



Université Libre de Bruxelles  
Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire  
Faculté des Sciences  
Master en Sciences et Gestion de l'Environnement

## **Stratégies d'exploitation familiale en zones rizicoles de mangrove (Guinée-Bissau)**



Mémoire de Fin d'Études présenté par LEUNDA MARTIARENA Merlin  
en vue de l'obtention du grade académique de Master en Sciences et Gestion de  
l'Environnement  
Finalité Gestion de l'Environnement MA120ECTS ENVI5G-T

Année Académique: 2016-2017

Directeurs: Professeur JOIRIS Véronique et Professeur GODDEN Bernard

*La main qui donne est au-dessus de la main qui reçoit*

(proverbe africain)

## REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier mes promoteurs, Véronique Joiris et Bernard Godden, pour m'avoir encadré dans ce mémoire de fin d'études.

Merci également à toute ma famille pour le soutien sans failles dont ils ont toujours fait preuve.

Mes profonds remerciements sont dirigés envers l'équipe DEDURAM, dans son intégralité, sans qui ce travail n'aurait jamais vu le jour.

Mes sincères remerciements à Bissanangha, également connu sous le pseudonyme de 'Tababa', pour avoir été mon guide tout au long de cette aventure en terre balante et pour tous ces moments de fraternité.

Merci également à 'Albain Michel' et 'Pinga das Pingas' qui se reconnaîtront!

Un tout grand merci à Adeline Gourlay pour tous les précieux moments de détente et d'amitié, ainsi que ces bons moments à refaire le monde du haut des hamacs de Bubake.

Un grand merci au camarade et ami Luicinio Cabral pour l'assistance durant ce stage!

Enfin, mes plus vifs et sincères remerciements à Thibault Rérolle pour toute la confiance et l'amitié que tu m'as précieusement confié dès mes premiers jours en Guinée-Bissau. Merci également pour ton encadrement sans failles, tes conseils très instructifs et les longues discussions philosophiques.

.

# Table des matières

<u>1.RESUME</u> .....	6
<u>2.ETAT DE L'ART</u> .....	7
<u>3.INTRODUCTION</u> .....	8
<u>3.1.La Guinée-Bissau : géographie, écologie et climat</u> .....	8
<u>3.2.Guinée-Bissau : contexte économique et secteurs d'activités</u> .....	8
<u>3.3.Guinée-Bissau: contexte socio-culturel</u> .....	10
<u>3.3.1.Les ethnies de la Guinée-Bissau</u> .....	10
<u>3.3.2.L'ethnie balante et son organisation sociale</u> .....	11
<u>3.3.3.Balantes et riziculture de mangrove</u> .....	12
<u>3.3.4.Les défis et les enjeux de la société balante</u> .....	13
<u>4.OBJECTIFS</u> .....	14
<u>5.MATERIEL ET METHODES</u> .....	15
<u>5.1.Caractérisation des populations étudiées</u> .....	15
<u>5.2.Acquisition des données</u> .....	16
<u>5.2.1.Méthode d'enquête</u> .....	16
<u>5.3.Traitement des données</u> .....	18
<u>5.3.1.Traduction des quantités/mesures fournies en unités standardisées</u> .....	18
<u>5.3.2.Classement des différents activités</u> .....	19
<u>5.3.3.Évaluation de l'existence de corrélations</u> .....	19
<u>5.3.4.Typologie: classement des familles en 6 groupes selon leur stratégie d'exploitation familiale</u> .....	20
<u>5.3.5.Création d'indicateurs</u> .....	21
<u>5.3.5.1.Indicateur d'adaptation à l'économie libérale (Indicateur A(*))</u> .....	21
<u>5.3.5.2.Indicateur de prestige social (Indicateur B(*))</u> .....	21
<u>5.3.5.3.Indicateur de résistance face au changement climatique global pour mettre en œuvre l'activité rizicole de mangrove (Indicateur C(*))</u> .....	22
<u>5.3.6.Estimation des données manquantes pour les quantités produites, la main-d'œuvre recrutée et les surfaces cultivées</u> .....	22
<u>5.3.7.Établissement d'un calendrier des activités</u> .....	23
<u>6.RESULTATS</u> .....	24
<u>6.1.Description générale des activités</u> .....	24
<u>6.2.Calendrier des activités</u> .....	26
<u>6.3.Présentation des corrélations d'intérêts</u> .....	27
<u>6.3.1.Corrélation entre d'un côté le nombre d'individus par famille et le nombre d'adultes par famille et de l'autre, le nombre total d'activités réalisées par la famille</u> .....	27
<u>6.3.2.Corrélation entre d'un côté le nombre total d'activités et la réalisation d'activités de service, et de l'autre le niveau scolaire du chef de famille</u> .....	29
<u>6.3.3.Corrélation entre d'un côté les indicateurs B1(*), B2(*) et B3(*) et de l'autre, le nombre total d'activités réalisées par la famille</u> .....	29
<u>6.4.Typologie des unités familiales selon leur stratégie d'exploitation</u> .....	31
<u>6.5.Stratégies d'exploitation et indicateurs de prestige et d'adaptabilité à l'économie libérale et au changement climatique</u> .....	31
<u>6.5.1.Indicateur de l'adaptation à l'économie libérale (Indicateur A(*))</u> .....	31
<u>6.5.2.Indicateurs de prestige social (Indicateurs B1(*), B2(*) et B3(*))</u> .....	32
<u>6.5.3.Indicateur de résistance face au changement climatique global pour mettre en œuvre l'activité rizicole de mangrove (Indicateur C(*))</u> .....	33
<u>7.DISCUSSION</u> .....	34
<u>7.1.Description générale du système d'exploitation balante de la région de Oio</u> .....	34

7.1.1.Les activités agricoles et d'élevage.....	34
7.1.2.Les activités d'exploitation des ressources naturelles.....	36
7.1.3.Les activités propres aux femmes.....	37
7.1.4.La chasse au sein d'un milieu dégradé.....	37
7.1.5.L'entre-aide, ses modalités et son importance sociale.....	37
7.1.6.Coopératives et associations entre producteurs.....	38
7.1.7.Alphabétisation et niveau de scolarisation.....	39
7.1.8.Processus de dépayssannisation.....	40
7.2.Les stratégies d'exploitation familiale dans un contexte changeant.....	40
7.2.1.Stratégies d'exploitation familiale et économie libérale.....	41
7.2.2.Stratégies d'exploitation familiale et économie de prestige.....	43
7.2.3.Prestige et pouvoir économique.....	45
7.2.4.Stratégies d'exploitation familiale et résilience de l'activité rizicole de mangrove au changement climatique.....	46
8.CONCLUSIONS.....	48
8.1.Le système d'exploitation familial des communautés balantes de la région de Oio.....	48
8.2.Les stratégies d'exploitation familiale face au changement de l'environnement économique et climatique.....	49
8.3.Défis et enjeux des communautés balantes de la région de Oio.....	51
8.3.1.Adaptation à l'économie de marché.....	51
8.3.2.Adaptation au changement climatique.....	51
9.PERSPECTIVES.....	53
10.LIMITES.....	54
10.1.Calcul des quantités produites pour certaines activités agricoles.....	54
10.2.Limitations et solutions pressenties pour la détermination des prix des produits.....	54
11.GLOSSAIRE.....	56
11.1.Vocabulaire.....	56
11.2.Typologie regroupant les familles en stratégies d'exploitation.....	57
11.3.Les indicateurs utilisés.....	57
12.ANNEXE.....	58
12.1.Productivités moyennes, prix et sources pour chaque activité.....	58
12.2.Remarques sur les calculs d'évaluation monétaire des activités agricoles.....	59
12.2.1.Riziculture de mangrove.....	59
12.2.2.Culture de cajou.....	59
12.2.3.Activités agricoles en général.....	60
12.3.Données sur les recettes générées par activité pour chaque stratégie d'exploitation familiale.....	60
13.BIBLIOGRAPHIE.....	63

# 1.RESUME

En Guinée Bissau, les communautés balantes peuplant le littoral ont su adapter leur système d'exploitation, fondé sur les liens de parenté, aux environnements de mangrove, un écosystème à haute valeur écologique. Cette société holiste, dont la principale valeur est le prestige acquis par le don et l'entre-aide, a pu s'acclimater à cet habitat grâce à la mise en place du système rizicole de mangrove, une technique à très haute productivité. Cette activité, constituant le ciment du tissu social balante, se caractérise par une forte exigence en main-d'œuvre dont la mobilisation pendant la saison des pluies conditionne la réalisation.

Cette 'société du riz' à forte identité culturelle a su relever les défis imposés par le colonialisme, les années de guerre d'indépendance et la guerre civile mais semble, depuis les récentes années, menacée par un environnement macro-économique et climatique changeant.

Le présent travail, réalisé à la suite d'une enquête de terrain menée dans le cadre d'un stage au sein de l'Organisation Non Gouvernementale UNIVERSSEL, propose une description du système d'exploitation familiale des communautés rurales de Cuboi, N'Tchungal et Cambia, trois villages situés dans la région de Oio (au Nord de la Guinée-Bissau).

Plus précisément, nous avons présenté les activités caractérisant le système d'exploitation familiale en parallèle avec les principaux aspects sociaux déterminant les populations d'intérêt et les aspects environnementaux singularisant leur milieu.

Une typologie, regroupant les 34 familles enquêtées en six stratégies sur base du type et du nombre d'activités a également été proposée pour mieux appréhender les dynamiques sous-tendant l'exploitation. Après avoir identifié les principaux facteurs mettant en danger le tissu social balante, nous avons confronté le système de valeur des communautés d'intérêt (fondé sur l'économie de prestige) à l'adaptation à l'économie de marché. La résilience de l'activité rizicole, compromise par le changement climatique global, a également été analysée.

Au-delà des aspects techniques des démarches mises en œuvre, nos résultats semblent souligner l'importance de la pluriactivité, elle-même conditionnée par les facteurs démographiques et sociaux, dans l'économie des communautés balantes de la région de Oio. Notre analyse semble également appuyer les dangers du changement du système de valeurs (orientées vers des valeurs plus libérales) pour le maintien de la riziculture de mangrove dans le système d'exploitation familial.

.

## 2. ETAT DE L'ART

Ce mémoire cherche à présenter le fonctionnement du système d'exploitation familiale d'une société d'agriculteurs, les balantes, de la région de Oio (dans le Nord de la Guinée-Bissau) et son adaptation au contexte économique et climatique changeant. Pour arriver à nos fins, nous avons privilégié une approche pluridisciplinaire intégrant les domaines des sciences environnementales, anthropologiques, économiques et sociologiques.

Les aspects socio-économiques et environnementaux de la Guinée Bissau sont abordés dans les publications de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO 2016), le Programme Alimentaire Mondial (WFP 2016), les Ministères de l'Agriculture et du Développement et de l'Environnement de la République de Guinée Bissau (2010), la Convention sur la Diversité Biologique (CBD 2004). Ces publications révèlent la situation de développement désastreuse d'une économie reposant principalement sur un système agricole très peu encadré par l'état, à l'origine d'un fort niveau d'insécurité alimentaire. Les spécialistes pointent également du doigt un contexte environnemental oscillant, affectant significativement l'agriculture principalement pluviale (Grisot et Bras 2010, Agyen-Shampong 2013, Duhem 2014).

Les modes de vie et fonctionnement général des communautés côtières d'Afrique de l'Ouest sont bien décrites dans l'ouvrage '*Rivières du Sud: Sociétés et mangroves Ouest-africaines*' (Albaret et al, 1999). Les auteurs abordent notamment les diverses activités humaines au sein de ces environnements littoraux à haute valeur écologique.

Les anthropologues Bivar M., Cammilleri S., Mauny R, Padão Temudo M., Penot E. se sont intéressés, de manière plus spécifique, à l'ethnie balante, une 'société du riz' qui a su adapter son système d'exploitation à cet écosystème côtier. La littérature aborde principalement l'organisation sociale holiste de ces sociétés, dont la principale valeur est le prestige acquis sur base du don. Ces auteurs sont tous d'accord sur les défis de cette société face aux menaces du contexte économique et climatique changeants de la Guinée Bissau. Le système rizicole de mangrove, une activité à forte exigence technique et à haute productivité, décrite comme le ciment du tissu social balante, est également détaillé par ces auteurs.

## 3.INTRODUCTION

### *3.1.La Guinée-Bissau : géographie, écologie et climat*

La Guinée-Bissau est un petit pays de 36.125 km<sup>2</sup> situé dans la zone intertropicale Nord de l'aire géographique Ouest-Africaine Sahélienne et bordant l'océan Atlantique (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010, Bivar et Padão 2014 (1), Bivar et Padão 2014 (2), Catarino et al. 2015). Le climat est de type tropical humide, avec une alternance entre une saison des pluies de mai à octobre (la pluviométrie variant alors de 1800mm à moins de 1200mm selon la région) et une saison sèche de novembre à mai (Bivar et Padão 2014 (1), Bivar et Padão 2014 (2), Catarino et al. 2015). Il convient toutefois de remarquer que selon les spécialistes, les paramètres pluviométriques sont à la baisse. Les données météorologiques dévoilent en effet une baisse des volumes de pluies et une accentuation de l'irrégularité des précipitations (avec des épisodes plus tardifs et répétés de sécheresse) (Penot 2006, Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010, Padão 2011).

Le pays est caractérisé par des plaines de basse altitude entrecoupées par une multitude de bras de mer (les '*rias*' (\*<sup>1</sup>)) recouverts de mangroves et pénétrant intimement l'intérieur des terres (Cammilleri 2010, Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). Les fortes intensités des marées (atteignant jusqu'à six mètres de hauteur) exposent dès lors de grandes superficies du territoire, introduisant de l'eau salée sur une distance allant jusqu'à 175 km et causant une forte érosion naturelle des zones côtières (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). En outre, la Guinée-Bissau est fortement exposée à la montée des eaux, conséquence du changement climatique global (Grisot et Bras 2010, Agyen-Shampong 2013, Duhem 2014).

### *3.2.Guinée-Bissau : contexte économique et secteurs d'activités*

Malgré un contexte agroclimatologique favorable et des ressources naturelles offrant un potentiel économique intéressant, les indicateurs de développement de la Guinée-Bissau sont parmi les plus bas d'Afrique (Tableau 1).

---

1 Les mots de vocabulaire et les notions reprises dans le glossaire sont marqués d'un astérisque.



<b>Tableau 1:</b> Indicateurs de développement de la Guinée-Bissau au début du millénaire (IDEE Casamance 2014, BAD 2015, FMI 2006).	
Indice de Développement Humain (IDH)	176ème place sur 187 (0.42)
Espérance de vie à la naissance	45 ans
Mortalité infantile	145/1000
Mortalité maternelle	1.310/100.000
Taux d'analphabétisme	63.2%
Taux de pauvreté et taux de pauvreté extrême	64.7 % et 20,8%, respectivement
Produit Intérieur Brut (PIB)	189537600 USD
Niveau national de dettes	52% du PIB

Le secteur agricole est prédominant dans l'économie du pays (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). La majorité de la population bissau-guinéenne vit dans les zones rurales et l'agriculture, monopolisant 18% de la surface du pays (Bivar et Padão. 2014 (1), est la base de l'économie du pays. En effet, ce secteur contribue à plus de 60% du PIB national (contre à peu près 25% pour les services et 12% pour l'industrie<sup>2</sup>) (FAO & NEPAD, 2006 in Mendes 2007, Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010, Ministère de l'Environnement 2015), à 93% des exportations du pays et à 82% de l'emploi guinéen (Bivar et Padão. 2014 (1); Guinée-Bissau.net; FAO- GB, 2000 in Mendes 2007). L'agriculture, majoritairement pluviale, se structure autour de la céréaliculture, l'élevage, la culture du cajou et la sylviculture (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). Au vu de l'importance de ces cultures, il convient de fournir plus de détails sur la riziculture (une culture vivrière substantielle) et la culture du cajou (principale culture de rente, destinée à l'exportation).

En Guinée, trois différents systèmes de production rizicoles coexistent: la *riziculture de bas-fond* (utilisation des rivières d'eau douce et des bas-fonds irrigués par l'eau des rivières), la *riziculture de plateau* (riziculture itinérante d'abattis-brûlis<sup>(\*)</sup>) et le *riz marécageux de mangrove* (ce système, à l'origine de 80% de la production rizicole nationale, sera détaillé par la suite) (Cammilleri 2010, Padoão 2011, Agyen-Sampong 2013, Bivar et Padoão 2014 (1), Some 2014). Le riz, denrée de base de la population guinéenne (Padoão 2011), est la principale céréale produite dans le pays et il participe à un taux de 75% de la production céréalière totale en 2010 (IDEE Casamance, 2014). Malgré cela, la production nationale ne couvre que 58% des besoins pour cette même date et le pays est tributaire de l'importation pour 32% de sa consommation, entraînant ainsi la Guinée-Bissau dans une situation exacerbée d'insécurité alimentaire (IDEE Casamance, 2014).

---

<sup>2</sup> constituée majoritairement par des unités de petit et moyen port (Ministère de l'Agriculture et du Développement de la République de Guinée-Bissau 2010)

L'exploitation de l'anacardier gagne de l'importance dans les années 1970 en Guinée-Bissau, notamment parce qu'il offre un bon rendement travail/revenu (Léa et al. 1990 ; Bivar et Padão 2014(1) ; Bivar et Padão 2014(2)). Entre 1979 et 2011, l'exportation de la noix de cajou passe de 400 tonnes à plus de 110000 tonnes (FAOSTAT, 2016 in Bivar et Padão 2014(1)) offrant ainsi à la Guinée Bissau le titre du 7ème exportateur mondial. Depuis les années 2000, la noix de cajou constitue l'essentiel de l'exportation de la Guinée-Bissau, qui devient le pays d'Afrique le plus dépendant d'un seul produit d'exportation (Worldbank, 2010 in Bivar et Padão 2014(1)). Pour de nombreux acteurs, il est clair que cet investissement massif dans l'anacardier contribue à une diminution de la production céréalière, à l'exacerbation des risques d'insécurité alimentaire (World Bank 2010, Boubacar-Sid 2007, MADR/FAO/PAM 2007, in Bivar et Padão 2014(1)) ainsi qu'à un accroissement de la pression sur l'environnement (Léa et al. 1990 ; LifeWeb ; Catarino et al. 2015).

Les autres secteurs d'activités importants du pays sont l'exploitation des ressources naturelles comme la pêche (un potentiel énorme, étant donné la richesse faunistique marine<sup>3</sup>, mais encore mal exploité par les populations locales et laissé en concession à des entreprises étrangères (Guinée-Bissau.net, Ministère de l'Environnement 2010)) ou encore la récolte des produits forestiers comme les fruits sauvages, le miel et le bois de chauffe, principale source d'énergie domestique du pays (Ministère de l'Environnement 2010).

### ***3.3. Guinée-Bissau: contexte socio-culturel***

#### *3.3.1. Les ethnies de la Guinée-Bissau*

La population bissau-guinéenne, dépassant les 1800000 habitants (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010, Bivar et Padão 2014 (1), Bivar et Padão 2014 (2), Catarino et al. 2015, FMI 2016), est dépeinte par une grande diversité des mœurs et coutumes. Le pays est en effet peuplé de neuf ethnies dont les organisations socio-culturelles, les langues et les systèmes agricoles varient significativement (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010, Camilleri 2010; Tableau 2).

---

<sup>3</sup> Selon l'inventaire de la faune il existe environ 230 espèces en Guinée-Bissau, distribués en 87 familles (Ministère de l'Environnement de la République de Guinée Bissau 2010).

**Tableau 2:** Les ethnies de la Guinée-Bissau, leur démographie et leur pourcentage par rapport à la population totale ('Données fournies par le Ministère de la planification, 1991' in Cammilleri 2010)

Population	Démographie	Pourcentage (%)
Fulas	248976	24,8
Balantes	232643	23
Mandingues	148823	11,8
Manjaco	91342	9,1
Papel	88324	8,8
Métisses	61647	6,1
Mancanha	34683	3,4
Beafada	31457	23
Felupe	20772	2
Bijago	20530	2

Dans cette étude, nous nous sommes intéressés à l'ethnie balante<sup>4</sup> (signifiant en langue mandingue '*ceux qui continuent de résister*' (Cammilleri 2010)), une société animiste à tradition orale et à forte unité culturelle, représentant plus de 20 % de la population du pays.

### 3.3.2. L'ethnie balante et son organisation sociale

L'ethnie balante est une société gérontocratique (\*) et patriarcale (\*) dont l'unité de base est le village, regroupant plusieurs concessions familiales (les '*morança*' (\*), rassemblant plusieurs familles jointes par les liens du sang) et plusieurs exploitations familiales (les '*cordas*' (\*\*)) (Pernot 2006, Cammilleri 2010). La famille se compose des épouses, des fils et des filles sous l'autorité du chef de famille (ou '*fanado*' (\*\*)) et fonctionne 'comme une communauté autonome et indépendante, une véritable coopérative domestique' (Pernot 2006, Cammilleri 2010:13). Bien que le chef de famille soit la personne qui gère les biens familiaux, les épouses peuvent également acquérir des biens personnels par le biais d'activités lucratives (Cammilleri 2010). Ce sont les fils qui héritent des parcelles lors de leur mariage, les parents ne conservant, au fur et à mesure qu'ils avancent en âge, uniquement les terres indispensables à leurs besoins (Pernot 2006).

La communauté est dirigée par le conseil des anciens, constitué des chefs de famille, gouvernement supra-familial qui prend les décisions, gouverne le village, résout les conflits et définit les rituels (Pernot 2006, Cammilleri 2010). Il convient toutefois de noter que les anciennes (*Sade* (\*\*)) participent également à la vie politique en influençant le conseil des anciens (Cammilleri 2010).

La société est divisée de façon rigide selon le genre et les classes d'âge, illustrant la lente et

<sup>4</sup> Notons que l'ethnie balante s'auto-dénoient le peuple brasa, signifiant en langage balante '*les forts, les authentiques, les valides*' (Cammilleri 2010)

complexe intégration socio-culturelle balante (Cammilleri 2010, Padão 2011). Les cérémonies d'initiation, marquées par les rituels du '*kpal*' (\*) et du '*fanado*'(\*) qui aboutissent respectivement au passage de l'enfance à l'âge adulte chez les filles et les garçons (et à l'entrée au sein de l'autorité publique de la communauté) sont préparées bien à l'avance durant tout le cycle de vie des jeunes (Cammilleri 2010).

La principale valeur de la société balante est le prestige et celui-ci s'acquiert lors des fêtes mises en œuvre au cours des rites d'initiation, durant les fêtes de commémoration des morts (ou '*Choro*'(\*)), qui sont l'occasion de réjouissances générales pour le village ou encore lors des mariages (Pernot 2006, Cammilleri 2010). Ces fêtes, au-delà de leur importance culturelle, ont une fonction sociale fondamentale car elles permettent la redistribution des excédents agricoles et d'élevage à l'intégralité de la communauté selon un principe de réciprocité (Pernot 2006, Cammilleri 2010, Bivar et Padão 2014(1), Some 201). Le prestige ainsi procuré confère une meilleure mobilisation de la main-d'œuvre à des frais plus avantageux, une condition nécessaire pour mener à bien les activités agricoles et notamment la riziculture de mangrove, correspondant à l'activité la plus dure et exigeante (Pernot 2006). Notons également que de telles pratiques de redistribution des excédents proscrivent toute accumulation individuelle de richesse et interdisent une forte capitalisation des revenus aux mains d'un ou de quelques individus (Pernot 2006, Bivar et Padão 2014(1), Some 2014). La société Balante est dès lors édifiée sur un '*système socio-économique de réciprocité qui valorise le don, la redistribution et l'obligation d'entraide ... Cette logique économique du don, associée à une structuration en classe d'ages de la société, aboutit à l'acquisition de prestige, et non à l'acquisition matérielle de quelque nature* ' (Pernot 2006:7).

### 3.3.3. Balantes et riziculture de mangrove

Selon certains spécialistes (Penot 2006 ; Padão 2011; Bivar et Padão 2014 (1); Some 2014), la riziculture de mangrove détient une place décisive dans l'organisation socio-économique de la société balante et pourrait être à l'origine de son fondement. En effet, la mobilisation d'une main-d'œuvre, importante pendant la saison des pluies, constitue la base de ce système (Mauny 1949; Penot 2006). De plus, ce système technique est très productif lorsqu'il est bien maîtrisé (avec des rendements allant jusqu'à 3500 kg/ha/an (Padão Temudo 2011; Bivar et Padão 2014 (1))).

Les balantes font tout d'abord appel à la force de travail de leur *morança*, où l'exploitation agricole est liée au concept de la famille élargie (Penot 2006). Le chef de famille peut également faire appel aux groupes de travail, composés de jeunes du village ou des villages avoisinants qui proposent leurs services moyennant rémunération (en riz, tabac, alcool, nourriture ou en argent) (Penot 2006).

Il est intéressant de noter que les groupes opèrent par association, tournant sur les parcelles des familles par promotion d'âge, par quartier ou par affinité (Penot 2006).

#### 3.3.4. Les défis et les enjeux de la société balante

Comme nous l'avons vu, l'ethnie balante soutient un système social astreignant établi sur la maîtrise de la main-d'œuvre et la répartition des biens et des bénéfices agricoles sur base d'un principe de réciprocité. Ce système a déjà démontré sa capacité à se maintenir dans diverses situations : période coloniale (1588-1963), guerre d'indépendance (1963-1973), période marxiste (1973-1986) et guerre civile (1998-1999) (Penot 2006).

Néanmoins, la société balante fait actuellement face à deux enjeux de taille : le *changement climatique global* et la *libéralisation économique* de la Guinée Bissau, effective depuis 1987<sup>5</sup> (Penot 2006).

Comme signalé en début d'introduction, les changements climatiques prennent plusieurs formes en Guinée-Bissau. Les spécialistes pointent en effet du doigt les variations pluviométriques (s'illustrant par une diminution du niveau des précipitations et une plus forte irrégularité des cycles de pluies) ainsi que la montée du niveau des mers, envahissant les territoires bordant les rias. Toutefois, selon Penot (2006), la société balante paraît s'être adaptée à ces changements sans trop de soucis. Par exemple, chez les balantes de la région de Tombali, cette acclimatation s'est faite grâce à l'adoption d'une variété de riz à cycle moyen, la « *Cablack* » (Penot 2006.).

En revanche, d'après les spécialistes, le système social balante semble très rigide pour pouvoir s'adapter à l'économie de marché (Penot 2006). Les conséquences de la libéralisation économique prennent différentes formes :

- monétarisation croissante des exploitations agricoles et abandon progressif du système de troc (Penot 2006, Some 2014). De tels changements pourraient aboutir à l'apparition d'une stratification sociale par l'accumulation des terres ou du capital.
- exode rural et processus de dépaysement (Bivar et Padão 2014 (1)), pouvant mener à une diminution de la main-d'œuvre et à l'abandon des activités qui en sont les plus exigeantes, comme la riziculture de mangrove.
- remise en question du pouvoir des anciens, recherche d'individualisation et d'acquisition de nouveaux biens de consommation (Some 2014) et attrait pour des 'activités moins contraignantes que le travail des rizières, pouvant aboutir à une perte de la capacité de mobilisation de main-d'œuvre (Bivar 2014, Some 2014).

---

5 Dans les années 1987, la Guinée-Bissau passe d'une économie dirigée de type Marxiste (mise en place à la fin de la guerre d'indépendance, dans les années 1973) à une économie libérale caractérisée par un désengagement de l'état vis à vis du secteur agricole, abandonnant ce secteur au 'capitalisme sauvage' (Penot 2006, Padão 2011)

## 4.OBJECTIFS

Le présent travail, renouant avec la citation de Portères (1950) 'Si on veut améliorer les systèmes agraires locaux, il faut d'abord bien les connaître', tourne autour d'un objectif principal: présenter le fonctionnement du système d'exploitation d'une société d'agriculteurs, les balantes, de la région de Oio (dans le Nord de la Guinée-Bissau).

Pour arriver à nos fins, nous procéderons tout d'abord par une description détaillée de l'ensemble des pluriactivités économiques et de subsistance ainsi que du contexte social caractérisant les familles des villages de Cuboi, N'Tchungal et Cambia. Le choix des familles comme unité de base de notre étude relève de l'importance de cette institution au sein de l'ethnie balante, où l'exploitation est largement fondée sur les liens de parentés et où la famille agit comme une véritable coopérative.

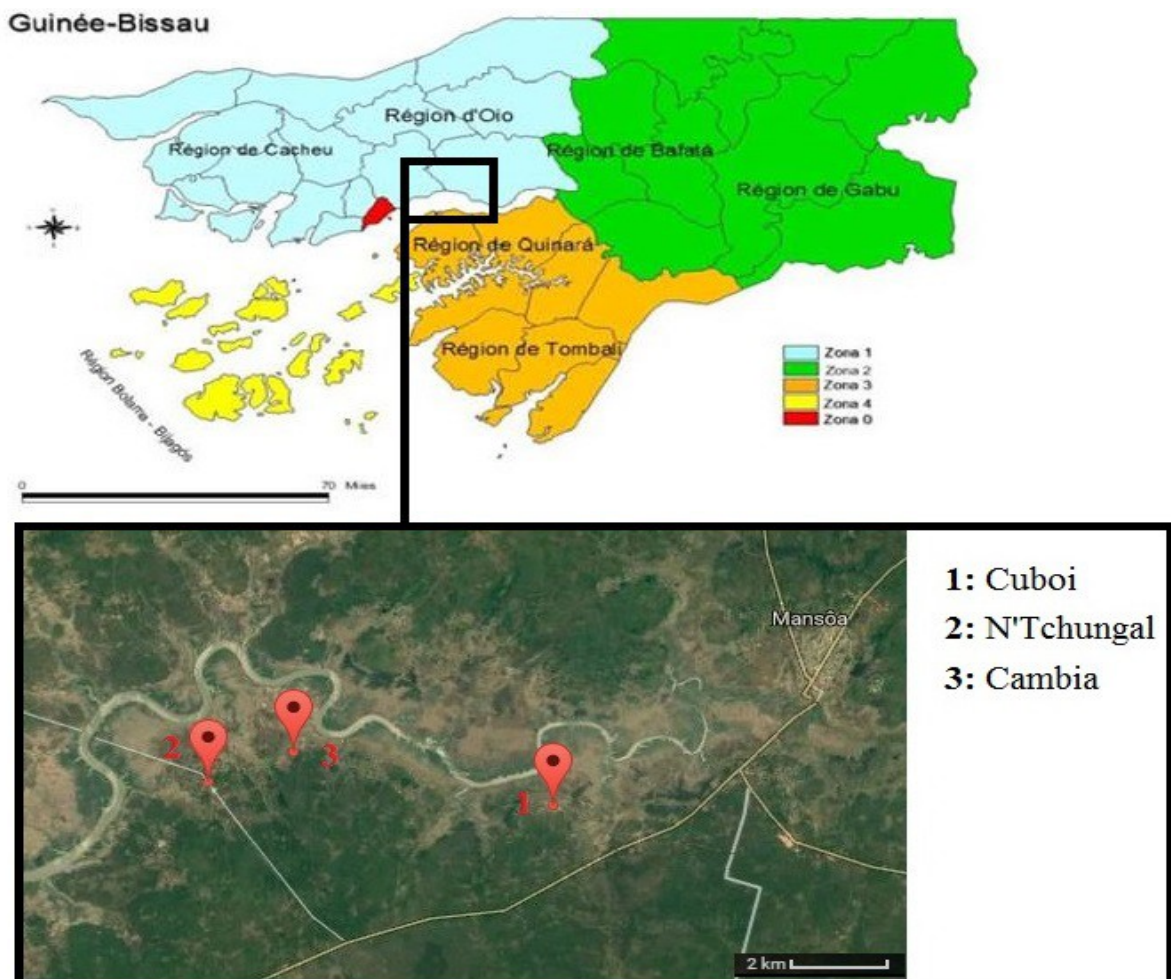
Ensuite, nous proposerons une typologie fondée sur base du type et du nombre d'activités et regroupant les familles étudiées en stratégies d'exploitation familiale. Le choix d'opérer selon les 'stratégies familiales' relève de la considération que les familles agissent en tant qu'acteurs dotés d'une rationalité propre, bien que conditionnée par un environnement instable et contraint par trois facteurs: l'économie de prestige propre à la société traditionnelle balante, la libéralisation du marché guinéen et le changement climatique global dont les effets se font sentir de manière significative dans le pays.

Une telle démarche nous permettra dès lors d'apporter une base de données spécifiques aux communautés ciblées par cette étude que nous confronterons avec la littérature scientifique, ainsi qu'une réflexion sur l'adaptation des familles face au contexte climatique et économique changeant.

## 5.MATERIEL ET METHODES

### 5.1.Caractérisation des populations étudiées

Notre étude porte sur les stratégies d'exploitation des familles vivant dans les villages de Cuboi, N'Tchungal et Cambia localisés dans la région administrative de Oio<sup>6</sup>, accueillant 59% de la population balante du pays (Camilleri 2010) (Figure 1). Le climat de cette région est de type guinéen maritime, avec une pluviosité comprise entre 1500 mm et 1800 mm par an (Ministère de l'Agriculture et du Développement de la République de Guinée-Bissau 2010) et des sols de type ferralitiques (sols dont le processus de formation principal est la ferralitisation, à l'origine d'une individualisation des oxydes de fer et d'alumine) sur lesquels poussent une végétation naturelle de type forêts ouvertes (Ministère de l'Agriculture et du Développement).



**Figure 1:** Zones éco-climatiques de la Guinée-Bissau. La zone 1 représente la région de Oio. Un zoom sur l'aire d'étude, à proximité de la ville de Mansôa, a été effectué (modifié à partir de la carte des zones éco-climatiques, Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010).

<sup>6</sup> La Guinée-Bissau est divisée en huit régions: Le pays est divisé administrativement en huit régions: Bafata, Biombo, Bolama, Cacheu, Gabu, Oio, Quinara, Tombali et Bissau (Ministère de l'Agriculture et du Développement de la République de Guinée-Bissau 2010).

La région de Oio est caractérisée par une importante disparition de la végétation et un très haut degré de dégradation du milieu. Les facteurs à l'origine de cette déstructuration de l'écosystème sont d'origine anthropiques et s'expliquent notamment par la pression foncière importante. La région de Oio accueille en effet une haute concentration de personnes: elle compte un nombre de 411330 habitants pour une superficie de 11412 km<sup>2</sup>, ce qui équivaut à une densité de 36 habitants/km<sup>2</sup> (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010).

L'élaboration de la méthodologie d'enquête et l'acquisition des données ont pris forme au cours d'un stage d'une durée de deux mois (réalisé en mars et avril 2017) au sein du projet DEDURAM - Développement Durable de l'Agriculture de Mangrove - mené par l'ONG française UNIVERSEL<sup>7</sup>.

Notre enquête de terrain a été effectuée durant une période de six semaines, du 13/03/2017 au 23/04/2017, durant laquelle nous avons côtoyé quotidiennement les populations de Cuboi, N'Tchungal et Cambia, appartenant toutes à l'ethnie balante. Le Tableau 3 reprend les détails pertinents de l'enquête (à savoir le nombre d'enquêtés et les données démographiques et ethniques sur les villages étudiés).

<b>Tableau 3:</b> Détails sur l'enquête menée dans le cadre du stage au sein de l'ONG UNIVERSEL et caractéristiques ethniques et démographiques des populations étudiées.			
	<b>Cuboi</b>	<b>N'Tchungal</b>	<b>Cambia</b>
<b>Nombre d'individus</b>	760	780	262
<b>Nombre de familles</b>	98	85	32
<b>Appartenance ethnique</b>	balante	balante	balante
<b>Nombre de familles enquêtées</b>	11	11	12
<b>Nombre de jours d'enquête</b>	14 jours	14 jours	14 jours

## ***5.2.Acquisition des données***

### ***5.2.1.Méthode d'enquête***

Trois principales catégories de données ont permis la réalisation du présent travail: données qualitatives, données quantitatives (ou du moins estimatives) et données bibliographiques.

Deux 'Fiches Questionnaires' (élaborées sur base du 'guide de méthodologie d'enquête' conçu à l'intention des étudiants de l'IGEAT' et en s'inspirant de la planche 'un check-up sur la logique d'acteurs' de l'ouvrage «Stratégies pour l'Environnement: La nature comme jeu de société» (Mermet

---

<sup>7</sup> L'ONG UNIVERSEL œuvre notamment pour l'aide à l'amélioration de la gestion de l'eau pour la riziculture de mangrove en Guinée-Bissau.



L., planche 10, p105)) ont été proposées aux populations cibles.

Au début de chacune d'elles, des questions signalétiques ont été énoncées dans le but d'obtenir des informations caractérisant le répondant (à savoir son âge, son niveau d'alphabétisation, le nombre d'individus constituant sa famille et son rôle au sein de la communauté).

Les questionnaires mis en place soumettent ensuite des questions fermées et ouvertes, permettant ainsi d'apprécier d'un point de vu quantitatif (ou estimatif) et qualitatif les diverses activités menées par les différents sous-groupes constituant la population d'intérêt.

Le premier questionnaire, impliquant les chefs de village, nous a permis dans un premier temps l'obtention d'informations à caractère général afin d'acquérir une première connaissance globale sur l'organisation sociale des communautés étudiées. Plus particulièrement, cette première enquête nous a permis l'acquisition de données sur:

- le nombre de personnes et de familles habitant au sein de l'enceinte du village,
- le nombre d'individus vivant en dehors du village,
- l'appartenance ethnique des villageois,
- le mode de fonctionnement global du village,
- l'organisation de la société selon le genre et l'âge,
- les diverses activités pratiquées et la répartition de ces dernières selon le genre et l'âge,
- les modalités de scolarisation des enfants,
- les traditions locales importantes,
- la perception de l'impact environnemental par les villageois,
- les principales variétés de riz cultivées et la perception de leur adaptation au changement climatique,
- l'existence d'associations paysannes au sein du village.

Le second questionnaire, destiné aux familles en leur qualité d' 'unités de production', a été proposé afin d'obtenir des informations qualitatives et quantitatives (ou du moins estimatives) à caractère plus spécifique. Ce questionnaire nous a ainsi permis de recenser et de mieux connaître les activités suivantes:

- les différentes activités agricoles,
- les diverses activités d'exploitation des ressources naturelles,
- les activités artisanales ou de transformation alimentaire,
- les autres activités relevant du secteur de service,

Et pour chacune des ces activités, nous nous sommes proposés d'évaluer:

- la période de l'année au cours de laquelle elle est réalisée,
- la difficulté relative de l'activité,
- le partage des tâches selon le genre,
- les quantités produites (pour les activités de production agricole) ou récoltées (pour les activités d'exploitation des ressources naturelles) ainsi que les services prestés,
- la proportion de la population s'y consacrant,
- le temps qui y est dédié et le nombre de personnes recrutées,
- l'importance économique (dépenses et revenus éventuels, avantages économiques non monétaires, commercialisation ou consommation).

Il convient de rappeler que l'unité de base de cette analyse est la famille. Notre étude nous montre en effet que les familles étudiées dans le cadre de ce travail fonctionnent de manière autonome et indépendante telle 'une véritable coopérative familiale' (Camilleri 2010:13).

Concernant l'enquête, il faut noter que les questionnaires ont été menés dans un cadre strict et avec des points précis à aborder, mais dans un contexte de souplesse et de liberté de parole (recadrage de l'interlocuteur si nécessaire). Une telle approche nous a permis de nuancer les résultats de cette étude. Enfin, notons que les questions ont été formulées de la manière la plus neutre possible afin d'éviter tout risque de suggestion.

### *5.2.2.Limites de l'enquête*

Aucun échantillonnage n'a pu être mené étant donné l'absence de sondages sur les populations étudiées et l'indisponibilité de nombreux répondants. Dès lors, nous avons privilégié la méthode empirique suivante: les répondants ont été sélectionnés selon leur disponibilité tout en essayant de maximiser la diversité des profils d'activité.

## ***5.3.Traitement des données***

### *5.3.1.Traduction des quantités/mesures fournies en unités standardisées*

Un '*sac*' correspond à un sac d'une masse de cinquante kilogrammes. Le sac est d'usage pour les activités agricoles. Dans le cas du riz, '*un sac de riz récolté*' correspond à un sac d'une masse de cinquante kilogrammes de riz 'paddy'(\*). Un sac de riz transformé correspond à un sac d'une masse de cinquante kilogrammes de riz 'cargo'(\*) .

Le '*sceau*', essentiellement utilisé pour la pêche et la récolte de crabes et de crevettes, équivaut à un récipient d'une capacité de dix litres.

'*La bassine*', principalement utilisée pour l'horticulture et la saliculture, correspond à une cuvette dont la capacité est de quinze litres.

La '*bemba*', pièce de céramique servant à stocker les récoltes, a une capacité de deux-cent litres.

Enfin, une journée de travail 'type' se caractérise généralement par une période de dix heures de travail.

### 5.3.2. *Classement des différents activités*

Les activités recensées ont été classées dans les catégories suivantes:

- Les **activités de service**. Il s'agit des activités d'enseignement scolaire, de décortilage du riz, de charpenterie-maçonnerie et de commerce.
- Les **activités vivrières**, correspondant aux activités d'exploitation ou de production réalisées à des fins de consommation. Parmi celles-ci on peut compter la culture du riz de mangrove, la culture du riz de plateau, la culture de mil, la récolte de bois-énergie, la culture du mil africain (ou 'fonio') et la récolte de plantes médicinales.
- Les **activités de rente**, correspondent aux activités d'exploitation ou de production menées à des fins de commercialisation. Parmi celles-ci on énumère la culture du cajou, de bananes, de sésame et la production de charbon.
- Notons enfin la présence d'activités à caractère mixte. Il s'agit d'activités menées par les familles à des fins de consommation, de vente, ou les deux à la fois. De telles activités ont été classées dans les catégories d'**activités de rente, vivrières ou les deux à la fois** (selon les données d'enquêtes obtenues sur les familles les réalisant). Cette classe d'activités inclue la culture d'arachide, de haricot, de manioc, de mangues, l'horticulture, la saliculture, la récolte de fruits sauvages, la pêche, la récolte de crabes et de crevettes, l'élevage, la chasse, l'apiculture et l'artisanat.

### 5.3.3. *Évaluation de l'existence de corrélations*

Grâce au logiciel R (R Development Core Team, 2008) nous avons ensuite testé l'existence de corrélations entre d'un côté le nombre total d'activités et de l'autre, le nombre d'individus constituant la famille, le nombre d'adultes de la famille, le niveau scolaire du chef de famille, le nombre de personnes différentes (et n'appartenant pas à la famille) mobilisées pour les travaux de riziculture de mangrove et la quantité d'animaux sacrifiés lors des cérémonies traditionnelles.

Après avoir testé l'inexistence de lois normales dans nos données (R Development Core Team, 2008), nous avons opté pour des tests de Spearman ( $\rho$ ) afin d'évaluer l'existence de corrélations.

Il convient de remarquer que nous avons proposé un système de classification pour quantifier:

- le nombre de personnes différentes (et n'appartenant pas à la famille) mobilisées pour les travaux rizicoles de mangrove. Pour cela, nous avons classé les différentes familles en 5 groupes en fonction des percentiles 20, 40, 60, 80 et 100 (calculés sur base du nombre maximum de personnes différentes mobilisées parmi les différentes familles), les familles du groupe 1 étant celles capables de mobiliser le moins de personnes tandis que les familles du groupe 5 sont celles capables de recruter le plus de personnes différentes.
- La quantité d'animaux d'élevage possédée par les familles a été estimée grâce à un indice calculé sur base de la masse approximative de chaque animal du troupeau (poule et pintade = 3kg: indice 1; canard = 6kg: indice 2; mouton et chèvre = 60kg: indice 20; cochon = 300kg: indice 100; vache = 700 kg: indice 250). Pour chaque famille, nous avons ensuite calculé un indice cumulé en sommant les indices correspondant à chaque animal du troupeau. Enfin, les familles ont été classées en cinq groupes en fonction des percentiles 20, 40, 60, 80 et 100 calculés sur base de l'indice cumulé le plus élevé parmi les familles: les familles du groupe 1 étant celles possédant le plus petit troupeau tandis que les familles du groupe 5 sont celles possédant le moins de bétail.
- La quantité d'animaux sacrifiés par les familles a été calculée selon la même méthodologie que la quantité d'animaux d'élevage, nous permettant également d'obtenir une classification des familles en cinq groupes: les familles du groupe 1 étant celles effectuant le moins de sacrifices tandis que les familles du groupe 5 sont celles qui en réalisent le plus.

#### *5,3.4. Typologie: classement des familles en 6 groupes selon leur stratégie d'exploitation familiale*

Rappelons que le choix d'effectuer notre analyse selon les 'stratégies familiales', déterminées par le nombre et le type d'activités, relève d'une réflexion sur les pluriactivités recensées par le biais de notre enquête et de la considération que les familles agissent en tant qu'acteurs dotés d'une rationalité propre, bien que conditionnée par leur environnement.

Les 34 familles étudiées ont ainsi été classées en six groupes en fonction de leur stratégie d'exploitation familiale:

- *Stratégie 1(\*)*: les familles réalisant des services et un petit nombre d'activités totales (<13).
- *Stratégie 2(\*)*: les familles réalisant des services et un nombre élevé d'activités totales (≥ 13).
- *Stratégie 3(\*)*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre élevé

d'activités vivrières ( $\geq 11$ ) et un nombre élevé d'activités de rente ( $\geq 7$ ).

- *Stratégie 4(\*)*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre élevé d'activités vivrières ( $\geq 11$ ) et un nombre faible d'activités de rente ( $<7$ ).
- *Stratégie 5(\*)*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre faible d'activités vivrières ( $<11$ ) et un nombre élevé d'activités de rente ( $\geq 7$ ).
- *Stratégie 6(\*)*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre faible d'activités vivrières ( $<11$ ) et un nombre faible d'activités de rente ( $<7$ ).

Il convient de remarquer que la détermination d'un nombre 'faible' ou 'élevé' d'activités s'est faite sur base de la valeur de la médiane observée pour chaque type d'activités (total d'activités, total d'activités vivrières et total d'activités de rente).

### 5.3.5. Création d'indicateurs

#### 5.3.5.1. Indicateur d'adaptation à l'économie libérale (Indicateur A(\*))

Pour évaluer la stratégie familiale la plus adaptée à l'économie libérale, nous avons estimé les ressources monétaires moyennes générées ou possédées par chacune des six stratégies familiales. Pour cela, nous nous sommes basés sur les productions, les récoltes et les services liés à chaque activité que nous avons cherché à quantifier monétairement sur base des prix fournis par les répondants lors de l'enquête ou observés dans la littérature. Notons que les coûts liés à chaque activité ont été retranchés et les prix des biens possédés ont été ajoutés. Les ressources monétaires moyennes de chaque stratégie familiale ont ainsi pu être estimées. Ces données sont reprises dans les tableaux 1 et 2 de l'Annexe.

Afin de nuancer nos résultats, nous avons également entrepris de calculer les ressources monétaires moyennes par individu de la famille (en divisant cette valeur par le nombre moyen d'individus par famille appartenant à la classe correspondante) ainsi que les ressources monétaires moyennes par adulte de la famille (en divisant cette valeur par le nombre moyen d'individus adultes par famille appartenant au groupe correspondant) pour chacune des six stratégies familiales.

#### 5.3.5.2. Indicateur de prestige social (Indicateur B(\*))

Pour rappel, dans la société balante, le prestige s'acquiert lors des dépenses ostentatoires ayant lieu au cours des cérémonies du *fanado*(\*), du *choro*(\*) ou lors des mariages. Ces fêtes traditionnelles permettent la redistribution des excédents agricole et d'élevage et le prestige ainsi acquis concède à la famille une meilleure capacité de mobiliser de la main-d'œuvre, notamment pour les travaux

rizicoles de mangrove, c'est à dire les plus contraignants en termes de main-d'œuvre.

Deux indicateurs nous ont semblé pertinents pour illustrer le prestige social: le *nombre de personnes différentes (et n'appartenant pas à la famille) recrutées pour les travaux de riziculture de mangrove* (Indicateur B1(\*)) et la *quantité d'animaux sacrifiés au cours des cérémonies* (Indicateur B2(\*)). Rappelons que la quantification de ces indicateurs sont expliqués au point 3.

Nous avons également opté pour un *troisième indicateur intégré, l'Indicateur B3(\*), combinant ces deux indicateurs avec un poids égal* (en additionnant les indices octroyés à chaque famille sur base des indicateurs B1(\*) et B2(\*)).

La moyenne obtenue pour chacune des six stratégies familiales nous a ainsi permis d'apprécier le prestige social sur base de ces trois indicateurs.

#### *5.3.5.3. Indicateur de résistance face au changement climatique global pour mettre en œuvre l'activité rizicole de mangrove (Indicateur C(\*))*

Nous avons ensuite évalué la stratégie familiale la plus résiliente au changement climatique global pour continuer la mise en œuvre de l'activité rizicole de mangrove. Pour cela, la capacité de recrutement de main-d'œuvre pour les travaux rizicoles de mangrove par unité de surface cultivée nous a semblé être un indicateur pertinent (Indicateur C(\*)). En effet, il s'agit pour rappel de l'activité la plus contraignante en terme de travail. Notons également que cette activité est tributaire de la construction de digues de ceinture nécessaires pour prévenir l'envahissement des casiers rizicoles par la montée des eaux. Nous avons dès lors calculé pour chaque famille le produit du nombre de personnes mobilisées pour les travaux rizicoles de mangrove par le nombre de jours où elles-ci étaient recrutées, en incluant les personnes de la famille participant à cette activité. La moyenne a ensuite été calculée pour chacune des six stratégies familiales; celle-ci a ensuite été divisée par les surfaces rizicoles moyennes possédées par les familles de chacun des six groupes.

#### *5.3.6. Estimation des données manquantes pour les quantités produites, la main-d'œuvre recrutée et les surfaces cultivées*

Nous avons calculé la productivité moyenne par hectare (pour les activités agricoles) et par jour (pour les activités agricoles et d'exploitation des ressources naturelles) pour chaque activité et famille. La productivité moyenne de chaque activité nous a ainsi permis de déduire la production d'une famille, la main-d'œuvre recrutée (c'est à dire le produit du nombre de personnes recrutées par le nombre de jours où celles-ci sont mobilisées) ou les surfaces cultivées dans le cas où l'une de ces trois données faisait défaut.

Lorsque cette approximation n'était pas possible (par manque de données), les calculs des productions moyennes, du nombre moyen de personnes mobilisées ou encore de la surface cultivées pour chaque stratégie familiale a tout de même été effectué sur base des données en notre possession.

Ces résultats sont présentés dans le tableau 1 de l'Annexe.

### *5.3.7.Établissement d'un calendrier des activités*

Afin de nuancer notre discussion, nous avons également établis un calendrier des activités. Celui-ci a été édifié sur base des dates qui nous ont été communiquées au cours de l'enquête que nous avons complété par les données de la littérature.

## 6.RESULTATS

### 6.1.Description générale des activités

**Tableau 4:** Description générale des activités réalisées dans les villages de Cuboi, N'Tehungal et Cambia. Les activités de type 1, 2, 3 et 4 correspondent respectivement aux activités vivrières, de rente, mixtes (c'est à dire vivrières et/ou de rente) et de service. Remarquons que la notion 'd'entre-aide' correspond ici à une aide (de la famille élargie, des autres membres du village ou des groupes de jeunes proposant leur appui par quartier ou affinité) rétribuée par le repas durant la période où l'aide est sollicitée. Notons enfin les abréviations suivantes 'j', 'sem', 'H', 'F' et 'E', correspondant respectivement à 'jour', 'semaine', 'Homme', 'Femme' et 'Enfant'.

Activité	Type d'activité	effectif	Modalités générales de mise en oeuvre et séparation selon le genre
<b>Bois-énergie</b>	1	(34/34)	Récolte 1 à 2 fois/sem par les F de la famille pendant la saison sèche et récolte avec groupes de 5 à 10 jeunes-F, 2 à 4 fois/an (2000 à 5000 cfa/j); Bois de mangrove (50%) et bois de brousse (50%).
<b>Riz de mangrove</b>	1	(33/34)	<i>Labour:</i> groupes de travail: vingtaine d'H; 2 à 6 j, 35000cfa/j ou un cochon/2j. <i>Digues:</i> entre-aide, 10 j à 2 mois. <i>Pépinières et transplantation:</i> groupes de travail ou entre-aide: vingtaine de F; 1 à 3 j; 25000cfa/j. <i>Récolte:</i> entre-aide; F et jeunes-F, 1 à 7 j.
<b>Plantes médicinales</b>	1	(31/34)	Récolte par les personnes ayant acquis une bonne connaissance botanique (H ou F), selon les besoins de la famille et de la communauté (dons entre membres du village).
<b>Mil</b>	1	(12/34)	<i>Nettoyage de la parcelle:</i> H de la famille, 2 à 10 j. <i>Labour:</i> Entre-aide ou groupes de travail (dizaine de jeunes-H, 5000 à 10000cfa/j), 1 à 3 j. <i>Récolte:</i> entre-aide: F, 1 à 3 j.
<b>Riz de plateau</b>	1	(5/34)	<i>Nettoyage:</i> entre-aide ou groupes de jeunes-H (2000 cfa/j) 1 à 4j. <i>Labour:</i> groupes d'entre-aide constitué d'H, 2 à 7 j. <i>Récolte:</i> F de la famille, 1 à 3 j.
<b>Fonio (mil africain)</b>	1	(1/34)	<i>Nettoyage:</i> entre-aide: groupes de 6 jeunes-H (2000cfa/j) 1 à 4 j. <i>Labour:</i> groupes de 6 jeunes-H, 3000cfa/j, 1 j. <i>Récolte:</i> F de la famille, 7j.
<b>Cajou</b>	2	(24/34)	<i>Nettoyage:</i> entre-aide ou groupes d'une dizaine de jeunes-H (15000cfa/j), 1 à 3 j. <i>Récolte:</i> F et E de la famille durant 2 mois et demi.
<b>Charbon</b>	2	(4/34)	- <i>coupe de bois:</i> F de la famille, location d'une tronçonneuse (7000cfa/j), 1j. - <i>préparation des meules:</i> technique de la meule Casamance (technique de carbonisation qui consiste à empiler le bois en meule sur le sol, et le couvrir de terre (PERACOD 2010), dizaine de j (1.5j/meule).
<b>Bananes</b>	2	(3/34)	Récolte selon les besoins par les F.
<b>Sésame</b>	2	(1/34)	<i>Nettoyage:</i> 5 H de la famille, 3 j. <i>Labour:</i> groupes de 9 jeunes-H, 1j, 15000 cfa. <i>Récolte:</i> 1 H seul de la famille, 4j.
<b>Elevage</b>	3	(33/34)	Pâturage extensif (parcage des bovins et ovins par les E) et consommation des restes d'aliments, des balles de riz et de fruits de <i>Parkia biglobosa</i> .
<b>pêche</b>	3	(31/34)	(1) F de la famille généralement, filet 'rond', canaux des rizières. (2) H de la famille, 'grand filet' et barques, dans les <i>rias</i> (*). (3) E de la famille, hameçon et piège, canaux des rizières. Note: réalisée 1 à 5 fois par semaine; accès collectif aux canaux des rizières.



<b>Mangues</b>	3	(29/34)	Pour la cuisine: cueillette par les F et les E selon les besoins (accès collectif aux manguiers du village). Pour la vente: cueillette par les F (surtout), 3 à 6 fois/an.
<b>Fruits sauvages</b>	3	(29/34)	Cueillette: F, H et E de la famille, plusieurs fois/ an, dans la brousse. Principaux fruits récoltés: 'cabazera', 'foli', 'velludo' et 'foroba', correspondant respectivement aux fruits de <i>Adansinia digitata</i> (ou pain de singe), de <i>Madd senegalensis</i> , de <i>Dialium guineense</i> et de <i>Parkia biglobosa</i> .
<b>Saliculture</b>	3	(28/34)	F de la famille, tous les j de février à mai. Généralement saliculture traditionnelle ignigène (Sel obtenu par évaporation, sous l'action de la chaleur générée par un feu de bois, d'une saumure filtrée dans une saline) et, plus rarement, saliculture solaire (évaporation, sous l'action de l'énergie et sur une bâche, d'une saumure préalablement filtrée).
<b>Crabes</b>	3	(28/34)	Pêche par les F de la famille, à la main dans les canaux des rizières, 1 à 4 fois/sem.
<b>Crevettes</b>	3	(22/38)	Pêche au filet par les F dans les rias (*), 2 fois/sem à 2 fois/an.
<b>Horticulture</b>	3	(20/28)	<i>Construction des barrières</i> : par les H, les F cherchent le bois, 1 à 3 semaines. <i>Pépinières</i> : F de la famille, 2 semaines. <i>Transplantation</i> : F de la famille, 5 j. <i>Arrosage</i> : F de la famille, tous les j de décembre à mars (matin et soir). <i>Récolte</i> : F de la famille, 2 j.
<b>Arachide</b>	3	(16/34)	<i>Nettoyage</i> : entre-aide ou groupes d'une dizaine de jeunes-H, 1 à 3 j, 6000cfa/j. <i>Labour</i> : groupe d'une quinzaine d'H, 1 à 3 j, 30000cfa/j. <i>Récolte</i> : F de la famille et/ou entre-aide, 1 à 4 j.
<b>Haricot</b>	3	(16/34)	<i>Cf arachide: cultures intercalées</i>
<b>Artisanat</b>	3	(13/34)	Réalisé par les H et limité à la céramique et la construction de tabourets
<b>Miel</b>	3	(11/34)	Récolte par les H ou les E de la famille, 1 à 7 fois/an. Note: ruches sauvages dans la brousse ou dans la propriété.
<b>Chasse</b>	3	(2/34)	Rare, réalisée par les H et les E de façon généraliste (rats, singes, oiseaux dont pélicans et pigeons ou encore porcs-épics). Note: très peu d'animaux (monocultures et pertes de biodiversité).
<b>Manioc</b>	3	(1/34)	<i>Nettoyage</i> : H de la famille, 3 j. <i>Labour</i> : H de la famille et entre-aide (données manquantes sur la durée). <i>Récolte</i> : F de la famille, 1j.
<b>Transformat ion du riz</b>	4	(3/34)	Chef de famille gestionnaire de la machine de décortiquage. Travail selon la demande, rétribué 2 kg de riz cargo (ou riz décortiqué) pour 25 kg de riz transformé (100kg riz transformé/heure).
<b>Professeur</b>	4	(3/34)	Les matinées ou les soirées de septembre à juin. Rétribués 500cfa/élève/mois (~30000 cfa/mois, en tout).
<b>Commerce</b>	4	(1/34)	Boutique dans la maison familiale, gestion par le chef de famille ou la mère de famille. Vente de produits de premières nécessités (sucre, ail, savon, sucre, ...) achetés au préalable à Mansoa ou Bissau. <i>N'a pas voulu nous renseigner sur ses recettes générées.</i>
<b>Charpenterie/Maçonnerie</b>	4	(1/34)	Chef d'une équipe de 4 personnes (rétribués 10000cfa/personne/maison). Peut aussi être aidé par la famille le sollicitant. En 1 an, construction de 7 charpentes (7j/charpente) et de 4 maisons (10j/maison).

Le tableau 4 détaille les modalités de réalisation des différentes activités recensées (temps investi, nombre de personnes recrutées, type d'aide et rétribution ainsi que la séparation des tâches selon le genre). Les activités sont classées par type (vivrières, de rente, mixtes et de service) et selon leur importance (nombre de familles s'y adonnant).

## 6.2. Calendrier des activités

**Tableau 5:** Calendrier des activités recensées dans les villages de Cuboi, N'Tchungale et Cambia. La couleur grise représente les saisons et les périodes d'activités autres que l'agriculture et la cueillette; La couleur verte représente la période de récolte; La couleur jaune représente la période de préparation de la terre et de nettoyage des champs (ou défrichage); Enfin, la couleur orange représente la période des travaux champêtres et de plantation.

	Période de l'année/mois													
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc		
Saison sèche	Grise										Grise			
Saison des pluies						Grise								
Période de soudure (*)						Grise								
Période 'Qwasa' (*)					Grise									
Période 'Thid ni thente' (*)						Grise								
Période 'Thid hae' (*)	Grise												Grise	
Riz de mangrove	Vert	Jaune				Orange				Vert		Vert		
Bois énergie	Vert												Vert	
Plantes médicinales	Vert													
Mil			Jaune			Orange						Vert		
Riz de plateau			Jaune			Orange						Vert		
Fonio (mil africain)			Jaune			Orange						Vert		
Cajou	Jaune			Vert					Orange		Vert			
Charbon de bois	Grise													
Bananes	Vert													
Sésame					Jaune		Orange					Vert		
Élevage	Vert													
Pêche	Vert													
Mangues				Vert										
Fruits sauvages			Vert											
Saliculture			Grise											
Récolte de crabes	Vert													
Récolte de crevettes	Vert													
Horticulture	Vert									Orange		Jaune		
Arachide			Jaune			Orange			Vert					
Haricot	Vert		Vert			Orange						Vert		
Artisanat	Grise													
Miel	Vert									Grise				
Chasse	Grise													
Manioc	Vert									Orange		Vert		
Transformation riz	Grise													
Période scolaire	Grise													
Commerce	Grise													
Charpenterie/maçonnerie	Grise													

Le Tableau 5 décrit le calendrier des activités recensées dans les trois villages de notre étude. Les différentes périodes illustrées se basent sur les résultats d'enquête ainsi que sur les données de la littérature (Camilleri 2010, BNDA).

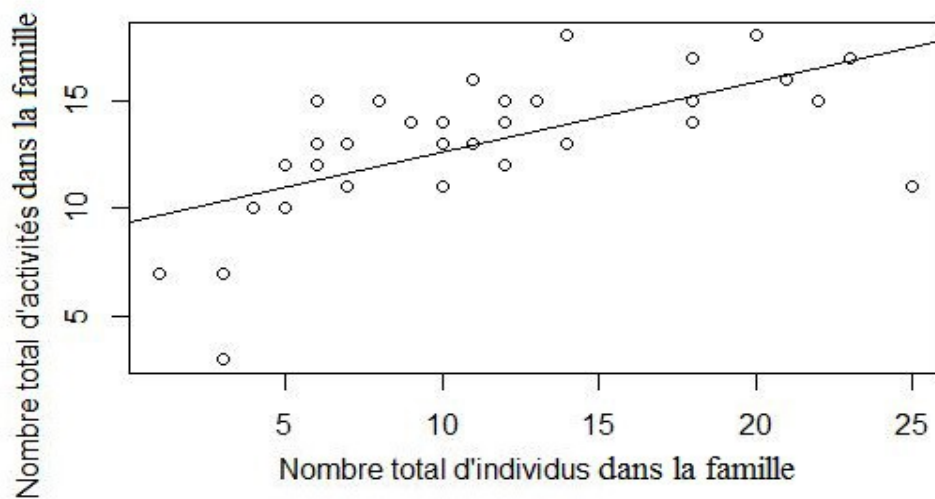
Il convient de noter qu'en langage balante, trois périodes régissent le calendrier annuel.

La Période '*Thid hae*'(\*), de décembre à mai, correspond à un cycle durant lequel les activités artisanales, culturelles et religieuses ont lieu (Camilleri 2010). Au cours de cette période, on observe également une intensification des activités telles que la pêche, la récolte de crabes et de crevettes, la cueillette de fruits sauvages et la récolte de miel, de bois de chauffe, de mangues et de bananes. On remarque également qu'au cours de cette période, les femmes s'adonnent à l'horticulture, la saliculture et à la production de charbon de bois.

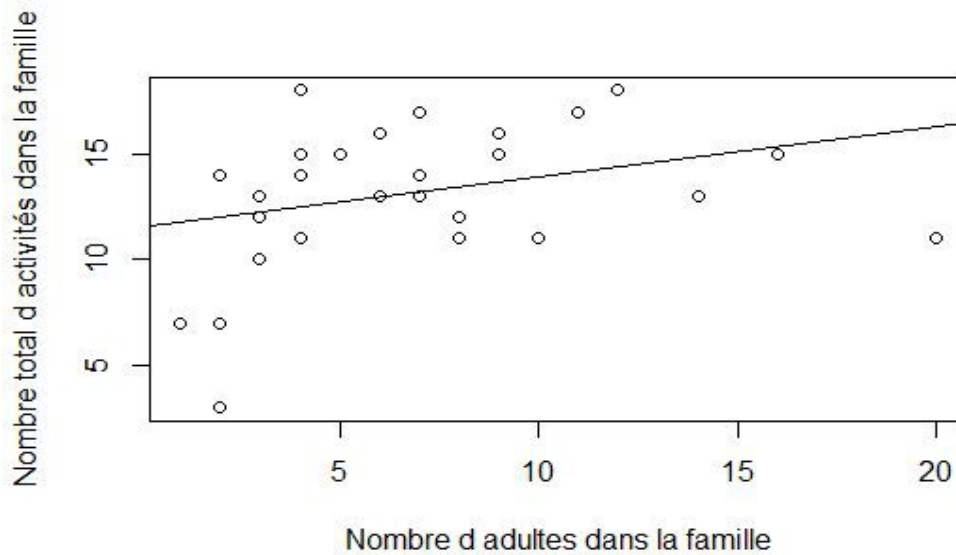
S'ensuit alors la période '*qwasa*'(\*), de mai à novembre (Camilleri 2010). C'est durant ce cycle qu'ont lieu la plupart des activités agricoles. Cette période inclue la période '*Thid ni thente*' (\*), de juillet à octobre, au cours de laquelle les activités agricoles s'intensifient (les travaux champêtres et de plantation de la plupart des activités agricoles se déroulent à ce moment) et toute la famille est mobilisée (Camilleri 2010). Il est intéressant de remarquer que ce cycle s'accorde avec le gros des travaux rizicoles de mangrove (à savoir le labour des parcelles, l'élaboration des digues de ceinture et la transplantation du riz).

### ***6.3. Présentation des corrélations d'intérêts***

*6.3.1. Corrélation entre d'un côté le nombre d'individus par famille et le nombre d'adultes par famille et de l'autre, le nombre total d'activités réalisées par la famille:*



a)



b)

**Figure 2.a:** Corrélation, évaluée sur base du coefficient de Spearman, entre le nombre total d'individus appartenant à la famille et le nombre total d'activités réalisées par la famille ( $\rho = 0,68$ ).

**Figure 2.b:** Corrélation, évaluée sur base du coefficient de Spearman, entre le nombre d'adultes appartenant à la famille et le nombre total d'activités réalisées par la famille ( $\rho = 0,45$ ).

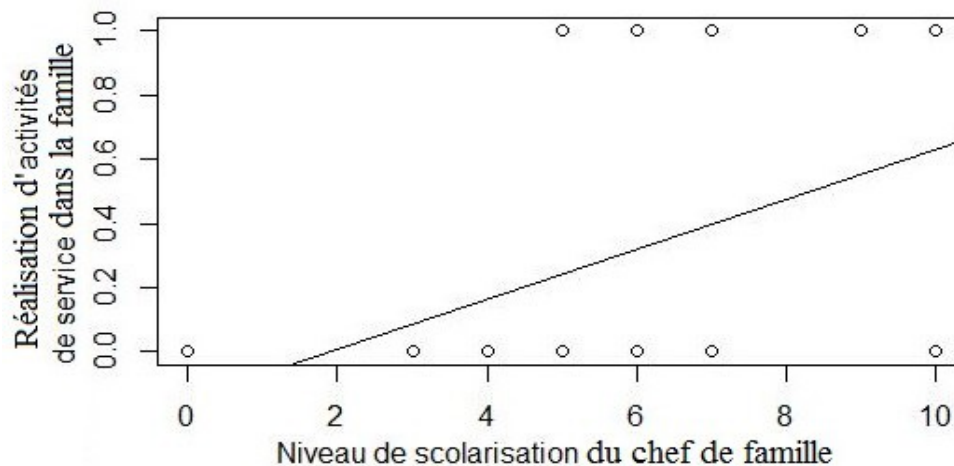
On observe une bonne corrélation entre le nombre total d'adultes au sein d'une famille et le nombre total d'activités réalisées par une famille (Figure 2.b,  $\rho = 0,45$ ).

Cette corrélation devient encore plus forte entre le nombre total d'individus d'une famille et le nombre total d'activités réalisées par la famille (Figure 2.a,  $\rho = 0,68$ ).

6.3.2. *Corrélation entre d'un côté le nombre total d'activités et la réalisation d'activités de service, et de l'autre le niveau scolaire du chef de famille*



a)



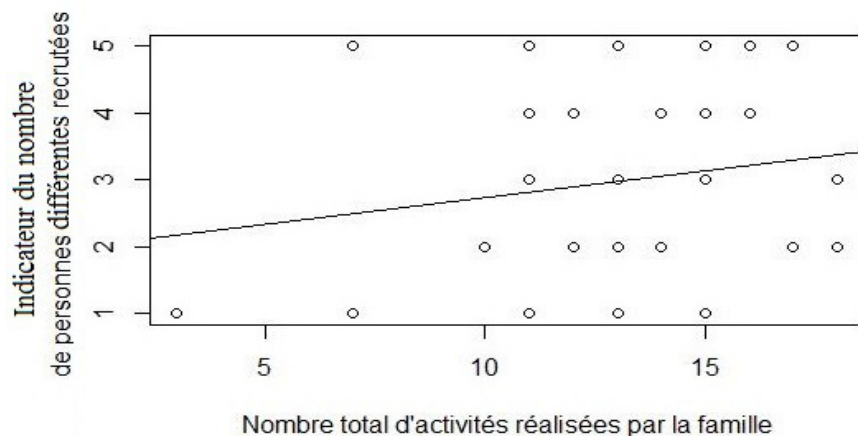
b)

**Figure 3.a:** Corrélation, évaluée sur base du coefficient de Spearman, entre le niveau de scolarisation du chef de famille et le nombre total d'activités réalisées par la famille ( $\rho = 0,02$ ).

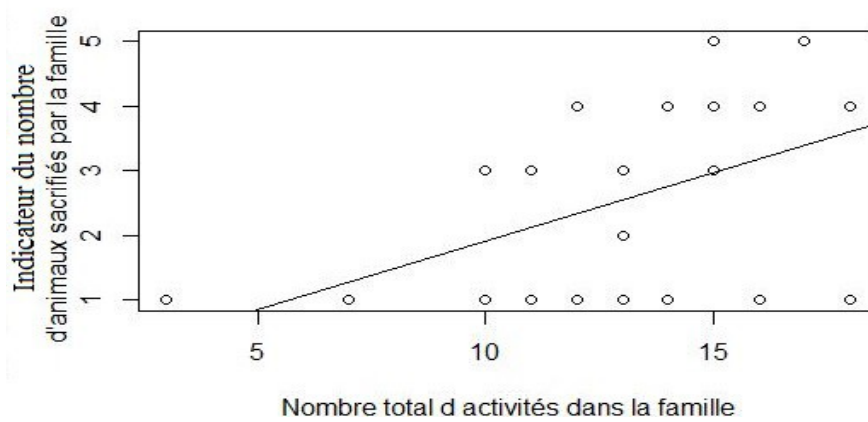
**Figure 3.b:** Corrélation, évaluée sur base du coefficient de Spearman, entre le niveau de scolarisation du chef de famille et le fait de réaliser une activité de service par la famille ( $\rho = 0,6$ ).

Alors qu'il existe une corrélation négligeable entre le niveau scolaire du chef de famille et la diversité d'activités réalisées dans la famille (Figure 3.a,  $\rho = 0,02$ ), on note une forte corrélation entre le niveau scolaire du chef de famille et le fait de réaliser une activité de service dans la famille (Figure 3.b,  $\rho = 0,6$ ).

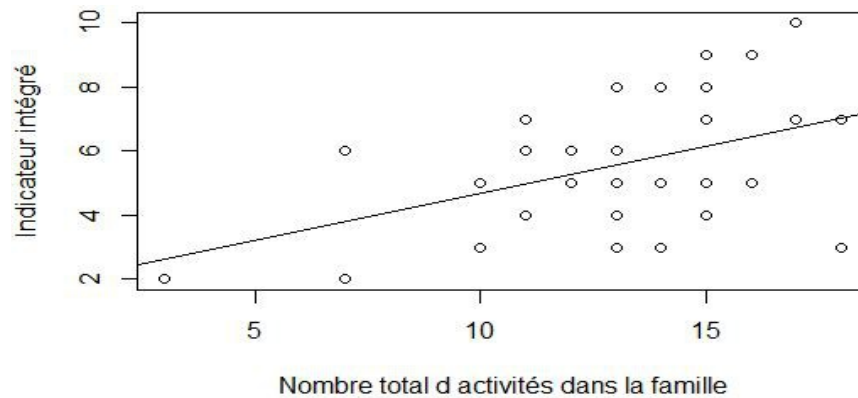
6.3.3. *Corrélation entre d'un côté les indicateurs B1(\*), B2(\*) et B3(\*) et de l'autre, le nombre total d'activités réalisées par la famille*



a)



b)



c)

**Figure 4.a:** Corrélation, évaluée sur base du coefficient de Spearman, entre le nombre total d'activités réalisées par la famille et l'indicateur B.1, traduisant le nombre de personnes différentes (n'incluant pas les membres de la famille) recrutés pour les travaux riziocoles de mangrove ( $\rho = 0,13$ ).

**Figure 4.b:** Corrélation, évaluée sur base du coefficient de Spearman, entre le nombre total d'activités réalisées par la famille et l'indicateur B.2, traduisant la quantité d'animaux sacrifiés durant les cérémonies traditionnelles ( $\rho = 0,51$ ).

**Figure 4.c:** Corrélation, évaluée sur base du coefficient de Spearman, entre le nombre total d'activités réalisées par la famille et l'indicateur B3, intégrant les indicateurs B1 et B2 ( $\rho = 0,37$ ).

On remarque une légère corrélation entre l'indicateur B1(\*) et le nombre total d'activités réalisées par la famille ( $\rho = 0,13$ ). Cette corrélation s'accroît entre l'indicateur B2 (\*) et le nombre total d'activités réalisées par la famille ( $\rho = 0,51$ ). Enfin, il existe également une assez bonne corrélation entre l'indicateur B3 (\*) et le nombre total d'activités réalisées par la famille ( $\rho = 0,37$ ).

#### ***6.4. Typologie des unités familiales selon leur stratégie d'exploitation***

**Tableau 6:** Typologie des familles. Les 34 familles étudiées ont été rassemblées en six groupes selon leur stratégie d'exploitation. Dans le tableau figurent également le nombre de familles incluses dans chaque stratégie familiale, ainsi que le nombre moyen d'individus par famille et le nombre moyen d'adultes par famille du groupe correspondant.

Classement des familles selon la stratégie d'exploitation	Description du groupe correspondant	Nb de familles	Nb moyen d'individus/famille	Nb moyen d'adultes/famille
Groupe 1	Service, peu d'activités (<13)	(2/34)	3	2
Groupe 2	Service, beaucoup d'activités ( $\geq 13$ )	(6/34)	13,67	7,17
Groupe 3	Pas de service, beaucoup d'activités vivrières ( $\geq 11$ ), peu d'activités de rente (<7)	(11/34)	13,1	5,6
Groupe 4	Pas de service, peu d'activités vivrières (<11), beaucoup d'activités de rente ( $\geq 7$ )	(3/34)	12,3	9,3
Groupe 5	Pas de service, peu d'activités vivrières (<11), peu d'activités de rente (<7)	(3/34)	12,3	9,7
Groupe 6	Pas de service, peu d'activités vivrières (<11), peu d'activités de rente (<7)	(9/34)	8,33	5,66

Le tableau 6 présente la typologie proposée dans le présent travail, classant les familles enquêtées en six stratégies familiales sur base du type d'activités (vivrières, de rente et de service) et du nombre d'activités réalisées au sein du système d'exploitation familial.

#### ***6.5. Stratégies d'exploitation et indicateurs de prestige et d'adaptabilité à l'économie libérale et au changement climatique***

##### ***6.5.1. Indicateur de l'adaptation à l'économie libérale (Indicateur A(\*))***

**Tableau 7:** Indicateur d'adaptation à l'économie libérale (Ind. A ) calculé pour chaque stratégie d'exploitation familiale. Le tableau reprend également l'Indicateur A par individu de la famille (Ind.A / individu) et par adulte de la famille (Ind.A/adulte). Notons que les indices (1) à (6) indiquent dans l'ordre les stratégies familiales les mieux cotées aux moins biens cotées selon l'indicateur correspondant. Ces résultats sont présentés en parallèle avec les données sur les surfaces moyennes possédées par famille, le nombre moyen d'individus par famille et le nombre moyen d'adultes par famille incluses dans chacun des six groupes.

Stratégies d'exploitation familiale	Ind. A (cfa)	Ind.A / individu (cfa)	Ind.A / adulte (cfa)	S. moyennes possédées (ha)/famille	Nb moyen d'individus/ famille	Nb moyen d'adultes/ famille
Groupe 1	406755 (6)	135585 (6)	203378 (6)	0	3	2
Groupe 2	4343495 (3)	317739 (5)	605788 (3)	6,95	13,67	7,17
Groupe 3	5436988 (1)	415037 (3)	970890 (1)	7,17	13,1	5,6
Groupe 4	5372563 (2)	436794 (2)	577695 (4)	10	12,3	9,3
Groupe 5	4142251 (4)	336768 (4)	427036 (5)	8,36	12,3	9,7
Groupe 6	3841368 (5)	461149 (1)	678687 (2)	7,79	8,33	5,66

Notre analyse nous révèle que les stratégies familiales peuvent être classées de la mieux adaptée à la moins bien adaptée de la manière suivante:

- Selon l'indicateur A: stratégie familiale 3 > 4 > 2 > 4 > 6 > 1.
- Selon l'indicateur A / individu de la famille : stratégie familiale 6 > 4 > 3 > 5 > 2 > 1.
- Selon l'indicateur A / individu adulte de la famille : stratégie familiale 3 > 6 > 2 > 4 > 5 > 1.

#### 6.5.2. Indicateurs de prestige social (Indicateurs B1(\*), B2(\*) et B3(\*))

**Tableau 8:** Présentation des indicateurs B1, B2 et B3 (respectivement 'Ind.B1', 'Ind.B2' et 'Ind.B3' dans le tableau) pour chaque stratégie familiale. Pour chacun de ces trois indicateurs, nous avons fait correspondre les indices (1) à (6) indiquant dans l'ordre les stratégies familiales les mieux cotées aux moins biens cotées. Ces données sont présentées en parallèle avec les informations sur l'indicateur A(\*), le nombre moyen d'individus par famille, le nombre moyen d'adultes par famille, les surfaces moyennes possédées par famille et les indices traduisant les quantités moyennes d'animaux d'élevage possédés par famille.

Stratégies d'exploitation familiale	Ind. B1	Ind. B2	Ind. B3	Ind. A (cfa)	Nb moyen d'individus / famille	Nb moyen d'adultes/ famille	S. rizicoles moyennes cultivées / famille (ha)	Quantité d'animaux possédés par la famille
Groupe 1	1 (5)	1 (6)	2 (5)	406755 (6)	3	2	0,5	1
Groupe 2	3,3(2)	3,16(2)	6,7 (1)	4343495 (3)	13,67	7,17	3,75	3,16
Groupe 3	3,3(2)	3,1 (3)	6 (2)	5436988 (1)	13,1	5,6	5,3	3,2
Groupe 4	3,7(1)	1,7 (5)	5,3 (3)	5372563 (2)	12,3	9,3	6,8	3,3
Groupe 5	3 (3)	3,7 (1)	6,7 (1)	4142251 (4)	12,3	9,7	3,8	3,3
Groupe 6	3 (4)	1,8 (4)	4,8 (4)	3841368 (5)	8,33	5,66	4,9	2,8



Le tableau 8 présente les stratégies familiales les mieux adaptées à l'économie de prestige de la société balante sur base des **indicateurs B1 (\*)**, **B2 (\*)** et **B3 (\*)**.

Notre analyse nous révèle que les stratégies familiales peuvent être classées de la mieux adaptée à la moins bien adaptée de la façon suivante:

- Selon l'**indice B1**: stratégie familiale 4 > 2 et 3 > 5 > 6 > 1.
- Selon l'**indice B2**: stratégie familiale 5 > 2 > 3 > 6 > 4 > 1.
- Selon l'**indice B3**: stratégie familiale 2 et 5 > 3 > 4 > 6 > 1.

### 6.5.3. Indicateur de résistance face au changement climatique global pour mettre en œuvre l'activité rizicole de mangrove (Indicateur C(\*))

**Tableau 9:** Présentation de l'indicateur C pour chacune des six stratégies d'exploitation. L'indicateur C ('Ind. C') est présenté en parallèle avec les indicateurs A (\*) et B3 (\*) ainsi que les données sur le nombre moyen d'individus par famille, le nombre moyen d'adultes par famille et les surfaces rizicoles de mangrove moyennes possédées par famille.

Stratégies d'exploitation familiale	Main-d'oeuvre mobilisée pour les travaux rizicoles de mangrove	Ind.C	S. rizicoles moyennes cultivées/famille (ha)	Ind. A (cfa)	Ind. B3	Nb moyen d'adultes/famille
Groupe 1	30	60 <b>(1)</b>	0,5	406755 <b>(6)</b>	2 <b>(5)</b>	2
Groupe 2	178	47,5 <b>(2)</b>	3,75	4343495 <b>(3)</b>	6,7 <b>(1)</b>	7,17
Groupe 3	178,8	33,7 <b>(6)</b>	5,3	5436988 <b>(1)</b>	6 <b>(2)</b>	5,6
Groupe 4	248	36,5 <b>(5)</b>	6,8	5372563 <b>(2)</b>	5,3 <b>(3)</b>	9,3
Groupe 5	165	43,4 <b>(3)</b>	3,8	4142251 <b>(4)</b>	6,7 <b>(1)</b>	9,7
Groupe 6	182	37 <b>(4)</b>	4,9	3841368 <b>(5)</b>	4,8 <b>(4)</b>	5,66

Le tableau 9 présente les stratégies familiales les plus résilientes au changement climatique global dans le contexte de la réalisation de la riziculture de mangrove sur base de l'**indicateur C (\*)**.

Selon cet indicateur, notre analyse nous révèle ainsi que les stratégies familiales peuvent être classées de la mieux adaptée à la moins bien adaptée de la façon suivante:

stratégie familiale 1 > 2 > 5 > 6 > 4 > 3.

## 7.DISCUSSION

Nous débuterons ce chapitre par une présentation des activités relevantes menées par les communautés balantes des villages ciblés par le présent travail. Cette description, menée en parallèle avec les données littéraires, mettra également en exergue les aspects sociaux importants et permettant de contextualiser le système d'exploitation des populations étudiées.

Ensuite, nous aborderons les différentes stratégies d'exploitation familiales, dont la typologie proposée s'est faite sur base du nombre et du type d'activité recensées (parmi lesquelles figurent des activités relevant du service, de l'agriculture et de l'exploitation des ressources naturelles). Une réflexion sera ainsi entreprise sur l'adaptation des différentes stratégies familiales vis à vis de l'économie de marché (effective en Guinée-Bissau depuis la libéralisation de l'économie en 1987), de l'économie de prestige (principale valeur de la société balante) ainsi que de l'activité rizicole de mangrove (une activité agricole à forte valeur culturelle pour la société balante) face au changement climatique global (impactant significativement la Guinée-Bissau).

### *7.1.Description générale du système d'exploitation balante de la région de Oio*

#### *7.1.1.Les activités agricoles et d'élevage*

Tout comme les populations balantes de la région de Tombali, vivant dans le sud du pays (étudiées par Penot (2006)), les balantes de la région de Oio semblent s'adonner à de nombreuses activités agricoles. L'agriculture est surtout de type pluviale (à l'exception de l'horticulture qui est irriguée par les femmes s'y consacrant) et le gros des activités agricoles occupe les villageois dès les premières pluies (de juin à octobre). Notons toutefois que le calendrier agricole débute plus tôt (dès le mois de janvier, par le défrichage des terres) et s'achève plus tard (en décembre, avec les récoltes les plus tardives) (Tableau 5).

La riziculture de mangrove est le système de production qui domine dans les trois villages, comme dans le reste de la région côtière de Oio (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). En effet, la grande majorité des habitants des trois villages étudiés s'adonne à cette activité (33/34, Tableau 4), la seule personne ne réalisant pas cette activité étant un jeune venant d'hériter de ses terres et qui s'apprête à débiter l'ensemble de ses activités.

Nous avons, lors de notre enquête, pu déceler l'importance culturelle de la riziculture de mangrove. Cette activité, considérée par les trois communautés étudiées comme la plus difficile et louable à la fois, couvre de fierté celui qui s'y adonne : à la question 'avez-vous un rôle dans la communauté', de nombreux répondants ont répliqué 'je suis un grand cultivateur de riz'. Durant la période '*Thid ni*

*thente'* (\*), où le gros des travaux rizicoles ont lieu, toute la famille est mobilisée et plusieurs groupes de travail sont recrutés. Les ressources monétaires pour rétribuer ces derniers, généralement de l'argent mais également des cochons sacrifiés et consommés de manière collective, surpassent largement le budget concédé aux autres activités (Tableau 4). Il convient toutefois de remarquer que les productivités recensées dans cette étude (171 kg/ha/an, en moyenne; Tableau 1 de l'Annexe) sont largement inférieures aux rendements maximaux décrits dans la littérature (pour rappel, 3500 kg/ha). Les raisons expliquant cela nous semblent essentiellement climatiques ; celles-ci seront développées plus loin dans la discussion.

Les maigres récoltes rizicoles de mangrove justifient l'intérêt des autres activités agricoles, généralement pratiquées selon le système d'abatis-brûlis (\*). Celles-ci peuvent être menées dans un objectif de consommation, afin de diversifier et de compléter l'alimentation (c'est par exemple le cas de la culture du mil et du fonio ou encore de la riziculture de plateau, Tableau 4). Elles peuvent également être réalisées dans le but de générer des ressources monétaires (par exemple la culture du cajou, du sésame ou de la banane, Tableau 4). Enfin, certaines cultures sont réalisées à ces deux fins (comme la culture de manguiers, l'horticulture, la culture d'arachide et de haricots, Tableau 4).

Parmi ces différentes activités agricoles, il convient de souligner l'importance de la culture de l'anacardier, pratiquée par plus de deux-tiers des familles interrogées. Le cajou, fondamentalement cultivé pour la rente, est vendu ou échangé contre du riz à des intermédiaires mauritaniens et indiens qui se déplacent de village en village. Cette activité est perçue comme 'une grande aide pour acheter du riz et pour générer des recettes en cas de situations familiales difficiles' (com.pers. Dinis M'bana, 2017). Dès lors, bien que la culture de l'anacardier soit perçue comme un problème national important causant l'abandon des autres cultures par les populations rurales qui finissent par se consacrer exclusivement à la culture du cajou, les communautés étudiées semblent en avoir tiré profit pour diversifier leur système agricole. Cette observation rejoint d'ailleurs celles réalisées par Bivar et Padão (2014, (1) et (2)) dans leur analyse des communautés balantes de la région de Tombali. Selon ces auteurs, ces populations tirent parti des recettes générées par la rente du cajou pour payer la main-d'œuvre nécessaire au travail des rizières.

L'élevage occupe également une place prépondérante parmi l'ensemble des activités réalisées par les populations étudiées et toutes les familles possèdent généralement des animaux; De fait, la seule personne ne s'adonnant pas à cette activité est un jeune chef de famille qui vient de débiter sa vie en tant que *fanado* (\*) et compte bientôt faire acquisition d'un cheptel. La dimension de cette activité se comprend aisément lorsqu'on tient compte du fait que les animaux permettent l'acquisition de prestige, valeur centrale de l'ethnie balante. Certains animaux, comme le porc, permettent

également de payer les groupes de travail pour les travaux rizicoles de mangrove. En outre, il est intéressant de remarquer que les populations des villages de Cuboi, N'Tchungal et Cambia ne vendent en général leur bétail qu'en cas de nécessité majeure. De plus, hormis lors des fêtes traditionnelles, les animaux d'élevage sont très rarement consommés : Un canard est généralement tué lors des fêtes de Noël et du nouvel an et un animal peut être consommé lorsqu'on reçoit un hôte important.

### *7.1.2. Les activités d'exploitation des ressources naturelles*

Notre enquête nous a révélé l'importance de l'exploitation des ressources naturelles pour les villageois de Cuboi, N'Tchungal et Cambia. Le bois de chauffe constitue l'unique source d'énergie domestique, tout comme pour la majeure partie de la population bissau-guinéenne. Le bois-énergie est prélevé par l'ensemble des femmes du village (pouvant faire appel à des groupes de jeunes pour venir en renfort et les aider dans la coupe). Il provient à moitié de la mangrove (le bois étant préféré car il 'brûle plus longtemps' (com.pers Adama Kumba, 2017)). L'autre moitié provient de la brousse (offrant un bois plus accessible car moins dur à prélever (com.pers Adama Kumba, 2017)). La production de charbon de bois, réalisé par les femmes pour la vente, a également été recensée dans les populations étudiées (4/34, Tableau 4). Enfin, les communautés ciblées par le présent travail coupent également du bois pour la construction de clôtures (notamment pour protéger certaines cultures du bétail) et du foyer; dans le deuxième cas, les essences privilégiées sont le rônier et, dans une moindre mesure, le palmier.

Parmi les activités d'exploitation des ressources naturelles, la pêche, réalisée pour la consommation et pour la vente, est une activité pratiquée dans la plupart des familles (réalisée par 31/34 familles enquêtées, Tableau 4). Il est intéressant de noter que le pays possède des ressources halieutiques conséquentes et le secteur de la pêche est important pour l'alimentation et pour l'économie nationale, pesant environ 40% dans les recettes de l'Etat (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). Les poissons et les crustacés sont consommés quotidiennement dans les villages étudiés et représentent dès lors une source importante de protéines pour les populations. La vente des produits de la pêche permet également de générer des recettes importantes pour la famille.

Enfin, les forêts avoisinantes sont en permanence mises à profit par les communautés comme sources de plantes médicinales (31/34 familles les recueillent pour se soigner ou en faire don aux membres la communauté les requérant, Tableau 4), de divers fruits sauvages (29/34 familles les cueillent pour la consommation humaine et animale ainsi que pour la vente) et de miel (11/34 familles les récoltent pour la consommation ou la vente, Tableau 4).

### *7.1.3. Les activités propres aux femmes*

Comme relevé dans la littérature, nous avons pu constater une séparation assez rigide entre les activités réalisées par les individus de sexe masculin et féminin. Les activités menées par les femmes ont une importance notable car elles leur permettent d'acquérir une autonomie financière (l'argent obtenu par les produits générés et vendus par les femmes leur appartient). Notre étude nous montre que les principales activités réalisées par les femmes et pouvant générer des recettes sont la pêche (31/34, Tableau 4), la saliculture (28/34, Tableau 4), la récolte de crabes (28/34, Tableau 4) et de crevettes (22/34, Tableau 4), l'horticulture (20/28, Tableau 4) et la production de charbon de bois (4/34, Tableau 4). Elles disposent de cet argent selon leur bon vouloir mais peuvent décider 'd'acheter des habits pour les enfants ou d'aider leur mari en cas de situation familiale difficile' (com.pers. Dinis M'Bana, 2017).

### *7.1.4. La chasse au sein d'un milieu dégradé*

En Guinée-Bissau, la pratique de la chasse est assez courante chez les populations rurales (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). Cette activité est toutefois très peu pratiquée dans les communautés de Cuboi, N'Tchungal et Cambia (elle est réalisée assez rarement et dans deux familles uniquement, Tableau 4). Notre enquête nous révèle en effet que l'environnement naturel des populations étudiées est assez pauvre en macrofaune, 'les animaux ayant fui ces milieux inhospitaliers pour rejoindre des forêts moins anthropisées' (com.pers. Antonio Sania, 2017). Cette observation se justifie aisément par les grands volumes de forêts, riches d'un point de vue floristique, exploitées, coupées et remplacées par des étendues monospécifiques d'anacardiens, d'arachides ou encore de mil. En outre, il convient de remarquer que selon la CBD (2004), la fragmentation de l'habitat et la surexploitation des ressources naturelles sont des causes majeures du déclin de la biodiversité. Ainsi, la littérature nous renseigne que le système agraire mis en place au niveau national est à l'origine d'une perte significative de biodiversité, rendant le pays plus vulnérable aux effets du changement climatique (Ministère de l'Environnement 2015).

### *7.1.5. L'entre-aide, ses modalités et son importance sociale*

L'analyse de la littérature nous révèle que le lien social balante se détermine d'un côté par les exigences techniques, la répartition des moyens humains (main-d'œuvre) et fonciers par le biais d'une gestion collective basée sur l'entraide, et d'un autre côté des formes de répartition des bénéfices lors des fêtes et des cérémonies qui renforcent la solidarité entre familles, générations et sexes (Penot 2006, Camilleri 2010, Padão 2011, Bivar et Padão 2014 (1 et 2)). Nous avons, grâce à

notre enquête, recensé les formes sous lesquelles l'entre-aide s'illustre dans les villages de Cuboi, N'Tchungal et Cambia. En effet, les prêts de terres cultivables et le partage du repas ('tout le monde peut venir demander le couvert chez moi et, ce que j'ai dans mon assiette, je le partagerai avec quiconque' (com.pers. Julião Tunke, 2017) sont des valeurs essentielles chez les populations étudiées. L'entre-aide est également importante dans l'ensemble des activités agricoles (à l'exception de l'horticulture et la saliculture, des activités très individualistes) et la construction de la maison. L'entre-aide peut prendre plusieurs formes:

- Entre-aide entre les proches (famille élargie, voisins) pour les travaux des champs (défrichage, labour, récolte, construction de digues pour la riziculture de mangrove) ou pour la construction de la maison (transport du bois, construction des blocs de terre pour l'élaboration des murs, édification des murs,...). La seule rémunération est le repas du midi.
- Groupes de jeunes qui s'organisent et apportent leur aide aux familles par quartier (rémunération: repas et/ou argent, Tableau 4).
- Groupes de travail, constitués d'hommes ou de femmes, aidant d'autres familles et rémunérés par un repas et par de l'argent, du riz ou sur base du sacrifice d'un porc en vue d'un grand festin partagé collectivement.

Il est intéressant de remarquer que la solidarité dépasse les frontières des villages et s'applique également aux communautés balantes appartenant à des villages voisins.

#### *7.1.6. Coopératives et associations entre producteurs*

Notre enquête nous a permis de constater que chaque '*morança*' (\*) fonctionne comme une véritable coopérative familiale. Toutefois, les communautés étudiées se caractérisent par l'absence de mouvements associatifs. Une exception intéressante réside toutefois dans le village de Cuboi, où nous avons relevé l'existence d'un système de tontine (les membres du village âgés de plus de douze ans se cotisent collectivement pour l'achat et l'entretien d'une pompe à eau communautaire et pour la maintenance de l'école).

Cette faible dynamique de regroupement des producteurs est commune au sein de l'ethnie balante et peut s'expliquer par trois facteurs:

- des valeurs sociales rigides contenant l'épanouissement économique individuel et dès lors le besoin de se rassembler pour mieux administrer la production ou établir une position commerciale supérieure (Pernot 1995, Pernot 2006).
- L'absence d'une vraie structure étatique favorisant le rassemblement des producteurs (Pernot

1995, Pernot 2006).

- Un contexte économique discordant avec la marchandisation des bénéfices de production et peu motivant pour les producteurs (Pernot 1995, Pernot 2006). Les excédents de production sont en effet vendus ou échangés dans les marchés locaux (le village même ou les villes de Mansoa et Bissau) par les femmes de la famille, ou, dans le cas du cajou, à des intermédiaires qui descendent directement dans les villages et profitent de la période de soudure (\*) pour imposer leurs prix.

### *7.1.7. Alphabétisation et niveau de scolarisation*

D'après la littérature, la société traditionnelle balante interdisait la scolarisation des enfants pendant la période post-guerre civile (1998-1999). Ce n'est qu'après cet événement et l'arrivée au pouvoir du dirigeant Kumba Yala appartenant à l'ethnie balante, de 2000 à 2003, que les balantes ont réalisé l'importance de l'éducation conventionnelle (Bivar, 2014). Cependant, contrairement aux observations de Penot (2006), ayant recensé un haut niveau d'analphabétisme au sein de la communauté balante de la région de Tombali, nous avons pu noter qu'une bonne partie des villageois de Cuboi, N'Tchungal et Cambia savait lire et écrire. Les populations ciblées par cette étude exigent d'ailleurs aux enfants de réaliser leur scolarité primaire (les villages de Cuboi et N'Tchungal possèdent une école avec respectivement deux et quatre professeurs, payés sur une base communautaire tandis que les enfants des villages de Cambia sont scolarisés dans les villages alentours) et les encouragent, lorsqu'ils possèdent les moyens, à achever leur scolarité secondaire (dans les villes de Mansoa ou de Bissau).

Il est intéressant de noter une très bonne corrélation entre la réalisation d'activités de services (d'enseignement, de transformation du riz, de maçonnerie/charpenterie et de commerce) dans les familles et le niveau de scolarisation du chef de famille ( $\rho = 0,6$ , Figure 3.b). Cette corrélation, que nous ne retrouvons pas entre le niveau scolaire du chef de famille et le fait de réaliser un grand nombre d'activités par la famille ( $\rho = 0,02$ , Figure 3.a), nous semble intéressante car elle semble indiquer que l'éducation conventionnelle ouvre la porte à un nouveau type d'activités. Il nous paraît toutefois important de nuancer ces propos en rajoutant qu'un équilibre doit être trouvé entre l'éducation balante traditionnelle et l'éducation scolaire conventionnelle, au risque de déstructurer le tissu social de l'ethnie et de contribuer à l'exode rural, un phénomène déjà observable dans le village et que nous allons détailler au point suivant.

### *7.1.8. Processus de dépaysement*

Nous avons pu constater que le phénomène d'exode rural, bien qu'impossible à quantifier par les biais de notre enquête, touche les trois villages ciblés par cette étude. Les personnes quittant le village sont généralement des jeunes hommes, partant majoritairement vivre dans la capitale. Au niveau national, ce phénomène est à l'origine d'un mouvement migratoire interne qui absorbe Bissau, contenant déjà environ 25% de la démographie totale du pays (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). Bien que notre étude nous montre que certains membres partis reviennent pour aider leur famille (notamment certains jeunes pour aider dans les travaux des champs pendant la période '*Thid ni thente*') ou pour participer aux cérémonies traditionnelles (comme le '*fanado*' ou encore le '*choro*'), cette situation est considérée comme un 'problème majeur' par les familles étudiées (com.pers Antonio Sania, Dinis M'bana et Julião Tunke, 2017) qui perdent des ressources précieuses pour les aider dans les travaux champêtres et en particulier, pour les travaux rizières de mangrove. Notre analyse (Figure 2) nous révèle d'ailleurs une forte corrélation entre d'un côté le nombre d'individus de la famille ( $\rho = 0,68$ , Figure 2.a) et le nombre d'adultes dans la famille ( $\rho = 0,45$ , Figure 2.b) et de l'autre le nombre total d'activités réalisées dans la famille. Ces tendances semblent confirmer le fait qu'une famille nombreuse peut mieux diversifier ses activités car elle est capable de mobiliser plus de monde. On remarque également qu'il existe une différence importante de corrélation lorsqu'il s'agit du nombre total d'individus de la famille ( $\rho = 0,68$ ) et lorsqu'il qu'on considère uniquement le nombre d'adultes dans la famille ( $\rho = 0,45$ ). Cet écart semble souligner l'importance du rôle des enfants en terme d'aide pour la réalisation des différentes activités. Cela va dans le sens de notre enquête, qui nous renseigne que les enfants ont plusieurs fonctions significatives au sein de la communauté: ces derniers s'occupent du parcage du bétail, peuvent aider les femmes lors de la récolte de fruits sauvages, de mangues, de crabes et de bois de chauffe et éloignent les oiseaux et autres prédateurs des cultures.

Heureusement pour la société traditionnelle balante, mais malheureusement pour l'économie nationale et le développement de la Guinée-Bissau, le décollage économique du pays n'a pas encore eu lieu et les villes offrent peu d'opportunités d'emplois (Ministère de l'Agriculture et du Développement 2010). Le phénomène d'exode rural paraît dès lors encore relativement limité dans les villages de Cuboi, N'Tchungal et Cambia.

### ***7.2. Les stratégies d'exploitation familiale dans un contexte changeant***

On entend par stratégie «la conception et la mise en œuvre d'un ensemble d'actions coordonnées en vue d'atteindre un résultat ultime» (Losch et al., 1990: 8). Selon cette définition, une stratégie



d'exploitation correspond à un ensemble d'agissements dont l'objectif est la satisfaction des besoins économiques et sociaux par la pratique d'activités agricoles et extra-agricoles (comme le prélèvement de ressources naturelles et les services). Nous avons ainsi regroupé les 34 familles ciblées par cette étude en six stratégies d'exploitation familiale selon une typologie fondée sur le nombre et le type d'activité (Tableau 6).

Dans ce chapitre nous nous proposons dès lors de réfléchir à l'intégration de ces différentes stratégies d'exploitation en les confrontant au contexte socio-économique et climatique changeant dans une perspective de pérennité et de développement en zone rurale de l'unité d'exploitation familiale. Plus précisément, nous allons discuter des stratégies d'exploitation familiales et :

- de leur adaptation à l'économie de marché, effective en Guinée-Bissau depuis la libéralisation récente de l'économie.
- de leur adaptation à l'économie de prestige, principale valeur de la société balante.
- de la perpétuation de l'activité rizicole de mangrove, inscrite dans les différentes stratégies familiales, face au changement climatique global dont l'impact est significatif en Guinée Bissau.

### *7.2.1. Stratégies d'exploitation familiale et économie libérale*

Pour évaluer l'adaptation des communautés ciblées par cette étude à l'économie de marché, nous avons proposé l'indicateur A (\*). Pour rappel, celui-ci estime les ressources monétaires générées ou possédées par chacune des six stratégies familiales (\*).

Notre analyse, présentée dans le Tableau 6, nous renseigne que la stratégie familiale la mieux classée selon l'indicateur A (\*) est celle appartenant au groupe 3 (\*). Les familles de ce groupe sont également celles qui génèrent le plus de revenus par adulte appartenant à la famille. Ce résultat semble souligner l'importance de miser sur un grand nombre d'activités vivrières et de rente pour générer des ressources monétaires. Il est également intéressant de remarquer qu'il ne s'agit pas des familles possédant le plus de terres (ce groupe est classé troisième en termes de surfaces totales possédées). Cela semble dès lors indiquer que cette stratégie familiale mise également beaucoup sur l'exploitation des ressources naturelles, comme la pêche ou la cueillette, ce qui met en exergue l'importance des activités extra-agricoles dans l'économie familiale des populations balantes de la région de Oio.

La stratégie familiale 4 (\*) est la deuxième stratégie générant le plus de ressources monétaires. Les familles se dédiant à un grand nombre d'activités vivrières et à peu d'activités de rente paraissent

dès lors bien adaptées à l'économie de marché. En outre, il est intéressant de noter qu'il s'agit également du groupe de familles possédant le plus de terres et d'animaux. Ce constat semble indiquer que ces familles misent plus sur l'agriculture et l'élevage.

La stratégie familiale 2 (\*) occupe la troisième place selon l'indicateur A (\*) et lorsque ce dernier est divisé par le nombre d'adultes. Cependant, elle détient la cinquième place lorsque l'indicateur A est divisé par le nombre total d'individus par famille, ce qui s'explique par le fait que les familles de ce groupe sont également les plus nombreuses. Cette stratégie d'exploitation nous semble fort intéressante car elle mise sur les trois catégories d'activité pour générer des ressources monétaires (à savoir les services, les activités de rente et les activités vivrières) et compte à son cahier des charges un grand nombre d'activités. Il convient toutefois de remarquer qu'une telle pluralité d'activités peut également générer des contraintes. En effet, même si ces familles sont les plus nombreuses, la réalisation d'une activité de service est chronophage et peut limiter la disponibilité de celui qui la réalise pour mener d'autres activités à bien. Pour illustrer cette tendance, il nous semble intéressant de retranscrire les dires d'un professeur de N'Tchungal (com.pers. Giulio Cunte,2017): *'la mauvaise production rizicole de mangrove de cette année s'explique notamment par mon manque de temps, liée à mon activité de professeur de l'école du village. Je n'ai pas eu le temps de remettre mes digues de ceinture sur pied et de protéger mes parcelles de riz contre les marées'*.

La quatrième place du classement basé sur l'indicateur A (\*) est occupée par la stratégie familiale 5 (\*). Celle-ci occupe également l'avant-dernière position en termes de ressources monétaires par adulte et la quatrième place en termes de ressources monétaires par individu de la famille.

Les familles regroupées dans cette stratégie, bien qu'elles réalisent également des activités vivrières, misent surtout sur les activités de rente (qu'il s'agisse d'exploitation des ressources naturelles ou d'agriculture) et sur l'élevage (les familles du groupe 5 possèdent la plus grande quantité de bétail avec les familles du groupe 4 (\*)). Notre analyse semble dès lors sous-tendre que les familles pariant plutôt sur les activités de rente (et la commercialisation de leur production) ne sont pas les mieux adaptées à la libéralisation du marché.

Les familles réalisant peu d'activités (stratégie 6 (\*)) occupent l'avant-dernière position selon l'indicateur A (\*). Toutefois, il est important de noter que les ressources monétaires générées par individus de la famille sont les plus hauts parmi les six stratégies considérées dans l'analyse. De même, la stratégie familiale 6 occupe la deuxième position si l'on tient compte des ressources monétaires par adulte de la famille. Ceci peut être mis en lien avec le petit nombre d'individus qui constitue ce groupe, ce qui peut constituer un facteur expliquant la moins importante diversité des activités réalisées par cette stratégie (cette tendance est également confirmée par la figure 2).

Enfin, les familles du groupe 1 (\*) sont les moins biens classées selon l'indicateur A (\*), l'indicateur A divisé par le nombre moyen d'individus et l'indicateur A divisé par le nombre moyen d'adultes. Ces résultats peuvent se comprendre lorsqu'on tient compte du fait que les deux familles appartenant à ce groupe sont des cas assez particuliers des communautés. En effet, le chef de la première famille constituant ce groupe est un jeune professeur d'école qui vient de devenir indépendant; il vient d'hériter de ses terres, ne possède pas encore de bétail et vient de mettre au monde un enfant. La deuxième famille de cette stratégie familiale est représentée par un jeune couple et leur très jeune enfant venant d'arriver dans le village de Cuboi; ils ne possèdent pas de terres (on leur a prêté une parcelle rizicole de un hectare) et encore très peu de bétail.

Les tendances observées sur base de l'analyse des ressources monétaires possédées ou générées par les différentes stratégies d'exploitation semblent souligner l'importance de la pluriactivité dans l'adaptation à l'économie de marché. Notre analyse nous montre également que la diversification des activités semble possible sous la condition d'être nombreux dans la famille, ce qui semble aller dans le sens de la thèse de Itoua et al (1988).

### *7.2.2. Stratégies d'exploitation familiale et économie de prestige*

Pour rappel, le prestige a été évalué pour chaque stratégie en fonction des indicateurs B1 (\*), B2 (\*) et B3 (\*), traduisant respectivement le nombre de personnes différentes - et n'appartenant pas à la famille - recrutées pour les travaux rizicoles de mangrove (B1), la quantité d'animaux sacrifiés au cours des cérémonies (B2) et tenant compte de ces deux premiers indicateurs en les pondérant de façon équitable (B3). Nos résultats sont discutés sur base du Tableau 8.

D'après l'indicateur B3, on constate que les stratégies familiales les mieux adaptées à l'économie de prestige sont représentées par les familles appartenant au groupe 2 et 5 (\*). La stratégie d'exploitation 2 est classée deuxième pour les indices B1 (\*) et B2 (\*). On peut dès lors aisément supposer que le fait de réaliser des activités de service permet une reconnaissance marquée des autres individus de la communauté (par exemple le rôle de professeur est bien perçu par la communauté; de même, le charpentier en aidant ses amis dans le besoin, s'attire leur reconnaissance et une dette morale). Les familles appartenant au groupe 5 possèdent, quant à elles, la plus grande quantité de bétail et sacrifient également un plus grand nombre d'animaux, ce qui explique que cette stratégie familiale soit également la mieux cotée selon notre indicateur B3. Ces résultats semblent également indiquer que les familles les plus prestigieuses au regard de la société balante ne sont pas les mieux adaptées à l'économie de marché (les stratégies d'exploitation 2 et 5 étant respectivement classées en troisième et quatrième position selon l'indicateur A (\*)).

Selon l'indicateur B3 (\*), la stratégie familiale 3 (\*) occupe la deuxième place. Cette stratégie est également bien classée sur base des indicateurs B1 (\*) (deuxième place) et B2 (\*) (troisième place). Plusieurs facteurs explicatifs nous permettent de comprendre ces résultats:

- Les familles du groupe 3 possèdent de grandes surfaces rizicoles (deuxième place selon cette variable) et possèdent les plus importantes ressources monétaires (indicateur A (\*)). Elles doivent dès lors recruter un grand nombre de personnes pour les aider dans les travaux rizicoles (et possèdent les moyens financiers pour mobiliser des groupes de travail).
- Ces familles occupent également la deuxième place par rapport à la quantité de bétail possédé et peuvent dès lors procéder à des sacrifices sans trop se priver, car 'il ne peut y avoir de don qu'avec des excédents et donc une certaine sécurité sur la production' (Penot 2006:6).

Selon l'indicateur B3 (\*), la stratégie d'exploitation 4 (\*) occupe la troisième position. Il convient toutefois de nuancer ce résultat. En effet, les familles de ce groupe sacrifient peu d'animaux lors des cérémonies (avant-dernière place selon l'indice B2 (\*)) malgré le fait qu'elles possèdent le plus de bétail parmi les six stratégies familiales étudiées. De plus, bien qu'elles occupent la première position selon l'indicateur B1 (\*), les familles de ce groupe possèdent également les plus grandes parcelles rizicoles et occupent seulement la troisième place sur cinq dans le classement sur base du nombre d'adultes moyens par famille. Elles sont donc caractérisées par un fort besoin en main-d'œuvre pour les travaux rizicoles qu'elles ont, à priori, les moyens de payer (cette stratégie familiale occupant la deuxième place selon l'indicateur A (\*)). Elles possèdent dès lors une bonne capacité de rétribuer les groupes de travail pour la réalisation des ouvrages rizicoles.

D'après l'indicateur B3 (\*), la stratégie d'exploitation 6 (\*) occupe l'avant-dernière place. Cette observation se fait malgré le faible nombre moyen d'adultes par famille caractérisant cette stratégie d'exploitation (cinquième place sur six) - et donc la faible capacité de mobiliser des personnes de la famille pour réaliser les travaux rizicoles - et malgré le fait que les familles de ce groupe sont classées troisièmes sur six par rapport aux surfaces rizicoles de mangrove possédées. Ce résultat s'explique en partie par la faible quantité d'animaux sacrifiés (quatrième place selon l'indicateur B2 (\*)), ce qui semble aller de pair avec le fait que les familles de ce groupe possèdent peu de bétail (avant dernière position en termes d'animaux possédés). De plus, la stratégie d'exploitation 6 est caractérisée par des familles possédant peu de ressources monétaires (cinquième position selon l'indicateur A (\*)). Les familles de ce groupe ont dès lors moins les moyens de payer des groupes de travail pour les travaux rizicoles.

Enfin, la stratégie d'exploitation 1 (\*) occupe la dernière position selon les indicateurs B1 (\*), B2 (\*) et B3 (\*). Ces résultats peuvent se comprendre par le fait que les deux familles appartenant à ce groupe sont des cas assez spécifiques parmi les familles de la communauté. En effet, rappelons que l'une des familles constituant ce groupe vient de s'installer dans le village de Cuboi et empreinte les parcelles rizicoles qu'il cultive tandis que l'autre famille est caractérisée par un chef de famille qui vient à peine de commencer ses activités en tant que '*fanado*' (\*). Remarquons tout de même que les familles caractérisant ce groupe sont intéressantes dans le sens où elles illustrent le début de l'intégration sociale au sein de la société balante.

### 7.2.3. Prestige et pouvoir économique

Notre analyse nous renseigne que les stratégies d'exploitation les mieux classées selon l'indicateur traduisant les ressources monétaires (dont la première place est occupée par les familles du groupe 3) ne correspondent pas forcément avec les stratégies d'exploitation regroupant les familles les plus prestigieuses. De plus, nous pouvons noter une bonne corrélation entre les trois indicateurs pressentis pour évaluer le prestige social et la diversité des activités réalisées par les familles ( $\rho = 0,13$  pour l'indicateur B1 (\*),  $\rho = 0,51$  pour l'indicateur B2 (\*) et  $\rho = 0,37$  pour l'indicateur B3 (\*), Figure 4). Cette observation semble, au premier abord, indiquer qu'un prestige social accru est un facteur important pour pouvoir diversifier ses activités. De manière intuitive, le fait d'avoir un prestige social important doit permettre de mobiliser plus facilement de la main-d'œuvre à un prix abordable et, dès lors, d'augmenter les capacités de mener à bien un grand nombre d'activités.

Néanmoins, avant de se lancer dans une conclusion trop hâtive, il convient de tenir compte du biais lié aux ressources monétaires de la famille. En effet, un pouvoir économique accru permet également de payer les groupes de travail et dès lors de se procurer de la main-d'œuvre pour réaliser les travaux rizicoles de mangrove. De nouvelles valeurs telles que la monétisation du travail, suppléant la mobilisation de la main-d'œuvre par le prestige social (obtenu lui-même par l'altruisme et la redistribution) peuvent affecter dangereusement le tissu social balante (Penot 2006).

Notre enquête nous montre déjà l'influence de l'économie de marché sur les populations étudiées, qui nous ont dévoilé leur projet d'achat de nouveaux biens de consommation comme une télévision ou un smartphone. L'assouvissement de tels besoins pourrait aboutir au besoin d'accumulation de capital financier. De plus, Comme le souligne très justement Penot (2006), les valeurs libérales pourraient également ébranler l'équilibre entre le pouvoir des anciens (dominant la sphère politique de la société) et celui des jeunes (constituant la principale force de travail). Selon cet auteur, les anciens ont déjà dû réajuster certaines normes sociales (sans toutefois compromettre le

fonctionnement global de la société) face à la demande des déçus du pouvoir publique (à savoir, les femmes et les jeunes).

#### *7.2.4. Stratégies d'exploitation familiale et résilience de l'activité rizicole de mangrove au changement climatique*

L'activité rizicole de mangrove, dominant le système d'exploitation familiale des communautés étudiées, semble être une activité à forte connotation culturelle et occupe une place prépondérante dans l'organisation socio-économique de l'ethnie balante. Il nous a dès lors paru judicieux d'étudier la résilience de cette activité face aux effets du changement climatique global, impactant sensiblement la Guinée-Bissau selon les spécialistes.

Dans le pays, les conséquences du changement climatique s'illustrent notamment par une montée significative des eaux ainsi qu'à travers un dérèglement notable des cycles pluviaux et une baisse du niveau des précipitations annuelles. Il est intéressant de remarquer que la dégradation de la mangrove dans le pays (Agyen-Sampong 2013), et plus spécifiquement dans la région de Oio (les forêts de mangrove étant soumises au défrichage par les populations locales (se procurant ainsi du bois de chauffe et des produits ligneux pour la réalisation de l'activité de saliculture solaire) exacerbent les conséquences du changement climatique. En effet, cet écosystème estuarien à haute valeur écologique joue un rôle fondamental en termes de protection des côtes contre l'érosion et les événements climatiques extrêmes (Ndour et al. 2011, Roche et Van Cu, 2015).

Ces observations semblent confirmées par les populations ciblées par notre étude. Nous avons pu en effet relever, par le biais de notre enquête, que les villageois de Cuboi, N'Tchungal et Cambia considèrent la montée des eaux et les changements des cycles de pluie parmi les causes principales des mauvaises récoltes rizicoles de cette année (Tableau 1 de l'Annexe). Il est intéressant de noter que ces derniers cultivent principalement la '*Cablack*', tout comme les balantes de la région de Tombali (Penot 2006). Il s'agit, pour rappel, d'une variété rizicole à cycle moyen semblant bien adaptée au changement climatique et ayant été érigée, selon Penot (2006), comme une solution pour l'acclimatation des communautés de Tombali aux effets du changement climatique. Le contraste entre ces deux visions nous pousse toutefois à nous poser des questions et à souligner l'intérêt de pousser les recherches en matière de sélection variétale.

Pour évaluer les stratégies familiales les plus résilientes au changement climatique par rapport à l'activité de riziculture de mangrove, nous nous sommes basés sur la capacité à mobiliser de la main-d'œuvre pour mener à bien les travaux rizicoles (une meilleure capacité à ériger des digues

constituant le meilleur moyen de protéger ses parcelles contre les fortes marées et la montée des eaux) par hectare de surface rizicole de mangrove cultivée. Cette notion est traduite par l'indicateur C (\*) (dont les résultats d'analyse sont présentés dans le Tableau 9).

Notre analyse nous renseigne que la stratégie d'exploitation 1 (\*) est la mieux classée selon l'indicateur C (\*). Ce résultat paraît toutefois aberrant car l'une des familles appartenant à ce groupe ne cultive aucune parcelle rizicole tandis que l'autre empreint un hectare.

Les stratégies familiales 2 et 5 (\*) occupent ensuite, dans l'ordre, les deux places suivantes selon le classement sur base de l'indicateur C (\*). Il est intéressant de noter que les familles appartenant à ce groupe sont les mieux classées selon l'indicateur traduisant le prestige social, ce qui semble concorder avec la capacité de mobiliser une force de travail conséquente. Les familles du groupe 2 sont d'ailleurs également celles qui possèdent le plus d'individus adultes par famille; elles peuvent dès lors plus aisément mobiliser de la main-d'œuvre en comptant sur les membres de la famille.

Enfin, les familles appartenant aux groupes 6 et 4 (\*) occupent respectivement la quatrième et la cinquième place du classement selon l'indicateur C (\*). Ces deux stratégies d'exploitation comprennent également les familles mobilisant le plus grand nombre de personnes pour les travaux rizicoles lorsqu'on ne tient pas compte des surfaces cultivées. Pour expliquer ces résultats, nous pouvons supposer que les familles appartenant au groupe 6, réalisant un faible nombre d'activités et possédant un faible niveau de ressources monétaires (avant-dernière dans le classement selon l'indicateur A), vont beaucoup miser sur l'activité rizicole de mangrove. De même, la stratégie familiale 4 réalise beaucoup d'activités vivrières et peu d'activités de rente. Or le riz est l'aliment de base de la population guinéenne (Mendes 2007, Bivar et Padão 2014 (1)) et, selon nos observations de terrain, des communautés balantes. Il paraît dès lors logique que les efforts soient concentrés dans la production rizicole de mangrove.

## 8.CONCLUSIONS

### *8.1.Le système d'exploitation familial des communautés balantes de la région de Oio*

Le système d'exploitation des communautés rurales balantes de la région de Oio, fondé sur la famille qui semble agir comme une véritable coopérative familiale, se base largement sur l'agriculture. Celle-ci est généralement une agriculture pluviale et la technique itinérante sur abatis-brûlis (\*) est la plus pratiquée. L'exploitation familiale se caractérise par une forte pluralité du système agraire où la riziculture de mangrove joue un rôle clé. Cette activité vivrière, pratiquée par la grande majorité des familles, se singularise par une forte valeur culturelle dans la société balante et occupe une place socio-économique de premier ordre. Notre étude nous renseigne toutefois que cette activité est également marquée par de fortes exigences techniques (et tributaire d'une forte nécessité en main-d'œuvre). De plus, nous avons pu relever une forte insécurité de production, à mettre en lien avec la dépendance de cette activité aux cycles des pluies et aux marées dans un contexte climatique instable et marqué par des changements. Ce constat contraste avec la littérature, vantant les hauts rendements et le faible niveau de risque de cette pratique.

Les autres activités agricoles semblent prendre leur signification dans leur complémentarité avec la riziculture de mangrove. Elles sont de type vivrières comme la culture du mil (sécurisant et permettant une diversification de l'alimentation) ou réalisées pour la rente comme la culture de l'anacardier (une activité essentielle pour se procurer le capital nécessaire à l'achat de riz supplémentaire ou à la mobilisation de main-d'œuvre pour les travaux champêtres).

Le système d'exploitation des populations étudiées est également marqué par un ensemble d'activités d'exploitation des ressources naturelles, comme la pêche, la récolte de fruits sauvages et de plantes médicinales ou encore le prélèvement de bois de chauffe pour la cuisine ou la saliculture. Ces activités sont importantes pour l'économie domestique des villageois. Toutefois, elles contribuent à la forte dégradation de la région de Oio, causant notamment une perte de biodiversité importante (dont les conséquences se révèlent par la pratique d'une chasse peu fructueuse) et d'une coupe abusive des forêt de mangrove (pouvant exacerber les effets climatiques sur les côtes et accentuer la colonisation de l'eau sur la terre).

Enfin, certaines familles possédant en général le meilleur niveau de scolarisation, incluent également la prestation de services (comme l'enseignement, la transformation du riz paddy en riz



cargo, le commerce ou encore la charpenterie/maçonnerie) dans le cahier des charges de l'ensemble des pluriactivités qu'elles réalisent. L'éducation conventionnelle semble d'ailleurs occuper, depuis les récentes années, une place importante dans les villages étudiés.

Pour une meilleure compréhension du système d'exploitation familiale en place dans les villages étudiés, nous avons proposé une typologie, établie sur base du nombre et du type d'activités pratiquées au sein de la concession, regroupant les 34 familles enquêtées en six stratégies d'exploitation familiale:

- *Stratégie 1*: les familles réalisant des services et un petit nombre d'activités totales ( $<13$ ).
- *Stratégie 2*: les familles réalisant des services et un nombre élevé d'activités totales ( $\geq 13$ ).
- *Stratégie 3*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre élevé d'activités vivrières ( $\geq 11$ ) et un nombre élevé d'activités de rente ( $\geq 7$ ).
- *Stratégie 4*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre élevé d'activités vivrières ( $\geq 11$ ) et un nombre faible d'activités de rente ( $<7$ ).
- *Stratégie 5*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre faible d'activités vivrières ( $<11$ ) et un nombre élevé d'activités de rente ( $\geq 7$ ).
- *Stratégie 6*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre faible d'activités vivrières ( $<11$ ) et un nombre faible d'activités de rente ( $<7$ ).

## ***8.2. Les stratégies d'exploitation familiale face au changement de l'environnement économique et climatique***

La société traditionnelle balante, dont la principale valeur est le prestige acquis par le don et la redistribution des excédents agricoles et d'élevage, fait face à deux défis de poids:

- La libéralisation du marché guinéen, effectif depuis les années 1987 et exposant les communautés rurales au capitalisme sauvage.
- Le changement climatique, dont les impacts peuvent se résumer au changement des cycles des pluies et à la montée des eaux de mer, affectant l'agriculture pluviale et plus particulièrement la riziculture de mangrove.

Notre analyse semble suggérer que les paramètres sociaux et démographiques influencent de manière déterminante l'exploitation familiale des communautés balantes de la région de Oio.

Les résultats obtenus semblent en effet suggérer que le prestige social de la famille et le nombre d'individus présents dans la famille conditionnent le choix de la stratégie familiale mise en pratique

par les ménages ainsi que la diversité des activités réalisées. En effet, nos résultats suggèrent qu'un prestige social important et une forte démographie familiale semblent aller de pair avec la réalisation de nombreuses activités.

Ces tendances s'illustrent bien par les familles réalisant un petit nombre d'activités. On constate en effet que les stratégies d'exploitation 1 et 6 (\*), caractérisées par les familles mettant en œuvre le moins d'activités, regroupent également les familles comprenant le plus petit nombre d'individus et le prestige social le moins important. Il est intéressant de remarquer que les familles mettant en œuvre ces stratégies ne sont toutefois pas celles qui sont les moins bien cotées selon l'indicateur C (\*), traduisant la persévérance vis à vis de l'activité rizicole de mangrove. Cette tendance semble ainsi pouvoir être interprétée par le fait que les stratégies 1 et 6 semblent concentrer leurs efforts dans l'activité rizicole de mangrove. Il convient également de noter que les familles misant sur les stratégies 1 et 6 sont aussi celles qui possèdent le moins de ressources monétaires. Ce résultat semble ainsi relever l'importance d'une diversification de ses activités pour pouvoir s'adapter à l'économie de marché.

L'idée que les paramètres sociaux et démographiques sous-tendent le système d'exploitation semble également se faire valoir dans le cas des stratégies d'exploitation 5 (\*) et, de façon encore plus marquée, 2 (\*). Les familles constituant ces deux groupes sont parmi les plus importantes en nombre moyen d'individus par famille et paraissent être considérées comme les plus prestigieuses au sein des communautés étudiées. L'influence de ces paramètres semble leur permettre de réaliser un grand nombre d'activités. Cette tendance est encore plus marquée dans le cas de la stratégie familiale 2, menant de front un grand nombre d'activités vivrières et de rente, mais également une activité de service. De plus, il est intéressant de noter que les familles appartenant à ces groupes paraissent également montrer un intérêt prononcé pour la riziculture de mangrove au vu de la main-d'œuvre mobilisée pour mettre en œuvre cette activité.

Enfin, les familles réalisant un grand nombre d'activités vivrières et de rente (stratégie familiale 3 (\*)) semblent être celles qui possèdent le plus de ressources monétaires. Ce constat semble confirmer l'idée selon laquelle l'adaptation à l'économie de marché passe par une forte diversification de ses activités, rendue possible par un nombre important d'individus dans la famille et un prestige social intéressant au sein de la communauté. Notons toutefois que les familles de ce groupe semblent également être celles qui investissent le moins de ressources dans la réalisation de la riziculture de mangrove. Cette observation nous pousse à nous interroger sur l'existence d'un changement de valeurs des familles appartenant à ce groupe et à l'abandon progressif de cette activité à forte valeur socio-culturelle.

### ***8.3. Défis et enjeux des communautés balantes de la région de Oio***

#### *8.3.1. Adaptation à l'économie de marché*

Notre analyse nous révèle que les défis imposés par la libéralisation de l'économie sont de taille et mettent en péril l'organisation socio-économique et culturelle des communautés balantes de la région de Oio.

En effet, la libéralisation de l'économie risque d'altérer les valeurs altruistes basées sur l'économie de prestige, pouvant aboutir à une remise en question du pouvoir des anciens et à un risque d'accaparement du pouvoir par concentration du capital. L'adoption de nouvelles valeurs libérales pourrait également pousser les jeunes, principale force de travail, à réaliser des activités moins contraignantes et offrant de meilleurs rendements en termes de travail (comme la culture de l'anacardier). En outre, l'influence de ces nouvelles valeurs pourrait également accentuer le phénomène d'exode rural, déjà effectif dans la région ciblée par le présent travail, et accentuer le processus de dépeuplement. Notons également que les conséquences sur le système technique de riziculture de mangrove seraient sévères, au vu de la baisse de main-d'œuvre, ce qui pourrait également entraîner un effet déstabilisateur sur les communautés étudiées étant donnée l'importance structurante de cette activité.

Il apparaît dès lors que l'enjeu dont devront faire face les populations étudiées sera de trouver un équilibre entre d'une part la sauvegarde des règles permettant le contrôle d'une main-d'œuvre suffisante pour la perpétuation de l'activité rizicole de mangrove, et d'autre part le partage du pouvoir entre les anciens et les jeunes (Penot 2006).

#### *8.3.2. Adaptation au changement climatique*

Cette étude nous révèle également l'importance des effets du changement climatique et, en particulier, de l'effet déstabilisateur du changement des cycles pluviaux et de la montée des eaux par rapport au maintien de l'activité rizicole de mangrove dans le système d'exploitation des communautés balantes de la région de Oio.

Pour s'adapter à de telles perturbations, dont les actions affaiblissent déjà significativement les rendements, il apparaît que l'enjeu se situe dans l'adoption d'innovations qui peuvent être de deux types:

- Des *innovations techniques*, devant permettre une augmentation des rendements et une meilleure gestion des risques. Dans cet objectif, l'action de l'ONG UNIVERSSEL visant à améliorer la gestion de l'eau dans les casiers rizicoles des villages de Cuboi, N'Tchungal et

Cambia nous semble séduisante. Toujours dans ce but, l'adoption de variétés rizicoles plus adaptées à ces conditions environnementales changeant pourrait également s'avérer une solution intéressante.

- Des *innovations organisationnelles* comme la création de coopératives agricoles, devant permettre de mener à bien une activité de production plus efficace ainsi qu'une meilleure maîtrise de la filière (Achando 2012, Basquin et al. 2014, Chatou 2016).

## 9.PERSPECTIVES

Il serait intéressant d'étudier les systèmes d'exploitation familiale pour les populations de Cuboi, N'Tchungal et Cambia prises séparément. Une telle démarche nous permettrait en effet de vérifier si les tendances observées dans le présent travail sont également valable dans chacun des trois villages. Notons toutefois que cette action, pour être féconde, nécessiterait une enquête plus large impliquant un plus grand nombre de familles.

Relevons également l'importance de réaliser un sondage dans les trois villages, afin de pouvoir mettre en place un échantillonnage aléatoire en vue des prochaines études.

Afin de tenir compte de la dynamique temporelle des stratégies d'exploitation, il pourrait s'avérer utile de réaliser un suivi-évaluation des familles recensées dans cette étude. Une telle démarche permettrait en effet de confirmer ou de démentir certaines des tendances observées et d'évaluer l'adaptation du système de valeurs et des systèmes d'exploitation des populations d'intérêt face aux changements de l'environnement climatique et économique. Au vu de son importance socio-économique et culturelle dans la société balante de la riziculture de mangrove, le suivi-évaluation devra bien évidemment tenir compte de cette activité et des modalités de sa mise en œuvre. Remarquons également l'intérêt particulier d'un suivi de la stratégie familiale 1 (\*) dans l'objectif d'étudier comment se passe l'intégration socio-économique des nouvelles familles au sein de la communauté.

Afin d'évaluer les pressions anthropique sur le milieu des populations étudiées, il pourrait s'avérer intéressant de mener un inventaire de la biodiversité présente et, dans le but de la préserver, une étude sur une méthode d'implémentation d'une gestion communautaire de l'environnement et, en particulier, des écosystèmes de mangrove dont le rôle est considérable pour pallier aux événements extrêmes. Un suivi géo-référencé, mené en parallèle, devrait permettre d'évaluer la mise en œuvre des bonnes pratiques.

Une étude sur les solutions en terme d'innovations techniques et organisationnelles, en vue de maintenir l'activité rizicole de mangrove, pourrait enfin s'avérer fort utile. Nous pourrions, par exemple, imaginer la mise au point d'une enquête sur les caractéristiques rizicoles les plus appréciées (notamment en termes de goût ou de digestibilité) et les mieux adaptées à cet environnement climatique changeant.

## 10.LIMITES

Les limites de cette étude sont principalement d'ordre méthodologique. Celles-ci sont présentées en parallèle avec les solutions pressenties pour réduire les biais.

### *10.1.Calcul des quantités produites pour certaines activités agricoles*

Les enfants contribuent significativement à aider les adultes dans les différentes activités. Par exemple, ces derniers protègent les récoltes des oiseaux et autres prédateurs, ramènent de l'eau aux adultes lorsqu'ils travaillent dans les champs ou aident les mère à la récolte du bois-énergie. Toutefois, nous n'avons pas pu estimer cette contribution et avons dès lors opté pour ne pas intégrer ces données dans notre analyse.

Concernant les activités agricoles intercalées, comme par exemple la culture d'arachide et de haricot, les phases de défrichage et de labour sont communes. Pour les familles concernées, nous avons donc opté pour diviser le temps lié à ces deux phases par le nombre d'activités intercalées afin de ne pas comptabiliser des jours supplémentaires.

Concernant l'activité horticole, nous n'avons généralement interrogé qu'une seule femme de la famille s'y adonnant. Afin d'inférer la production et la productivité pour toute la famille, nous avons multiplié cette valeur par le nombre de femmes de la famille réalisant l'horticulture. Il convient de remarquer que nous nous sommes permis cette approximation sur base du constat que cette activité était menée de manière assez similaire au sein d'une même famille.

Il convient également de noter que la productivité par unité de surface calculée pour l'horticulture nous semble aberrante (16086,5 kg/ha/an). Nous avons dès lors privilégié la productivité moyenne par unité de temps (5,7 kg/j/pers), qui nous a notamment permis d'estimer les données manquantes sur les quantités produites dans le cas où celles-ci manquaient.

Concernant la culture de bananes, les familles s'y adonnant n'ont pas été en mesure de nous fournir les quantités produites. Nous avons dès lors demandé le nombre d'arbres 'productifs' possédés par la familles et nous avons multiplié cette valeur par la productivité moyenne d'un bananier cultivé dans un pays voisin, le Mali (à savoir 20 kg par arbre et par an (BNDA)).

### *10.2.Limitations et solutions pressenties pour la détermination des prix des produits*

Concernant l'analyse des prix des produits agricoles et péri-agricoles, nous avons privilégié les prix fournis par les populations étudiées. Cette démarche a été privilégiée au vu de la forte variation des

prix selon les régions. Toutefois, certains prix n'ont pas pu être obtenus de cette manière. Lorsque c'était le cas, nous avons cherché les prix dans la littérature sur la Guinée-Bissau ou, lorsque celle-ci venait à manquer, sur les pays les plus proches géographiquement (notamment le Sénégal).

# 11.GLOSSAIRE

## 11.1.Vocabulaire

-*'Rias'*, *cr.*: Bras de mers recouverts de mangroves et pénétrant intimement l'intérieur des terres, caractéristiques de la Guinée-Bissau.

-Société gérontocratique: Système social dominé par les personnes âgées.

-Société patriarcale : Organisation sociale se basant sur l'autorité du père.

-*'Morança'*, *bl.*: Concession familiale rassemblant plusieurs familles jointes par les liens du sang.

-*'Cordas'*, *bl.* : Exploitations familiales rizicoles de mangrove.

-*'Fanado'*, *bl.*: Personnes considérées adultes au regard de la société balante.

-*'Sade'*, *bl.* : Femmes considérées comme anciennes dans la société balante.

-*'kpal'*, *bl.*: Rite de passage de l'enfance à l'âge adulte pour les femmes.

-*'Fanado'*, *bl.*: Rite de passage de l'enfance à l'âge adulte pour les femmes.

-*'Choro'*, *bl.* : Cérémonies de commémoration des morts.

-Riz *'paddy'* : Correspond à un riz à l'état brut, « non décortiqué » et qui conservant sa balle<sup>8</sup> après la récolte.

-Riz *'cargo'*: Correspond à un riz décortiqué, débarrassé de sa balle.

-Période *'Thid hae'*, *bl.*: Période, allant du mois de décembre au mois de mai, au cours de laquelle les activités artisanales, culturelles et religieuses de la société balante ont lieu.

-Période *'qwasá'*, *bl.*: Période, allant du mois de mai au mois de novembre, durant laquelle la plupart des activités agricoles des communautés balantes ont lieu.

-Période *'This ni thente'*, *bl.*: Période, allant du mois de juillet au mois d'octobre, au cours de laquelle les activités agricoles s'intensifient (les travaux champêtres et de plantation de la plupart des activités agricoles se déroulent à ce moment) et toute la famille est mobilisée.

-Période de soudure: période durant laquelle les stocks sont presque épuisés et les nouvelles cultures

---

<sup>8</sup> Enveloppes extérieures du riz ou glumelles adhérentes non comestibles



ne sont pas encore récoltées.

-Agriculture itinérante sur abatis-brûlis: Système agraire où les champs sont défrichés par l'action du feu, permettant ainsi un transfert de fertilité, puis sont cultivés pendant une période (relativement) brève avant d'être mis en jachère, période durant laquelle la fertilité est rétablie (Mazoyet et Roudart 2002).

### ***11.2. Typologie regroupant les familles en stratégies d'exploitation***

Les 34 familles étudiées ont été classées en six groupes en fonction de leur stratégie d'exploitation familiale:

- *Stratégie 1*: les familles réalisant des services et un petit nombre d'activités totales ( $<13$ ).
- *Stratégie 2*: les familles réalisant des services et un nombre élevé d'activités totales ( $\geq 13$ ).
- *Stratégie 3*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre élevé d'activités vivrières ( $\geq 11$ ) et un nombre élevé d'activités de rente ( $\geq 7$ ).
- *Stratégie 4*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre élevé d'activités vivrières ( $\geq 11$ ) et un nombre faible d'activités de rente ( $<7$ ).
- *Stratégie 5*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre faible d'activités vivrières ( $<11$ ) et un nombre élevé d'activités de rente ( $\geq 7$ ).
- *Stratégie 6*: les familles ne réalisant pas de services et s'adonnant à un nombre faible d'activités vivrières ( $<11$ ) et un nombre faible d'activités de rente ( $<7$ ).

### ***11.3. Les indicateurs utilisés***

-Indicateur A: Indicateur de l'adaptation à l'économie libérale: estimation des ressources monétaires moyennes générées ou possédées par chacune des six stratégies familiales.

-Indicateurs B: Indicateurs de prestige social:

- Indicateur B1: traduit le nombre de personnes différentes (et n'appartenant pas à la famille) recrutées pour les travaux de riziculture de mangrove.
- Indicateur B2: traduit la quantité d'animaux sacrifiés au cours des cérémonies.
- Indicateur B3: combine les indicateurs B1 et B2 avec un poids égal (en additionnant les indices octroyés à chaque famille sur base des indicateurs B1 et B2).

-Indicateur C: Indicateur de résistance face au changement climatique global pour mettre en œuvre l'activité rizicole de mangrove: estime la capacité de recrutement de main-d'œuvre pour les travaux rizières de mangrove par unité de surface cultivée, en incluant les personnes de la famille et en tenant compte du nombre de jours où les personnes sont mobilisées.

## 12.ANNEXE

### 12.1.Productivités moyennes, prix et sources pour chaque activité

**Tableau 1:** Présentation des productivités moyennes (par surface et par unité de temps) pour la mise en oeuvre de chaque activité. Les prix (au kg, au L, par animal ou par biens) ainsi que les recettes annuelles générées par les services sont également présentées pour chaque activité, ainsi que leurs sources (littéraires ou relevées lors de l'enquête de terrain). Les activités pour lesquelles les données n'ont pu être estimées sont marquées par 'NA'. Notons que les signes 'kg', 'ha', 'j' et 'pers' correspondent respectivement à 'kilogrammes', 'hectare', 'jour' et 'personne'

Activités/biens de consommation	Type d'activité	Productivité moyenne (unité surface)	Productivité moyenne (unité temps)	Prix (francs cfa)	Sources pour les prix
Riz de mangrove (Cargo)	Agriculture	171 kg/ha/an	4,1 kg/j/pers	450 cfa/kg	(WFP, 2016)
Cajou	Agriculture	384 kg/ha/an	3,8 kg/j/pers	750 cfa/kg	(WFP, 2016)
Arachide	Agriculture	277 kg/ha/an	11,1 kg/j/pers	200 cfa/kg	(N'doye 2016)
Haricots (Niébé)	Agriculture	708,5 kg/ha/an	11,1 kg/j/pers	250 cfa/kg	(FAO 2000)
Riz de plateau (Cargo)	Agriculture	167,5 kg/ha/an	3,6 kg/j/pers	450 cfa/kg	(WFP, 2016)
Sésame	Agriculture	320 kg/ha/an	1,24 kg/j/pers	650 cfa/kg	(N'Kalô, 2014)
Mil	Agriculture	143 kg/ha/an	5,5 kg/j/pers	250 cfa/kg	(FAO 2000)
Manioc	Agriculture	325 kg/ha/an	NA	400 cfa/kg	(WFP, 2016)
Fonio (mil africain)	Agriculture	150 kg/ha/an	NA	700 cfa/kg	(agrici.net)
Horticulture	Agriculture	16086,5 kg/ha/an	5,7 kg/j/pers	330 cfa/kg	Com. Dir.
Mangues	Agriculture	400 kg/ an (sur base des familles les cultivant pour la rente)	NA	240 cfa/kg	Com. Dir.
Bananes	Agriculture	20 kg/arbre/an	NA	650 cfa/kg	Com. Dir.
Saliculture	Exploitation ressources	NA	12,8 kg/j/pers	200 cfa/kg	Com. Dir.
Charbon	Exploitation ressources	NA	96 kg/j/pers	250 cfa/kg	(dakaractu 2014)
Pêche	Exploitation ressources	NA	6,5 kg/j/pers	400 cfa/kg	Com. Dir.
Crabes	Exploitation ressources	NA	15 kg/j/pers	400 cfa/kg	Com. Dir.
Crevettes	Exploitation ressources	NA	42 kg/j/pers	500 cfa/kg	Com. Dir.
Miel	Exploitation ressources	NA	3,7 L/j/pers	250 cfa/kg	Com. dir.
'Velludo' (fruit sauvage)	Exploitation ressources	NA	45 kg/j/pers	500 cfa/kg	Com. dir.
'Cabazera' (fruit sauvage)	Exploitation ressources	NA	85 kg/j/pers	100 cfa/kg	Com. dir.
'Foroba' (fruit sauvage)	Exploitation ressources	NA	80 kg/j/pers	100 cfa/kg	Com. dir.
'Foli' (fruit sauvage)	Exploitation ressources	NA	85 kg/j/pers	200 cfa/kg	Com. dir.
Porc	Elevage	NA	NA	70000 cfa/bête	Com. dir.
Poule	Elevage	NA	NA	2500 cfa/bête	Com. dir.
Vache	Elevage	NA	NA	325000	Com. dir.

				cfa/bête	
Chèvre	Elevage	NA	NA	25000 cfa/bête	Com. dir.
Canard	Elevage	NA	NA	4000 cfa/bête	Com. dir.
Pintade	Elevage	NA	NA	5000 cfa/bête	Com. dir.
Mouton	Elevage	NA	NA	75000 cfa/bête	(RFI, 2016)
Toît en zinc	Bien de consommation	NA	NA	337000 cfa/toît	Com. dir.
Professeur	Service	NA	NA	30000 cfa/mois	Com. dir.
Commerce	Service	NA	NA	NA (Non communiq ué)	NA (Non communiqué)
Transformation du riz	Service	NA	100 kg/h	450cfa/25k g transformé s	Com. dir.
Maçonnerie/Charpenterie	Service	NA	NA	860000 cfa/an	Com. dir.

## ***12.2. Remarques sur les calculs d'évaluation monétaire des activités agricoles***

### *12.2.1. Riziculture de mangrove*

- Perte de masse lors du processus de transformation:

Les données d'enquête sur les productions fournies concernent le riz Paddy (pour rappel, il s'agit du riz brut obtenu après la récolte). Pour obtenir le poids du riz Cargo (c'est à dire du riz après transformation) il faut tenir compte de la perte de masse lié à la transformation. Pour cela, nous avons multiplié les données sur les productions par un facteur 0,67 (FAO)

- Rétribution en riz pour le service de transformation

La transformation du riz coûte 2kg de riz paddy/25 kg de riz transformé. Nous avons dès lors tenu compte de cette information pour le calcul de la production finale de riz.

### *12.2.2. Culture de cajou*

- Taux d'échange durant la période de soudure:

Pendant la période de soudure (lorsque les stocks sont presque épuisés et les nouvelles récoltes ne

sont pas encore moissonnées), le cajou est échangé avec le riz avec le taux d'échange suivant: 1kg de riz = 1 kg de cajou. De manière générale, les populations étudiées troquent alors le cajou par du riz (en appliquant ce taux d'échange) pour se fournir en semences. La littérature nous renseigne qu'il faut 40 kg de semences/ha de riz dans le cas de la méthode de transplantation (SAED 2009). Nous avons dès lors tenu compte de cela lors de l'estimation des recettes générées par le cajou (en appliquant le prix du riz pour l'équivalent cajou nécessaire à la fourniture en semences et en appliquant les prix du cajou pour le reste de la production).

- Taux d'échange standard:

Le reste du cajou est vendu à prix standard. Nous avons dès lors appliqué le prix standard du cajou pour les quantités produites après déduction des quantités échangées par les villageois nécessaires pour l'acquisition des semences.

### 12.2.3. Activités agricoles en général

Le prix moyen payé pour les groupes de travail (recrutés pour le défrichage, le labour, l'élaboration des digues, le repiquage ou encore la récolte) a été estimé pour chaque stratégie d'exploitation familiale et déduit lors l'évaluation monétaire de l'activité.

## 12.3. Données sur les recettes générées par activité pour chaque stratégie d'exploitation familiale

**Tableau2:** Présentation des productions moyennes générées par chaque stratégie familiale pour chacune des activités recensées dans cette étude. Pour les élevage, nous avons inscrit les masses moyennes du bétail (sur base desquelles les indices de masses ont été calculés tel que décrit dans le Matériel et Méthodes) pour chaque stratégie familiale. Notons également que pour les activités de service, nous avons inscrit le pourcentage de personnes s'adonnant à l'activité correspondante dans le groupe considéré. De même, pour la possession d'un toit en zinc, c'est le pourcentage de personnes dans le groupe considéré qui est indiqué. Enfin, 'prod' correspond à 'productions' (voir unités) et 'Eval' à Evaluation monétaire de l'activité (en francs cfa).

Activités/biens de consommation	Stratégies familiales											
	Groupe 1		Groupe 2		Groupe 3		Groupe 4		Groupe 5		Groupe 6	
	prod	Eval	prod	Eval	prod	Eval	prod	Eval	prod	Eval	prod	Eval
Riz de mangrove (Cargo)	175 kg	48555	856,2 kg	128420	1275 kg	379440	225 kg	18000	883,3 kg	113525	883 kg	127136
Cajou	0 kg	0	857,5 kg	395700	620,8 kg	415925	125 kg	81667	633,3 kg	394975	777,8 kg	537055
Arachide	0 kg	0	516,7 kg	79400	87,5 kg	3085,5	125 kg	21733	116,6 kg	13320	122 kg	13329
Haricots (Niébé)	0 kg	4125	42,5 kg	4125	72,5 kg	11550	55 kg	-2417	16,6 kg	-5850	14 kg	-2636

Riz de plateau (Cargo)	0 kg	0	0 kg	0	66,7 kg	29941	125 kg	37350	0 kg	0	33,3 kg	13874
Sésame	0 kg	0	0 kg	0	0 kg	0	0 kg	0	6 kg	-6100	0 kg	0
Mil	0 kg	0	91,7 kg	20083	27,1 kg	6050	0 kg	0	0 kg	-1675	25 kg	5550
Manioc	0 kg	0	0 kg	0	12,5 kg	11800	0 kg	0	0 kg	0	0 kg	0
Fonio (mil africain)	0 kg	0	0 kg	0	16,7 kg	9247	0 kg	0	0 kg	0	0 kg	0
Horticulture	0 kg	0	628,8 kg	207570	631,9 kg	207570	322,7 kg	70950	685,8 kg	226314	233 kg	76890
Mangues	10 kg	2400	229,3 kg	54960	108 kg	28320	130 kg	20880	46,7 kg	12144	363 kg	87072
Bananes	87,5 kg	56875	8,3 kg	5200	2,08 kg	1495	0 kg	0	0 kg	0	0 kg	0
Saliculture	0 kg	0	341,7 kg	68400	904,2 kg	191800	675 kg	110000	633,3 kg	126660	398 kg	79600
Charbon	0 kg	0	925 kg	182667	16,7 kg	35764	0 kg	0	0 kg	0	111 kg	11100
Pêche	0 kg	0	2346 kg	71600	2428 kg	1048200	5788 kg	1585000	1623 kg	649200	790 kg	316000
Crabes	55 kg	22000	291,8 kg	116800	364,7 kg	152600	86,25 kg	469200	337 kg	134680	421,9 kg	168760
Crevettes	0 kg	0	414,5 kg	207250	300 kg	143000	50 kg	91500	633,3 kg	316650	200 kg	99750
Miel	0 L	0	1,33 L	325	2,92 L	800	10 L	1750	1,7 L	417,5	3,3 L	832,5
'Velludo' (fruit sauvage)	0 kg	0	236,7 kg	118500	342,5 kg	118500	125 kg	291650	50 kg	25000	126,7 kg	31665
'Cabazera' (fruit sauvage)	0 kg	0	58,3 kg	5800	670 kg	27600	325 kg	188300	33,3 kg	3330	353,3 kg	35330
'Foroba' (fruit sauvage)	0 kg	0	158,3 kg	15800	295 kg	18550	150 kg	60000	33,3 kg	3330	233,3 kg	23330
'Foli' (fruit sauvage)	0 kg	0	83,3 kg	8300	163,3 kg	15100	200 kg	23300	33,3 kg	3330	72 kg	7220
Porc	0,5	35000	8,8	630000	9,6	665000	6,5	560000	6	371000	3,9	273000
Poule	3	7500	33,2	82500	11	23750	18,5	52500	6	15000	3	7500
Vache	0	0	5	1625000	4,1	1462500	3,5	747500	4,7	1517750	5	1768000
Chèvre	0	0	3	75000	1,75	47500	11	182500	1	25000	1,7	41750
Canard	0,5	2000	7,2	28000	3,58	15600	10,5	29200	1	4000	0,89	3560
Pintade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,22	1100

Mouton	0	0	0,7	52500	4,6	21750 0	0	57000 0	2,7	20025 0	0,56	41600
Toît en zinc	0	0	0,83	29300 0	0,73	24000 0	0	0	0	0	0,18	73000
Professeur	50,00 %	18000 0	33,00 %	11988 0	0	0	0	0	0	0	0	0
Commerce	0	0	17,00 %	?	0	0	0	0	0	0	0	0
Transformation du riz	50,00 %	52425	33,00 %	34915	0	0	0	0	0	0	0	0
Maçonnerie/Cha rpenterie	0	0	17,00 %	10750 0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL (cfa)</b>		<b>40675 5</b>		<b>43434 95</b>		<b>54369 88</b>		<b>53725 63</b>		<b>41422 51</b>		<b>38413 68</b>

## 13.BIBLIOGRAPHIE

Achancho, V. 2012. Le rôle des organisations paysannes dans la professionnalisation de l'agriculture en Afrique subsaharienne : le cas du Cameroun. Thèse de doctorat en sociologie du développement, Université AgroParisTech, 417 pp.

agrici.net. 2016. Le fonio: Une céréale mésestimée. En ligne sur <http://www.agrici.net/2016/04/06/le-fonio-une-cereale-mesestimee>, (consulté le 12/07/2017).

Agyen-Sampong M. 2013. *Mangrove swamp rice production in West Africa. Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des rivières du sud*. Marseille, Éditions IRD 188 pp.

Banque Nationale de Développement Agricole (BNDA). Fiche technique BANANE. En ligne sur [https://www.agrifinfacility.org/sites/agrifinfacility.org/files/Agricultural%20Commodity%20Technical%20Cards%20from%20BNDA\\_Banane.pdf](https://www.agrifinfacility.org/sites/agrifinfacility.org/files/Agricultural%20Commodity%20Technical%20Cards%20from%20BNDA_Banane.pdf) (consulté le 12/07/2017).

Banque Nationale de Développement Agricole (BNDA). Fiche technique SESAME. en ligne sur [https://www.agrifinfacility.org/sites/agrifinfacility.org/files/Agricultural%20Commodity%20Technical%20Cards%20from%20BNDA\\_Sesame.pdf](https://www.agrifinfacility.org/sites/agrifinfacility.org/files/Agricultural%20Commodity%20Technical%20Cards%20from%20BNDA_Sesame.pdf) (consulté le 16/07/2017).

Basquin H., Charchon F., Cissokho M., Le Gauyer G., Roullé d'Orful H., Vielajus J.L. 2014. *Nourrir les villes, défi de l'agriculture familiale: des innovations locales et paysannes en Afrique de l'Ouest*. Paris, CFSI et Fondation de France, 112 pp.

Bivar M. et Padão Temudo M. 2014 (1). "Cows and envy: agriculture and change among young rice producers in Guinea-Bissau". *Future Agricultures*. 1-20.

Bivar M. et Padão Temudo M. 2014 (2). "The Cashew Frontier in Guinea-Bissau, West Africa: Changing Landscapes and Livelihoods". *Human Ecology*. 42:217-230.

Cammilleri S. 2010. *A identidade cultural do povo balanta*. Lisbonne, Colibri, 210 pp.

Catarino L., Menezes Y. et Sardinha R. 2015. *Managing mangroves for coastal ecosystems change: A decade and beyond of conservation experiences and lessons from west-central Africa*. *Scientia Agricola*. 459-467.

Chatou, A. 2016. L'efficacité des coopératives agricoles et le rôle des adhérents à travers leurs organisations. Sommet International des Coopérative, Québec.

Convention on Biological Diversity (CBD). 2004. Decision adopted by the conference of the parties to the convention on biological diversity at its seventh meeting. Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP).

Dakaractu. 2014. Louga: La vente du charbon de bois fortement investie par des non-professionnels. En ligne sur [http://www.dakaractu.com/Louga-LA-VENTE-DU-CHARBON-DE-BOIS-FORTEMENT-INVESTIE-PAR-DES-NON-PROFESSIONNELS\\_a76413.html](http://www.dakaractu.com/Louga-LA-VENTE-DU-CHARBON-DE-BOIS-FORTEMENT-INVESTIE-PAR-DES-NON-PROFESSIONNELS_a76413.html) (consulté le 12/07/2017).

Duhem V. 2014. Réchauffement climatique: la carte des 15 lieux les plus menacés d'Afrique. Jeune Afrique. En ligne sur <http://www.jeuneafrique.com/44098/politique/r-chauffement-climatique-la-carte-des-15-lieux-les-plus-menac-s-d-afrique/> (consulté le 15/07/2017).

Fond Monétaire International (IMF). 2006. Guinea-Bissau: Selected Issues and Statistical Appendix. en ligne sur <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2006/cr06313.pdf> (consulté le 02/07/2017).

Guiné-Bissau.net. En ligne sur [http://www.guinee-bissau.net/ethnies\\_guinee\\_bissau.php?PHPSESSID=d2f6422adfc0cd92ce06e365012d029d](http://www.guinee-bissau.net/ethnies_guinee_bissau.php?PHPSESSID=d2f6422adfc0cd92ce06e365012d029d) (consulté le 15/12/2016).

Grisot M. et Bras A-C. 2010. La montée des eaux en Guinée Bissau. Radio France Internationale (RFI). En ligne sur <http://www.rfi.fr/contenu/20100323-montee-eaux-guinee-bissau> (consulté le 15/07/2017).

Initiative Mangrove en Afrique de l'Ouest ( IMAO). 2009. *Chartre et Plan d'actions pour une gestion durable des mangroves dans l'espace PRCM: Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée Conakry, Guinée Bissau et Sierra Leone*. 71pp.

Itoua F., Tettekpoe D.A., Traoré A., Békombó M., Keita T., M'Baye M., Kotto E. 1988. Famille, enfant et développement en Afrique. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO).



Losch B., Fusilier J. L., Dupraz P., & Ndjoya J. 1990. Stratégies des producteurs en zone caféière et cacaoyère du Cameroun: Quelles adaptations à la crise? CIRAD- DSA. Montpellier.

Mazoyer M. et Roudart L. 2002. Histoire des agricultures du monde: Du néolithique à la crise contemporaine. Seuil, Paris, 705 pp.

Mendes O. 2007. Agroclimatologie de la production de l'anacardier en Guinée-bissau. [http://www.memoireonline.com/04/15/9051/m\\_Agroclimatologie-de-la-production-de-l-anacardier-en-guinee-bissau4.html](http://www.memoireonline.com/04/15/9051/m_Agroclimatologie-de-la-production-de-l-anacardier-en-guinee-bissau4.html) (consulté le 16/12/2016).

Mernet L. 1992. *Stratégies pour l'Environnement: la nature comme jeu de société: Enquête sur la gestion effective*. Paris, Éditions L'Harmattan, 103-124pp.

Ministère de l'Agriculture et du Développement de la République de Guinée-Bissau . 2010. Programme d'Action National de Lutte Contre la Désertification en Guinée-Bissau (PAN/LCD).

Ministère de l'Environnement de la République de Guinée Bissau. 2015. Strategy and National Action Plan for the Biodiversity. En ligne sur <https://lifeweb.cbd.int/country/gw> (consulté le 15/12/2016).

N'kalô. 2014. Bulletin sur le marché du sésame au Sénégal. En ligne sur <http://nkalo.com/blog/sesame/2014/02/20/> (consulté le 12/07/2017).

Ndour N., Dieng S.D. Et Fall M. 2011. Rôle des mangroves, modes et perspectives de gestion au Delta de Saloum (Sénégal). Vertigo, La revue électronique en Sciences de l'environnement. En ligne sur <https://vertigo.revues.org/11515>, (consulté le 10/05/2017).

Ndoye A. 2016. Sénégal-arachide: le prix au producteur fixé à 200 FCFA. Financial Afrik. En ligne sur <http://www.hubrural.org/IMG/pdf/guineebissau-diagnostic-agriculture.pdf> (consulté le 12/07/2017).

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Le transformateur de paddy. En ligne sur <http://www.fao.org/docrep/x5415f/x5415f05.htm#iv.1> que veut dire transformation (consulté le 16/07/2017).

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). 2000. Diagnostic de la situation de l'agriculture, élevage, forêts, pêches et nutrition dans le cadre de la sécurité alimentaire. En ligne sur <http://www.hubrural.org/IMG/pdf/guineebissau-diagnostic-agriculture.pdf> (consulté le 13/07/2017).

Padão T. M. 2011. «*Planting Knowledge, Harvesting, Agro-Biodiversity : A Case Study of Southern Guinea-Bissau Rice Farming*». *Human Ecology*; 39:309-321.

Penot E. 2006. *Structuration sociale et économique, liens et nécessité matériels dans une société de réciprocité: le cas des Balantes de la région de Tombali, Guinée Bissau. Eric Sabourin. Lien social vs intérêt matériel dans un processus d'action collective, Mauss/Cirad, p1 a p13, <hal-00173323>*.

Programme Alimentaire Mondial (WFP). 2016. Enquête de suivi de la sécurité alimentaire et nutritionnelle en Guinée Bissau. En ligne sur <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/ena/wfp289937.pdf> (consulté le 12/07/2017).

Programme pour la Promotion de l'Electrification Rurale et de l'Approvisionnement durable en Combustibles Domestiques (PERACOD). 2010. Comparaison des rendements de production de charbon de bois entre la meule traditionnelle et la meule Casamance dans la forêt communautaire de Sambandé.

R Development Core Team (2008). *R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing. Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.*

Radio France International (RFI). 2016. Sénégal: au marché du mouton, la préparation de la Tabaski va bon train . En ligne sur <http://www.rfi.fr/afrique/20160911-senegal-mouton-tabaski-regulation-prix-reportage> :(consulté le 12/07/2017).

Roche Y. et Van Cu P. 2015. *Les mangroves face au changements climatiques: Le cas à la fois typique et particulier du Vietnam. VertigO, La revue électronique en Sciences de l'environnement. En ligne sur <https://vertigo.revues.org/11515>, consulté le 21 mai 2015.*

Société Nationale d'Aménagement et d'Exploitation des Terres du Delta du Fleuve Sénégal et des Vallées de Fleuve Sénégal et de la Falémé (SAE). 2009. Riz irrigué: Le potentiel technico-économique pour l'atteinte de l'autosuffisance en riz vers l'horizon 2012. En ligne sur <file:///C:/Users/Merlin/Downloads/Fiche%20technique%20du%20riz%20irrigu%C3%A9.pdf> (consulté le 17/07/2017).

Some L.F.M.C. 2014. *Analyse socio-économique des systèmes de production d'anacarde au Burkina Faso : cas des régions des Cascades et des Hauts-Bassins*. Mémoire de maîtrise en Ingénierie rurale. 41 pp.