne serait à signaler.

Certains agriculteurs ont énuméré la présence de ravageurs sur leurs parcelles maraîchères. Ces derniers n'ont pas été clairement identifiés au cours de l'étude. La lutte chimique est, dans quelques rares cas, utilisée par les agriculteurs familiaux. Les cultures maraîchères sont parfois pulvérisées au Zakanaka, un pesticide dont la matière active est le *lambda-cyhalothrin*. L'utilisation de ce produit est souvent faite de manière très peu avisée (utilisation de quantité importante, non-respect des délais d'utilisation avant récolte...).

Sachant que les temps de friche sont très courts sur les parcelles en bas-fonds, une intensification de la production maraîchère peut, à moyen terme, augmenter la pression parasitaire sur ces parcelles. Afin d'anticiper les problèmes qui peuvent être liés aux maladies et aux ravageurs, des formations sur les méthodes de lutte peuvent être envisagées pour les producteurs. Il faut noter que l'utilisation de bio-pesticides produits à base de plantes locales, comme le ricin, le tabac ou le piment, est déjà en cours à l'EFR de Mueria par exemple. Des transferts d'expériences peuvent donc être envisagés entre cette dernière et l'EFR de Mecuburi.

Les problèmes liés à l'irrigation des parcelles maraîchères présentent aussi un frein au développement de cette production. Au cours des cinq à sept premières semaines qui suivent le semis, certains agriculteurs sont obligés de consacrer cinq heures par jour aux opérations d'arrosage sur leur parcelle maraîchère. Ils arrosent manuellement deux fois par jour (le matin et l'après-midi), tous les jours. La distance des parcelles par rapport à l'habitat, oblige certains à y passer une journée entière.

La production maraîchère est faite au cours de la saison sèche. C'est une période où les travaux sont moins importants sur les SC sur interfluves certes, mais c'est aussi celle où

les hommes s'occupent des travaux de défrichage et de récolte des parcelles vivrières. Les femmes, au cours de cette période se chargent aussi de la récolte, ainsi que des opérations post-récoltes (égrainage du maïs, épluchage du manioc...) et de la préparation des aliments. Les enfants qui sont parfois scolarisés, n'ont pas toujours le temps pour s'occuper de ces travaux d'arrosage. L'irrigation manuelle est demandeuse en temps et limite la taille des parcelles cultivables. Elle est souvent présentée par certains agriculteurs comme étant un des principaux freins au développement des parcelles maraîchères.

L'irrigation par motopompe n'est pas, à l'évidence, envisageable pour les petits agriculteurs de la zone, compte tenu des coûts importants que celui-ci requiert en termes d'entretien et de consommations intermédiaires, sans même considérer l'investissement initial. D'autres systèmes d'irrigation moins coûteux sont à envisager par les producteurs. L'utilisation de **pompe à pédales** peut être une alternative à ce problème d'irrigation.

Ce système peut réduire le temps de travail dédié à l'irrigation et permet l'arrosage journalier d'une parcelle de 0,1 à 0,3 ha (cf. :75). Aucune consommation intermédiaire n'est nécessaire et ce matériel reste semble-t-il à un prix abordable pour les agriculteurs moyens. Celui-ci serait compris entre 5000 et 8000 MZN sur les marchés à Nampula, pour une durée de vie qui serait supérieure à une dizaine d'années. Le principal facteur limitant de ce système est lié à la nécessité d'avoir deux personnes pour effectuer le travail d'irrigation : une à l'arrosage et une au pompage.

1.4 Quel appui pour les familles les plus vulnérables ?

Le système de production des femmes seules (SP1) doit faire l'objet d'un accompagnement particulier dans la zone. Ces familles vivent dans une situation extrêmement précaire. Comme explicité dans la présentation de ce SP, cette situation est la conséquence de plusieurs facteurs : absence d'homme pour le défrichage, faibles rendements du SC sur friche herbacée, vente de la main d'œuvre familiale et faible équipement.

Le soutien à ces agricultrices doit être effectué à plusieurs niveaux et doit toucher les différents facteurs qui composent ce système de production. L'accompagnement pourrait se faire de la manière suivante :

- Diversification de la production et réponse aux besoins de trésorerie :
 - mise en place d'élevage de poules ou de canards et de lapins par un système de prêt sur une ou deux années,
 - développement d'activités maraîchères pour celles dont la famille élargie dispose de terres dans les bas-fonds,
- Diversification et augmentation de la production, amélioration de la fertilité sur les jardins de case :
 - mise en place d'élevage caprin par le biais de programme de prêt d'animaux

- augmentation des rendements des jardins de case, diminution des difficultés liées aux périodes de soudure,
- Baisse éventuelle des activités d'ouvrière agricole, augmentation du temps de travail dédié aux travaux sur leurs parcelles vivrières,
- Appui à l'achat de matériel agricole : houe et machette. Cet appui peut se faire sur la forme d'une subvention directe (environ 300 MZN/famille) ou par la vente à crédit du matériel agricole à ces familles.

Ces actions doivent être mises en œuvre sur une même période et doivent être accompagnées d'une aide directe à l'achat d'aliments pendant la période de soudure. Cette « aide alimentaire » peut être appliquée sur deux années par exemple et peut être fournie sous forme de bons préalablement payés aux boutiques et commerçants du village de Mecuburi.

Une telle aide peut rapidement s'apparenter à l'assistanat, mais elle est nécessaire pour ces familles. Ces dernières connaissent, de manière structurelle, une longue période de soudure. Il leur sera donc très difficile de garder des animaux par exemple. Face à leurs besoins alimentaires, elles finiront, très certainement, par les vendre ou les consommer. Le soutien à l'achat d'aliment pendant les deux premières années d'accompagnement atténuera la période de soudure et pourrait poser les bases qui permettront à ces familles de sortir de leur trappe de pauvreté.

1.5 Autres axes d'intervention

Après la récolte, le stockage des denrées est fait dans des greniers artisanaux, construits avec des matériaux locaux. Certains agriculteurs en possèdent, mais parfois, ils sont en mauvais état (SP3, 4, 5 et 7). La majorité des agriculteurs des SP1, 2 et 6 n'en possèdent tout simplement pas. Ils stockent leurs denrées dans des sacs à l'intérieur de l'habitat. Les conditions de stockage des denrées font que le manioc est souvent détruit par des rats tandis que le maïs et le vigna sont piqués par des insectes. Au cours de l'étude, il n'a pas été possible d'évaluer ces pertes. Toutefois, les agriculteurs ont présenté les conditions de stockage comme étant l'un des principaux facteurs de perte de production. Cette situation peut donc accentuer le poids de la période de soudure pour certaines familles.

L'amélioration des conditions de stockage peut être une piste d'intervention auprès des SP1 à 7. Une étude plus approfondie sur les pertes liées au stockage devrait permettre d'évaluer celles-ci et d'avoir une meilleure idée sur leurs valeurs réelles. Le soutien à l'amélioration du stockage des denrées, par la **construction de greniers** par exemple, peut être un moyen de diminuer ces pertes. Cette intervention permettrait à certains agriculteurs (SP 3, et 7) de mieux conserver les produits destinés à la vente (maïs et haricot) et à d'autres (SP 1, 2, 4, 5 et 6) de réduire la durée de la période de soudure.

Comme décrit précédemment dans le rapport, la distance des parcelles vivrières par rapport à l'habitat a des impacts directs sur le temps de travail réel des agriculteurs dans les champs (à part le SP3 où les agriculteurs construisent des cabanes proches de leur parcelle). Afin de réduire le temps de déplacement, compris deux à quatre heures de marche par jour, beaucoup d'agriculteurs utilisent le vélo comme moyen de déplacement, voire moyen de production pour certains. L'utilisation d'un vélo permet aux agriculteurs d'allouer une à trois heures de plus par jour, aux travaux réels dans les champs.

A l'échelle du district, seulement 45% des familles disposent d'un vélo (INE, 2013). Sur la zone d'étude, certaines familles ne possèdent pas de vélo. Cette situation s'explique par leur manque de moyens économiques par rapport au prix relativement élevé de ce matériel (3 500 à 4 000 MZN soit presque la moitié du seuil de survie annuel). Ces agriculteurs sont essentiellement ceux des SP1 et 2, et dans une moindre mesure ceux des SP4 et 5. A moyen terme, des programmes de **subvention à l'achat de vélo** pourraient être mis en place en faveur de ces agriculteurs. Cela leur permettrait non seulement de réduire leur temps de déplacement de l'habitat aux champs, mais aussi de diminuer la pénibilité du transport des denrées, qui est essentiellement fait manuellement, par portage « sur la tête ».

Conclusion

Depuis la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, l'évolution du système agraire de Mecuburi a été continuellement marquée par des bouleversements d'ordre politiques, démographiques et sociaux. Les politiques d'abord coloniales ont donné lieu à un nouveau mode d'occupation de l'espace : les familles autrefois itinérantes, ont été fixées au bord des pistes. L'utilisation des chefs traditionnels pour le contrôle de la bonne gestion des cultures obligatoires a, entre autres, créé un groupe de privilégiés au sein de la société.

Après l'indépendance, le gouvernement socialiste de FRELIMO a poursuivi la fixation et le regroupement des populations rurales, en créant les villages communautaires. Durant cette période, de nouveaux privilégiés ont émergé ; les rapports de salariat se sont renforcés entre ceux-ci et les agriculteurs les plus pauvres. De 1983 à 1992, la guerre civile a eu pour conséquence l'abandon des villages, la fuite vers les centres urbains ou la forêt, et une décapitalisation de systèmes de production.

Aujourd'hui, l'agriculture de Mecuburi est globalement caractérisée par la mise en cultures des interfluves sur un système de défriche brulis. L'exploitation de ces zones est essentiellement faite par la culture du manioc, de l'arachide, du vigna et des anacardiens. Cette paysannerie qui a été chahutée pendant plus d'un demi-siècle, se retrouve aujourd'hui globalement appauvrie et très peu équipée.

La cohabitation entre les différents groupes de privilégiés qui ont émergé au cours l'histoire et la classe paysanne pauvre, donne lieu à un système agraire très différencié. On trouve en effet deux grands d'agriculteurs : ceux qui génèrent un revenu compris entre le seuil de survie et le « seuil de vie acceptable » (parfois légèrement inférieur ou supérieur) et une minorité qui se situent largement au-dessus du « seuil de vie acceptable ».

A l'échelle du système agraire, l'augmentation démographique et le développement d'un grand village comme celui de Mecuburi ont conduit à une diminution de la durée des friches sur les parcelles. Ce processus a été encore plus visible sur l'auréole la plus proche de l'habitat et s'est traduite par la savanisation du milieu. Les agriculteurs sont ainsi obligés de s'éloigner de plus en plus de leur habitat. Cet éloignement des parcelles par rapport à l'habitat et le faible niveau d'équipement de la majeure partie des agriculteurs de la zone expliquent la faible productivité générale du travail sur les systèmes de production.

Le système agraire des communautés de la zone avoisinante du village de Mecuburi fait aujourd'hui face à une crise de la fertilité. La proximité de la concession foncière de Green Lurio, et celle de la réserve forestière sont des frontières qui accentuent cette pression foncière.

Pour atténuer les effets de cette situation, plusieurs options peuvent être envisagées. L'intervention des organismes de coopération pourraient se focaliser sur le développement de nouvelles modalités de renouvellement de la fertilité sur les interfluves. L'aide à

l'obtention du bétail pour accentuer les transferts horizontaux, ou le développement de la culture d'arbres fruitiers comme l'anacardier, pour stimuler les transferts verticaux de fertilité. Quant aux bas-fonds, ils restent un potentiel encore peu exploité. La mise en place de moyens d'irrigation pourrait permettre aux agriculteurs de mieux les valoriser en saison sèche et de diversifier leurs sources de revenu.

Sur le long terme, face aux défis posés par la croissance démographique, la réduction globale des temps de friche et les enjeux climatiques, les agriculteurs vont devoir développer de nouvelles techniques qui leur permettront d'augmenter la productivité de leur travail. Cela sera possible grâce à une amélioration de l'outillage agricole. Le passage à la culture attelée peut apporter une solution à cette situation.

Pour y arriver, cette paysannerie qui a souvent été mise à l'écart, devra faire l'objet de réelles politiques de développement agricole. Si des mesures conséquentes ne sont pas mises en place en ce sens, les familles paysannes n'auront d'autres options que celle de coloniser une nouvelle espace géographique pour reproduire le système. Cette nouvelle espace sera très probablement celle de la réserve forestière qui se situe à une vingtaine de kilomètre de la zone.

Bibliographie

- Abdelghani, Souirji. (FAO)1997. *Soil and terrain database of Mozambique*.
- Berlan, Jean Pierre. 2000. *La confiscation du vivant*. Montélimar, France.
- Boche, Mathieu. 2014. *Contrôle du foncier, agricultures d'entreprise et restructurations agraires : une perspective critique des investissements fonciers à grande échelle : Le cas de la partie centrale du Mozambique*. Paris, France.
- Bolfe, Luis Edson et al. 2011. *Base de dados geográficos do "Corredor de Nacala", Moçambique*. Maputo, Moçambique.
- Capela, José. 1977. *O imposto de palhota e a introdução do modo de produção capitalista nas colónias*. Porto, Portugal.
- Cochet, H et al. 2002. *Démarche d'étude des systèmes de production*. Paris, France.
- Cochet, H. 2005. *L'Agriculture Comparée, genèse et formalisation d'une discipline scientifique*. Paris, France.
- Cochet, H, Devienne, S. 2006. *Fonctionnement et performances économiques des systèmes de production : une démarche à l'échelle régionale*. In *Cahier d'agriculture*. Vol 15, n° 6, novembre – décembre.
- Cochet, H, Devienne, S, Dufumier, M. 2007. *L'agriculture comparée, une discipline de synthèse ?* in *économie rurale*.
- Cochet, Hubert. 2011. *L'Agriculture comparée*. Versailles, France.
- Deffontaines, J.P. 1997. *Du paysage comme moyen de connaissance de l'activité agricole, à l'activité agricole comme moyen de production du paysage*.
- Devienne, S, Wybrecht, B. 2002. *Analyser le fonctionnement d'une exploitation*. CIRAD – GRET. Paris, France.
- Dos Santos, Dickson. 2014. *Consolidação do Salazar*. Maputo, Moçambique.
- Dufumier, M. 1985. *Systèmes de production et développement agricole dans le Tiers-monde*. Montpellier, France
- Ducourtieux, Olivier. 2006. *Du riz et des arbres*. Paris, France.
- Frei, Vanito Viriato Marcelino. 2012. *A produção de Caju e dinâmica socioespacial no distrito de Angoche, Nampula – Moçambique*. Goias, Brasil.
- Geffray, C., Pedersen, M. 1985. *Transformação da organização social do sistema agrario do campesinato no distrito do Erati : processo de socialização do campo e dgerenciação social*. Maputo, Moçambique.
- Geffray, Christian. 1989 (a). *Homme pique-assiettes et femmes amoureuses : la société Makhuwa, de 1956 à nos jours*. Paris, France.
- Geffray, Christian. 1989 (b). *Les hommes au travail, les femmes au grenier. La société makhuwa des années trente à 1956*. Paris, France.

Hauchart, Valérie. 2008. *Culture de coton, pluviosité et dégradation des sols dans le Mouhoun (Burkina Faso)*. Limoges, France.

Institut National de Statistique : <http://www.ine.gov.mz>, visité en mars, juillet et octobre 2016

Instituto Nacional de Estatística. 2013. *Estatísticas do distrito de Mecuburi*. Maputo, Moçambique.

Instituto Nacional do Desenvolvimento da Educação. 2009. *Atlas do Moçambique*. Maputo, Moçambique.

Instituto do Algodão Moçambicano. Site : IAM.gov.mz : *Origem do Algodão e História do Algodão em Moçambique*. Consulté le 4 avril 2016

Isaacman, A. 1985. *Chiefs, Rural Differentiation and Peasant Protest: The Mozambican Forced Cotton Regime 1938-1961*. *African Economic History* (14), 15-56.

Leite, Joana Pereira. 1999. *A Guerra do Caju e as Relações Moçambique-Índia na Época Pós – Colonial*. Lisboa, Portugal.

Mananze, Sosdita. 2012. *Análise da dinâmica de alteração do coberto florestal na reserva florestal de Mecuburi – Moçambique*. Lisboa, Portugal.

Mazoyer, M. 1987. *Dynamique des systèmes agraires, rapport de synthèse présenté au comité des systèmes agraires*. Paris, France.

MAZOYER Marcel, ROUDART Laurence. 1997. *Histoire des agricultures du monde : du Néolithique à la crise contemporaine*. Paris, France.

Ministério da Administração Estatal. 2012. *Perfil do distrito de Mecuburi*. Maputo, Moçambique.

Ministério do Plano e Finanças. 2012. *Mapeamento da Pobreza em Moçambique: Desagregação das Estimativas da Pobreza e Desigualdade aos Níveis de Distrito e Posto Administrativo*. Maputo.

MOSCA, João. 1993. *Los Efectos de los Programas de Ajuste Estructural: El caso de la economía y de la sociedad rural de Mozambique*. Córdoba, Espanha.

Mosca, J. 2005. *Economia de Moçambique, Século XX*. Lisboa, Portugal.

Mosca, J. 2008. *Agricultura de Moçambique Pós-Independência: da experiência socialista à recuperação do modelo colonial*. Lisboa, Portugal.

Mosca, J. 2011. *Políticas agrárias em Moçambique (1975-2009)*. Maputo, Moçambique.

Nampula.gov.mz (visité en avril et juillet 2016)

Newitt, Malyn. 1997. *História de Moçambique*. Publicações Europa-América. Mem-Martins.

Prosavana.gov.mz (visité en mai 2016)

- Rita-Ferreira, A. 1982. *Fixação portuguesa e Historia Pré-colonial de Moçambique*. Lisbonne.
- Robin, Gaylord. 2005. *Diagnostic agraire du district de Mecuburi*. Paris, France.
- Rupiya, Martin. *The Mozambican peace process in perspective*. London 1998.
- Santos, Maciel. *O imposto camponês no Norte de Moçambique (1929 – 1939) Um cultivo forçado, factor de crescimento ?* Porto, Portugal.
- SEED. *Estudo do impcto ambiental*. 2002.
- Tramel, Salena. *Mozambican Peasants vs. the Great African Land Grab*. *TheWorldPost*. 7 décembre 2014.
- Tshiebue Grégoire Ngalamulume, 2011. *Projets de développement agricole, dynamiques paysannes et sécurité alimentaire*. Louvain, Belgique.
- UNRCO. 2016. *El Niño in Southern Africa*.
- Verschuur Christine et al, 1986. *Mozambique, dix ans de solitude...* Paris, France.

Table des cartes, figures et illustrations

CARTE 1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU DISTRICT DE MECUBURI.....	9
CARTE 2 DISTRICT DE MECUBURI	10
CARTE 3 RESEAU HYDROGRAPHIQUE DU DISTRICT.	19
CARTE 4 SOLS DU DISTRICT DE MECUBURI, 1 :1 000 000 (SOURCE : SOIL AND TERRAIN DATABASE OF MOZAMBIQUE. FAO, 1997)22	
FIGURE 1: ECHELLES D'ANALYSE ET CONCEPTS ASSOCIES, UTILISES POUR LE DIAGNOSTIC AGRAIRE (SOURCE : COCHET H, 2011).....	14
FIGURE 2EVOLUTION DE LA POPULATION DU DISTRICT DE MECUBURI SOURCE : INSTITUT NATIONAL DE STATISTIQUE (MOZAMBIQUE)	46
FIGURE 3 REPRESENTATION GRAPHIQUE DES RESULTATS ECONOMIQUES DES SYSTEMES DE CULTURE (1 € = 65 MZN).....	77
FIGURE 4 REPRESENTATION GRAPHIQUE DE LA PRODUCTIVITE DU TRAVAIL SUR LES PRINCIPAUX SC (1 € = 65 MZN).....	79
FIGURE 5 REPRESENTATION GRAPHIQUE DES RESULTATS ECONOMIQUES DES SP.....	84
ILLUSTRATION 1 DONNEES CLIMATIQUES DE MECUBURI. SOURCE : CLIMATE-DATA.ORG (1982 - 2012)	17
ILLUSTRATION 2 TRANSECT SUD-OUEST / NORD-EST DE LA ZONE D'ETUDE.....	27
ILLUSTRATION 3 PRINCIPALES ZONES AGROECOLOGIQUES.....	28
ILLUSTRATION 4 HISTORIQUE DE L'EVOLUTION DU MODE D'OCCUPATION DU TERRITOIRE.....	47
ILLUSTRATION 5 EVOLUTION DES SP AU COURS DE L'HISTOIRE.....	49
ILLUSTRATION 7 FAUCILLE : DEFRIchement PARCELLE HERBACEE, RECOLTE RIZ.....	50
ILLUSTRATION 8 LA HACHE, POUR LE DEFRIchement.....	50
ILLUSTRATION 9 A CHAQUE TYPE DE HOUE, UNE UTILISATION. DE GAUCHE A DROITE : LABOUR SOL ARGILEUX, LABOUR SOL SABLEUX ET SEMIS.....	50
TABLEAU 1 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP1.....	51
TABLEAU 2 CALENDRIER DE TRAVAIL SUR LE SP1	52
TABLEAU 3 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP2.....	53
TABLEAU 4 CALENDRIER DE TRAVAIL SUR LE SP2	54
TABLEAU 5 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP3.....	55
TABLEAU 6 CALENDRIER DE TRAVAIL SUR LE SP3	56
TABLEAU 7 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP4.....	58
TABLEAU 8 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP5.....	59
TABLEAU 9 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP6.....	60
TABLEAU 10 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP7.....	60
TABLEAU 11 CALENDRIER DE TRAVAIL SP7.....	61
TABLEAU 12 CARACTERISTIQUES D'UNE EXPLOITATION REPRESENTATIVE DU SP8.....	62
TABLEAU 13 CALENDRIER DE CULTURE : ARACHIDES 2EME ET 3EME ANNEE	67
TABLEAU 14 CALENDRIER DE TRAVAIL SC VIVRIER FRICHE ARBOREE.....	68
TABLEAU 15 CALENDRIER DE TRAVAIL POUR LA 1ERE ANNEE DE CULTURE, SC MAÏS + VIGNA, FRICHE LONGUE DUREE.....	71
TABLEAU 15 CALENDRIER DE TRAVAIL 2EME ANNEE, SC COTON EN PIEMONT.....	72

Annexes

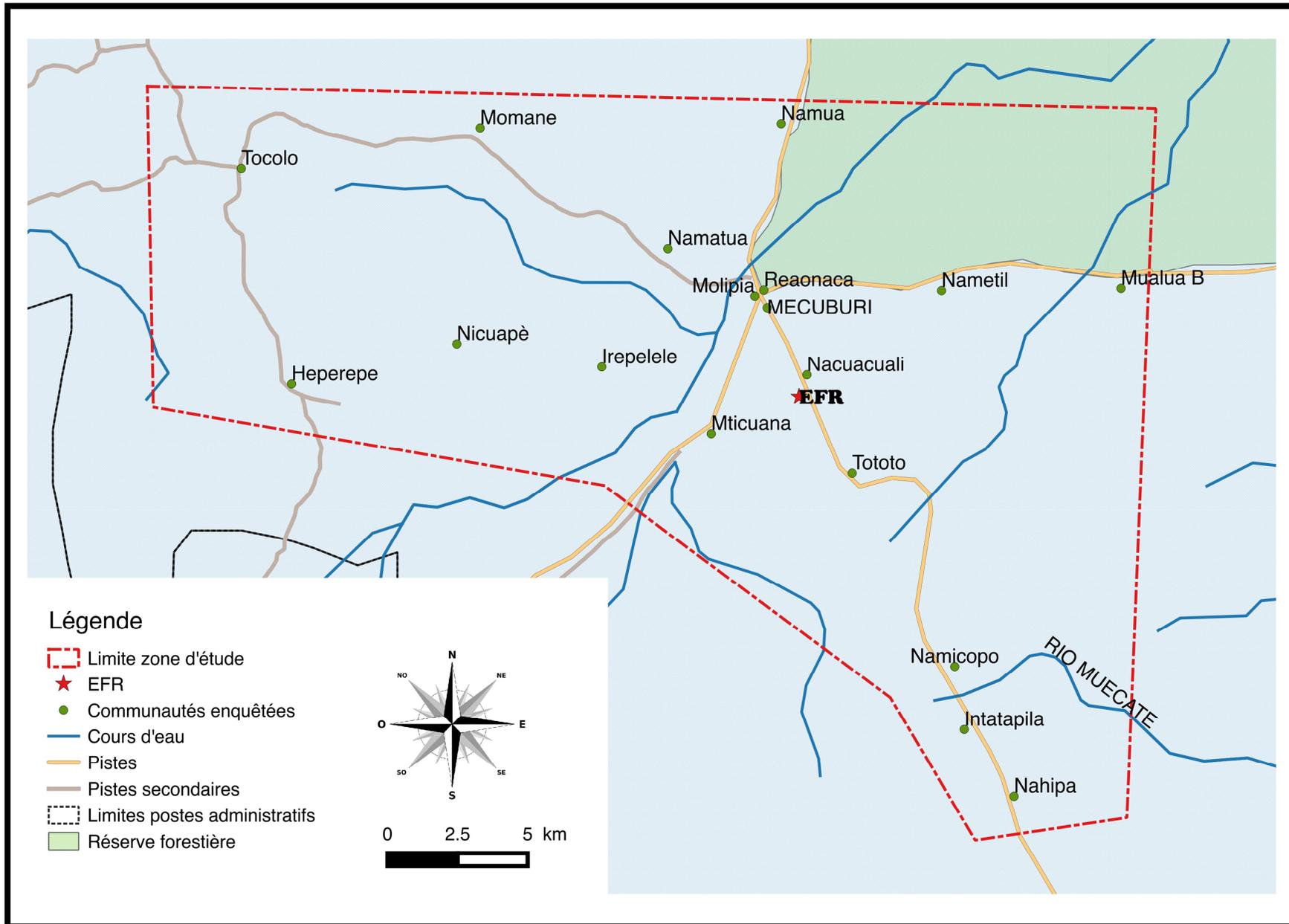
ANNEXE 1 SEUIL DE SURVIE : MENAGES 9 MEMBRES : 2 ACTIFS/9 CONSOMMATEURS.....	104
ANNEXE 1 CARTE DES COMMUNAUTES ENQUETEE	105
ANNEXE 3 REPRESENTATION DE LA TENDANCE D'EVOLUTION DES PRIX SUIVANT LES MOIS DE L'ANNEE (SOURCE : DONNEES RECOLTEES AUPRES DES COMMERçANTS, COLLECTEURS DE LA ZONE).....	106
ANNEXE 4 EVOLUTION DU TAUX DE CHANGE EURO – METICAL SUR LES DIX DERNIERES ANNEES (NOMBRE DE METICAL POUR 1 €). 106	
ANNEXE 5 CALENDRIER DE CULTURES DETAILLE	107
ANNEXE 6 INDICE DES PRIX AU PRODUCTEUR (ARACHIDES, MAÏS, MANIOC ET CAJOU NON DECORTIQUES).....	108

Annexe 1 Seuil de survie : ménages 9 membres : 2 actifs/9 consommateurs

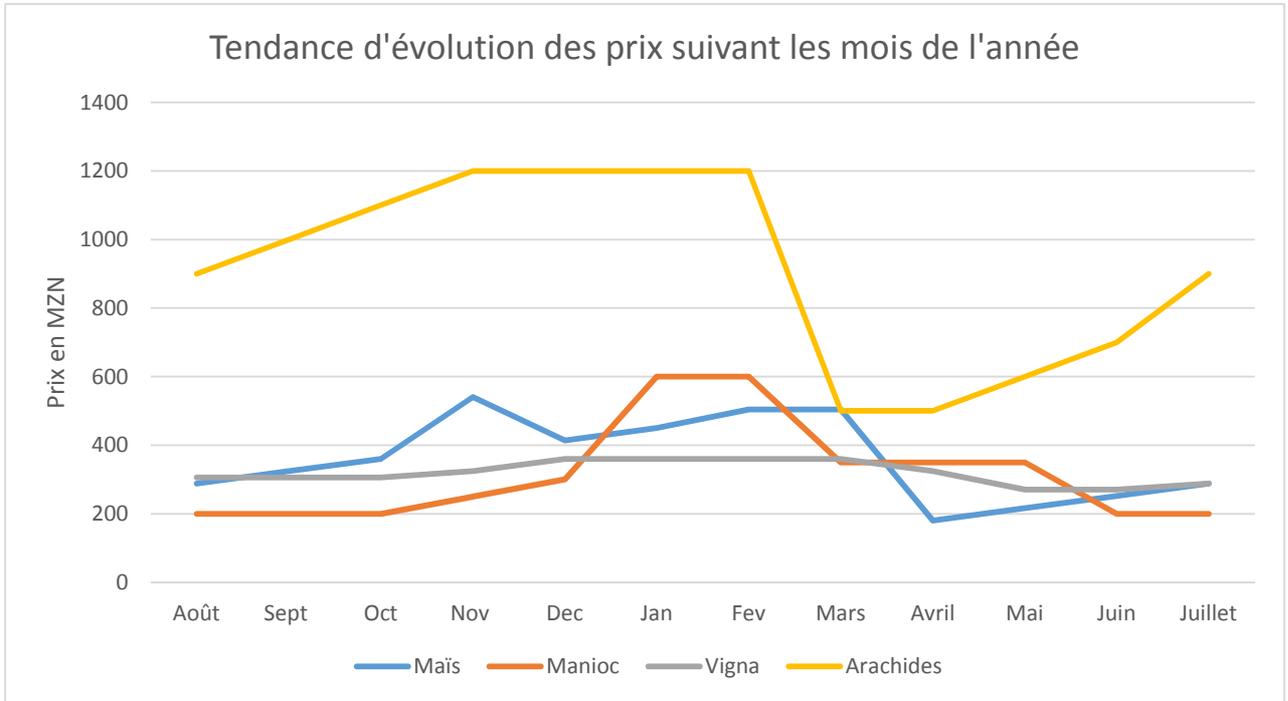
Poste	Qté	Mesure	Prix	Dépense	Durée (années)	Dépense annuelle
Alimentation						
Maïs	160	kg	20	3200	1	3200
Sorgho	70	kg	18	1260	1	1260
Mil	30	kg	18	540	1	540
Riz	40	kg	25	1000	1	1000
Maïs (épis frais)	150	Épis	4	600	1	600
Manioc	10	Sac	317	3167	1	3167
Arachide	25	kg	40	1000	1	1000
Vigna	240	kg	16	3840	1	3840
Courges	30	Unité	11	330	1	330
Tomate/oignon	30	jours	5	150	1	150
Autres sauces	30	jours	5	150	1	150
					Total	15237
Poisson	50	Lot	10	500	1	500
Sel	20	kg	5	100	1	100
Sucre	10	kg	50	500	1	500
Huile	120	Calce	5	600	1	600
					Total	16937
Consommables						
Sabon	24	Barres	25	600	1	600
Piles/pétrole	12		30	360	1	360
Ustensiles						
Pilão	1		100	100	10	10
Panela	1		200	200	5	40
Pratos	0		0	0	5	0
Cuillère/Manovela	0		0	0	5	0
Penela	1		50	50	1	50
Crivo	1		50	50	3	17
Balde	1		100	100	3	33
Lampada	1		60	60	1	120
Frais de santé						
Hôpital	18		6	108	1	100
Marabou	2		150	300	1	300
Habillement						
Femme	1		300	300	1	300
Homme	1		100	100	1	100
Enfant	1		70	70	1	70
					Total	19137

(1 € = 63 MZN)

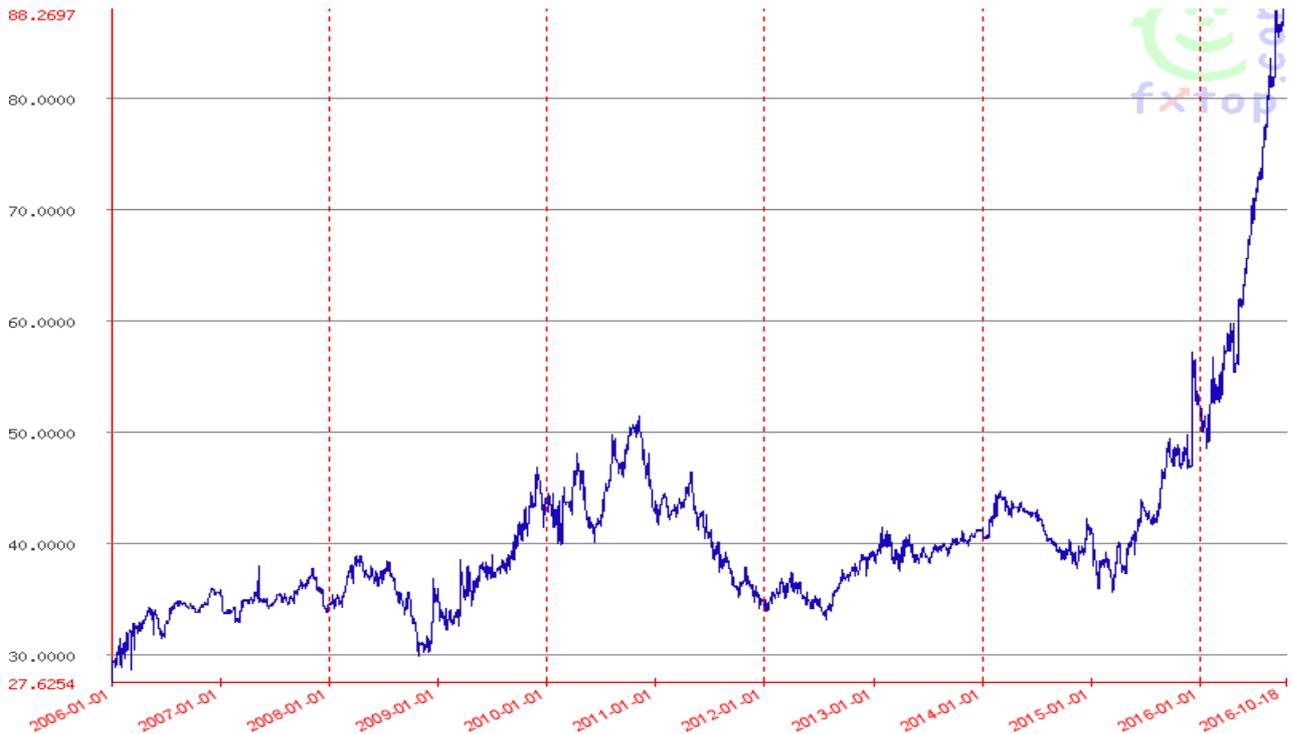
Annexe 2 Carte des communautés enquêtées



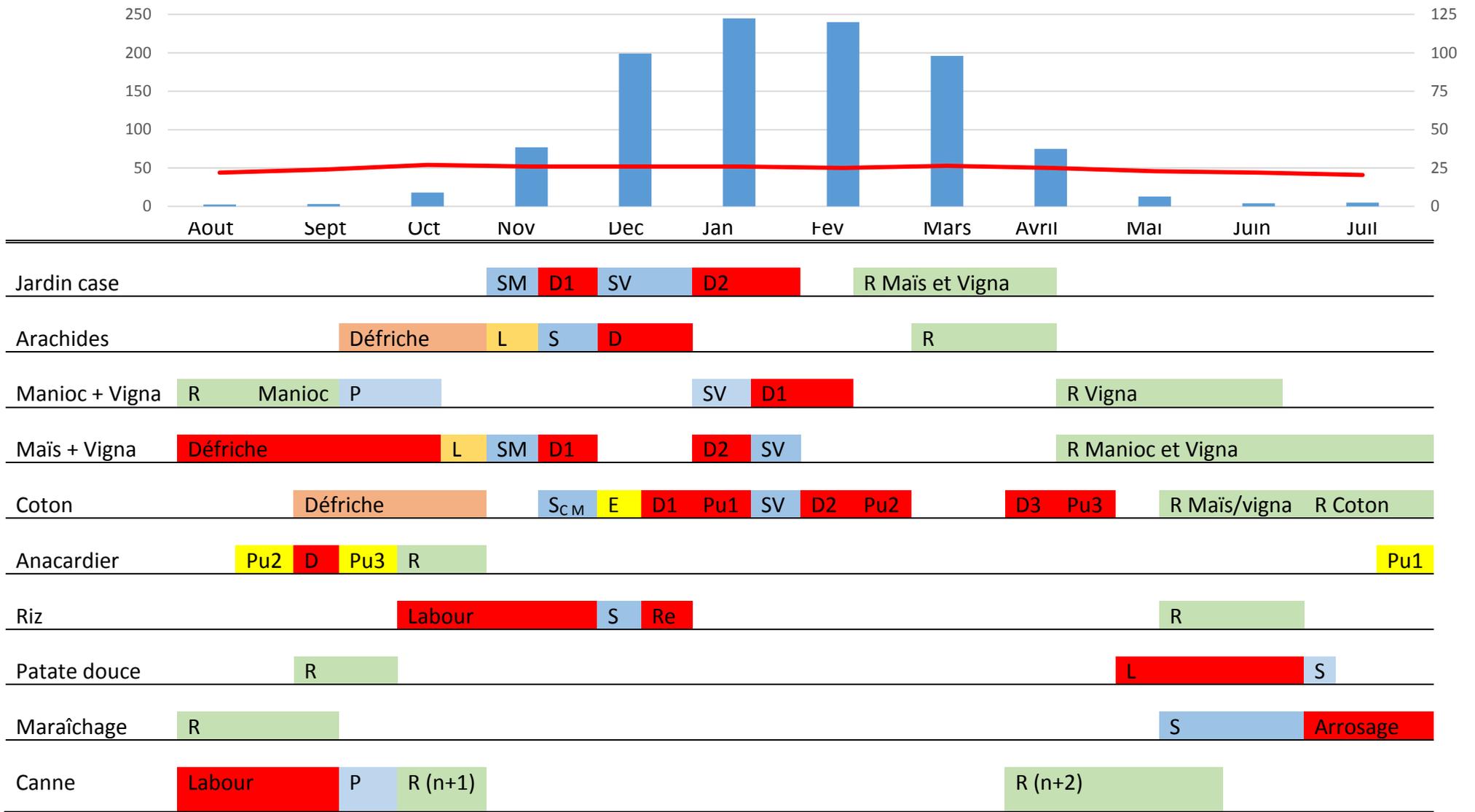
Annexe 3 Représentation de la tendance d'évolution des prix suivant les mois de l'année (Source : données récoltées auprès des commerçants, collecteurs de la zone)



Annexe 4 Evolution du taux de change Euro – Metical sur les dix dernières années (Nombre de Metical pour 1 €)



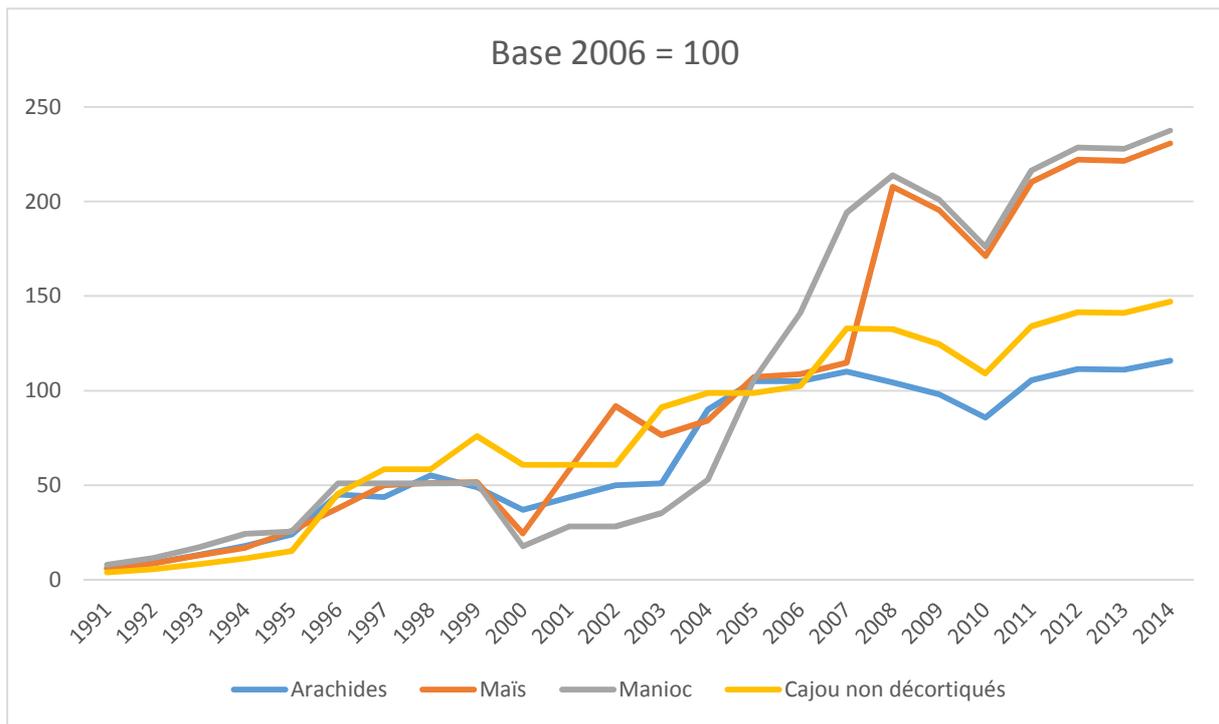
Annexe 5 Calendrier de cultures détaillé



Légende :

L: Labour S: Semis P: Plantation D: Désherbage Pu: Pulvérisation SM: semis maïs SV: semis vigna

Annexe 6 Indice des prix au producteur (arachides, maïs, manioc et cajou non décortiqués)



Abstract

This agrarian diagnosis was realized in the mark of ESSOR's Rural Familiar School (EFR in French) support program, in Mozambique. This study explains the diversity of production systems in neighboring areas of Mecuburi's EFR, and the evolution mechanisms which explain the agrarian system's actual situation. During the first half of the 20th century, farmers had a very difficult period. It was marked, first by the compulsory crops, then by the exclusion of peasantry from agricultural politics of socialist FRELIMO regime, and eventually, by ten years of civil war. Today, farmers use rudimentary tooling. A majority of farmers hardly reaches the acceptable livings threshold, and sometimes even the survival threshold. Others, mostly coming from historically privileged backgrounds, have complementary tools, access to better lands, and can employ people. Generally, the remoteness of cultivated plots, and the low level of equipment induce a low labour productivity. This is accentuated by the reduction of the wild land duration. In these conditions, the demographic growth leads to a fertility crisis on the interfluves, cultivated by slash and burn systems. To attenuate the effects of this situation, news ways of soil fertility renewal must be set up. Developing cattle could be an option. The valorization of lowlands, rarely used so far, could be an alternative to improve living conditions.

Key words : Mecuburi, Mozambique, fertility crisis, slash and burn, Makhuwa, agrarian diagnosis, familiar agriculture, rural development.

Résumé

Ce diagnostic agraire a été réalisé dans le cadre du programme d'appui de l'ONG ESSOR aux Ecoles Familiales Rurales au Mozambique. Il explique la diversité des systèmes de production agricoles de la zone avoisinante de l'EFR de Mecuburi et permet de comprendre les mécanismes d'évolution qui ont abouti à la situation actuelle. Au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, la paysannerie de la zone a connu une période très difficile. Celle-ci est marquée, d'abord par les cultures obligatoires de l'époque coloniale, ensuite par l'exclusion de cette paysannerie des politiques de développement agricole par le régime socialiste du FRELIMO et enfin par une dizaine d'années de guerre civile. Aujourd'hui, les agriculteurs ne possèdent qu'un outillage agricole manuel rudimentaire. Une majorité d'agriculteurs atteint difficilement le seuil de vie acceptable, voire celui de survie. D'autres, souvent issus d'une classe privilégiée au cours des régimes, ont des outils supplémentaires, un accès à de meilleures terres, et peuvent employer de la main d'œuvre. Globalement, l'éloignement des parcelles cultivées et le faible niveau d'équipement des agriculteurs induisent une faible productivité du travail sur les principaux systèmes de culture. Ceci est accentué par la réduction des temps de friche sur ces derniers. Dans ces conditions, la croissance démographique conduit à une crise de la fertilité sur les interfluves exploités en abattis-brûlis. Pour atténuer les effets de cette situation, de nouveaux modes de renouvellement de la fertilité doivent être mis en place. Le développement de l'élevage peut être un levier d'action. La valorisation des bas-fonds qui sont jusque-là peu exploités peut aussi être une alternative en vue d'améliorer les conditions de vie des paysans.

Mots clés : Mecuburi, Nampula, Nord du Mozambique, Mozambique, crise de la fertilité, abattis-brûlis, Makhuwa, diagnostic agraire, agriculture familiale, développement rural.