

Les « Rivières du Sud » au niveau du littoral entre le Sud du Sénégal et le Nord de la Guinée-Bissau : les habitants et leur environnement (socio-culturel et habitat) déterminé par la mangrove et la riziculture

Amsterdam, 01 aout 2019

Une compilation par John Lucas Eichelsheim pour IDEE Casamance

INDEX

Une introduction de la zone	1
Les habitants et leur origine	3
La riziculture de mangrove	4
La cohésion sociale d'une communauté acéphale et égalitaire	6
L'opposition des anciens aux jeunes	7
L'opposition de sexe	7
L'opposition entre autochtones et allochtones.....	8
L'impact des changements climatiques	8
Les systèmes d'interface nature-société traditionnel dans la production du monde rural	9
L'économie de marché en Guinée-Bissau	10
Le tchon (créole) et Etamay (diola)	12
Le tchon et la monétarisation du monde rural	12
Un blocage aux innovations (techniques) du monde rural	13
L'islamisation provoque la perte de pouvoir des vieux sur les jeunes	15
Une réplique aux jeunes ou comment entrer dans l'économie du marché.....	16
Bibliographie.....	19

Une introduction de la zone

La région naturelle de Casamance au Sud du Sénégal est caractérisée par une vallée d'une grande étendue envahie par la mer avec un **bassin versant** de 19 662 km². L'estuaire, d'une longueur de 350 km (dont 260 km de cours permanent) et des nombreux **bolons**, chenaux de marées en direction de l'embouchure, a toutes les caractéristiques d'une ria qui se transforme en amont en forme d'entonnoir due à un fort processus de sédimentation. Cours d'eau, denses forêts sur les plateaux et mangroves forment le milieu physique déterminant. Un environnement semblable à la région administrative de Cacheu au Nord de Guinée-Bissau avec le rio Cacheu et le parc naturel de mangroves.

Le climat est de type Soudano-guinéen : chaud, avec une température moyenne de 27°, et humide. Le climat présente un cycle saisonnier très contrasté avec une longue saison sèche à laquelle succède une courte saison pluvieuse, plus de la moitié des précipitations se concentrent entre juillet et septembre. La pluviométrie annuelle atteint entre 1 400mm et 2 000mm.

Au Sud, la zone côtière est dominée par le Parc Naturel des « Tarrafes » do Rio Cacheu (PNTC), créé par le décret-loi n° 12/2000 de 4 Décembre est situé au Nord-Ouest de la Guinée-Bissau, dans la région administrative de Cacheu. Il couvre une superficie de 88 615 ha, dont 68% sont couvertes par la mangrove.



Le littoral en Casamance connaît aussi une nature sauvage avec eaux, forêts et mangrove. Le Parc National de Basse Casamance (PNBC), créé le 1 avril 1970 par Loi 64-46 du 17 Juin 1964, se localise à quelque 60 km sud-ouest de la capitale Ziguinchor dans la région de Ziguinchor, région méridionale de la république du Sénégal à la frontière avec le Guinée-Bissau : 12°24'N, 16°35'W. Le PNBC est une aire protégée de 5 000 ha, juxtaposée à la forêt classée de Diantème, unique exemple de forêt tropicale humide au Sénégal (*Parinari excelsa*, *Guibourtia copallifera*, *Mostuea hirsuta*), classée le 29 août 1951. Autre forêt classée est celle de Oukout de 360 ha, classée le 14 août 1951 et la forêt classée de Santhiaba Manjaque de 2 000 ha, inscrite le 13 août 1951.

La culture de riz indigène est la plus pratiquée et est essentiellement une activité dans les bas-fonds

de la mangrove. Bien que la variété de riz africaine, *Oryza glaberrima Steud* soit originaire de l'Afrique de l'Ouest, une riziculture substantielle n'a commencé au Sénégal qu'après l'introduction du riz asiatique (*O. sativa* L.), probablement vers le XVIe siècle¹. Comme la culture de riz, une variante d'aquaculture extensive dans les bassins longeant les casiers rizicoles est une activité ancestrale. Cette **pisciculture** reste une activité réservée aux cultivateurs des rizières. L'agriculture, l'élevage et la pêche ne représentent que 7,2% des revenus monétaires dans le monde rural, mais jouent un rôle primordial dans l'autoconsommation. Le rôle du riz est tellement

¹ voir tout sur le riz : <http://www.fao.org/rice2004>. Linares, 2002 cite Labat qui dès 1685 donne une description détaillée du « *kadiandou* », instrument aratoire pour labourer les sols vaseux et lourds de mangrove. C'est à la fois pelle et bêche avec un long manche pouvant atteindre plus de 4 mètres avec à l'extrémité est ligaturée la pelle proprement dite, large d'environ 20 centimètres sur un mètre de long ; elle est incurvée et renforcée, à son extrémité, par une lame de métal qui la rend tranchante (Ecoutin et al, 1999)

important que les habitants ont le sentiment de ne pas avoir mangé s'il n'y a pas de riz disponible.

Les habitants et leur origine

Les habitants de la zone sont les Bainouk ou **Diola** en Casamance, Sénégal et appelées **Felup** ou Kujamaat en Guinée-Bissau,

La région est caractérisée par un intense réseau interminable de cours d'eau, d'îlots, de bas-fonds et de plateaux peuplés de denses forêts avec des zones d'habitat qui rend la zone à la fois fortement interconnectée, mais dont les voies d'accès (le réseau hydrographique) sont facilement contrôlables par ses habitants. Ainsi l'environnement hostile donne refuge à ses habitants.

Journet-Diallo, O. (2006) constate qu'on retrouve mentionnés, par les découvreurs portugais des XVe et XVIe siècles, les mêmes ensembles ethnolinguistiques existant aujourd'hui sous le même nom et presque au même emplacement. L'origine et l'ancienneté de l'implantation de ces sociétés restent énigmatiques. Deux hypothèses s'affrontent ou se conjuguent selon les populations considérées.

La première est celle du **peuplement-refuge**, défendue notamment par Paul Pélissier et Walter Rodney: de vieilles paysanneries acéphales et égalitaires, contraintes de fuir les pressions de sociétés hiérarchisées et guerrières, se réfugient dans les zones côtières de mangrove où ils développent des techniques de mise en valeur du milieu particulièrement performantes : dessalage des terres, conquête des marais transformés en rizières, travaux d'endiguement permettent une agriculture intensive et vont de pair avec de très fortes densités démographiques.

La deuxième est celle d'un **vieux fonds de populations autochtones** entre les estuaires de la Casamance et du rio Cacheu à partir duquel se seraient opérées des migrations le long du littoral.

Quelques éléments de réponse ont été apportés par les fouilles d'**amas coquilliers** effectuées en particulier par Olga Linares dans deux sites de Casamance. La construction de ces amas s'étale sur une période d'environ 2 000 ans, depuis la fin du Néolithique jusqu'au XVIIe siècle. Ces amas coquilliers sont appelés **Kjökkenmödding**, terme danois désignant les volumineux amas coquilliers attribués à la culture mésolithique de l'Ertebölle qui s'épanouit de 4 600 à 3 100 ans avant J.C. au nord de la Presqu'île du Jütland. Les fouilles ont livré outre les arches et des huîtres, de la céramique, des ossements de poissons et de mammifères domestiques (bœufs, moutons ou chèvres), des fragments de métal ferreux. Une étude archéologique sur la base de similitudes dans la céramique entre les sites de Diorom-Boumack, Bangalère dans le Sina-Saloum et celui de Loudia-Oulof en Casamance suggère qu'entre le VIIème siècle et le XVème siècle des échanges de produits halieutiques contre du riz, se seraient produits entre le Saloum et la Casamance².

Ainsi, la colonisation des zones littorales est attestée, entre autres, par la présence d'accumulations anthropiques de coquillages de volume variable, formant des sites originaux le long des estuaires des fleuves Sénégal, Saloum et Casamance. Ces sites sont des décharges où ont été entassés les rejets d'activités domestiques ou techniques sur plusieurs époques. Ils renferment principalement des coquilles vides d'arches (*Anadora senilis*), d'huîtres (*Crassostrea gasar*), de patelles (*Patella safiana*), de pourpres (*Thais haemastoma* et *Murex hoplites*) et de *Cymbium* provenant de

² Réf.: Gorée, Guide de l'île et du Musée historique, Publication du Musée historique, Dakar avril 1993, (67 pages).

l'exploitation ancienne des mollusques. Divers autres déchets biologiques : végétaux et ossements, bien conservés dans ce milieu, permettent de se faire une idée sur l'alimentation, les stratégies d'exploitation du milieu littoral (chasse, cueillette, pêche, élevage, agriculture) et de reconstituer les paléo environnements. Des restes d'éléments techniques (outils et objets en céramiques, en pierre, en métal, en os) ainsi que des vestiges d'habitation (inhumations, foyers, traces de construction) permettent d'entrevoir les savoir-faire technologiques et les facteurs culturels, qui ont sous-tendu l'évolution démographique et sociale des populations côtières.

Par ailleurs, d'un point de vue scientifique et économique, les amas coquilliers ou **Kjökkenmödding**³ constituent parmi les sites archéologiques du Sénégal, un patrimoine original. Leur intérêt scientifique réside dans les différents domaines de recherche qu'ils englobent : écologie, géomorphologie, technologie, ethnologie, biologie, etc. Leur intérêt économique résulte de l'utilisation des coquilles et de leur intégration dans les circuits touristiques locaux⁴.

Les fouilles de ces **Kjökkenmödding** témoigneraient de la succession de deux vagues de populations : la plus ancienne, des groupes humains peu nombreux et itinérants, n'exploitant pas vraiment les ressources de la mangrove, puis, arrivée vers le début de notre ère, d'une population vivant de la pêche, de la cueillette des huîtres et de la riziculture inondée, et disposant de troupeaux de bovins.

Malgré les controverses, il semble attesté que dès les premiers siècles après J.-C, vivaient dans la mangrove des communautés qui l'exploitaient et qui échangeaient entre elles, qu'elles soient nommées Baïnouk ou Diola en Casamance, Sénégal ou appelées Felup ou Kujamaat en Guinée-Bissau⁵.

La riziculture de mangrove

La riziculture est subdivisée en deux typologies, la **riziculture irriguée**, dans la vallée du fleuve Sénégal au Nord et la vallée de l'Anambé au Sud, et la **riziculture pluviale** dans le reste du pays, notamment dans la Région naturelle de la Casamance. La **riziculture pluviale** est aussi subdivisée parmi plusieurs zones agro-écologique, notamment la riziculture non inondée (zones de plateau) et celle inondée (nappe, bas-fond et mangrove).

Le riz est la céréale la plus consommée au Sénégal devant le mil et le maïs. L'offre locale ne couvre cependant que 35% des besoins de consommation, estimés entre 1,8 et 1,9 million de tonnes (équivalent riz blanc), soit une consommation moyenne

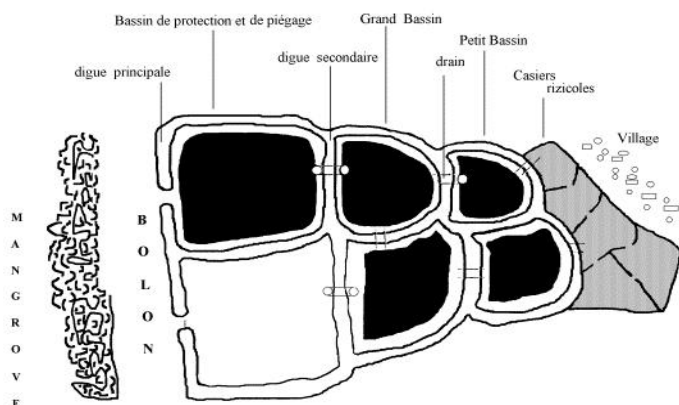
³ Selon l'arrêté ministériel n° 8836 MCPHC-DPC en date du 12 septembre 2007 portant publication de la liste des sites et monuments historiques classés, tous les amas coquilliers de la Basse Casamance sont inscrits sur la liste des monuments historiques.

⁴ citations de Marie-Amy Mbodj dans Gestion des Ressources Côtières et Littorales du Sénégal, UICN, 1993

⁵ Situés au cœur des "Rivières du Sud", entre la Casamance (Sénégal) et le rio Cacheu (Guinée-Bissau), les habitants mentionnés en 1506 sous le terme de "Felupos" par Valentim Fernandes, se rattachent à l'ensemble des populations de riziculteurs de mangrove qui peuplent le littoral de la Gambie à la Sierra Leone : Balant, Baga, Manjak, Nalu, Pepel. Comme la plupart de ces derniers, leur langue relève du groupe bak (branche "nord" du groupe ouest-atlantique).

L'ethnonyme « felupos », orthographié selon les auteurs « felupes », « flup » ou « felup », serait construit à partir du radical *lup* ou *luf* (selon les différentes prononciations) qui signifie « boueux ». Aujourd'hui réservé à un sous-groupe jóola de la zone frontalière entre la Guinée-Bissau et le Sénégal, il semble avoir été utilisé par tous les voyageurs et chroniqueurs du 15e au 18e siècle pour désigner l'ensemble des populations qui composent l'ensemble « jóola ». voir Journet-Diallo, O., 2006

annuelle d'environ 100 kg/par habitant. Les rendements de la riziculture pluviale restent faibles, ne dépassant pas les 1,5t/ha, avec seulement 10% des producteurs qui atteindraient ce niveau de rendements sur un potentiel de 3 à 3,5t/ha. Ces résultats s'expliquent en grande partie par des contraintes agro-climatiques et socio-économiques (Mendez Del Villar, 2019). La riziculture de mangrove correspond à un lieu de rencontre de deux types d'eau : l'eau douce et l'eau salée.



Digues et bassins piscicoles, zones tampons entre les chenaux de marée et les rizières profondes

L'environnement typique de la zone permet une riziculture de mangrove datant de plusieurs siècles et qui rend le milieu très dynamique et adapté aux conditions climatiques. Effectivement, une diversité impressionnante de digues forme une sorte de système de polders dans la mangrove avec une multitude de bassins, grands et petits. Ces bassins protègent les casiers rizicoles contre l'intrusion de l'eau salée mais en même temps permet leur utilisation contrôlée. Ainsi, les riziculteurs laissent entrer l'eau salée pendant la saison sèche afin que l'eau de mer détruise les plantes indésirables, apporte les alluvions qui serviront d'engrais et empêche l'air d'entrer en contact avec le sol. Certains composés soufrés contenus dans la terre s'oxydent en effet au contact de l'air et provoquent alors l'acidification du sol. Au contraire, les ions chlorures présents dans l'eau de mer inhibent ces phénomènes d'oxydation. Dès que le cycle de culture reprend, il faut évidemment évacuer l'eau de mer, laisser la pluie lessiver le sel puis ajuster les hauteurs d'eau douce pour accompagner le riz dans sa croissance. Après plusieurs saisons de fortes pluies on peut gagner des casiers rizicoles sur la mangrove. En temps de pénurie on se retire.

Une **digue de ceinture** est construite le long du bras de mer pour s'opposer à la pénétration de l'eau de mer. Elle a une hauteur qui dépasse celle des marées, environ 1 m avec une épaisseur à la base d'environ 1,2 m. Elle est munie de buses faites de troncs de palmier évidés et placés environ tous les 30 m sur les parties basses. Ces buses doivent permettre l'évacuation des excédents d'eau pendant la culture de riz et la rentrée de l'eau de mer en saison sèche. De fait, l'ennoyage de la parcelle peut être recherché de façon saisonnière pour limiter les phénomènes d'oxydation, donc d'acidification trop prononcée du sol. Cette digue de ceinture constitue l'ouvrage de base le plus important de toute la rizière. Toute intrusion d'eau salée pendant la durée du cycle cultural du riz entraînerait de très sérieuses pertes de rendement. La construction et l'entretien de cette digue reposent généralement sur le **travail collectif** (du quartier). Bien que les casiers rizicoles soient la propriété des concessions, ces parcelles dépendent de la digue de ceinture qui est un ouvrage collectif. C'est ainsi un important point faible : une brèche peut s'installer si une concession manque de bras (exode rural, etc.) et toute la protection des casiers s'effondre.

La culture sur billons comporte l'édification de digues de protection contre l'intrusion de l'eau salée, de diguettes pour une meilleure gestion de l'eau dans le casier, de drains collecteurs des eaux excédentaires et de billons. Ces derniers sont avant tout destinés à faciliter le lessivage des sels et acides, et à permettre un meilleur contrôle du niveau de l'eau. Ils favorisent également un meilleur enfouissement des plantes adventices, donc un apport de matière organique et un contrôle plus facile de ces mauvaises herbes. Chaque année, les billons sont déplacés par rapport à l'année précédente, ce qui permet un meilleur contrôle de la fertilité naturelle des sols. La culture sur billons nécessite une **main d'œuvre importante** (Écoutin, J.M. et al. 1999).

Suite à des échanges en 2016 avec Olivier Ruë (GRDR), Yvan leCoq (GRDR), Gabriel Couroussé (UniversSel) dans le cadre du Programme pour le développement durable des régions littorales, vers une gouvernance citoyenne des écosystèmes du littoral (GCEL) du GRDR nous avons pu constater que la riziculture de mangrove fonctionne par **cycles de cultures et de jachères** : une rizière de mangrove est exploitée une dizaine d'années, puis rendue à la mangrove. En moins de 6 ans retour complet de la mangrove. Par contre, on connaît des parcelles de mangrove qui ont été cultivées 20 ans de suite sans perte de fertilité, uniquement parce que les agriculteurs facilitaient le limonage des sols en saison sèche avec la marée (et rechargeait le sol en matière organique contenue dans les argiles en suspension dans l'eau).

Lorsque les parcelles sont abandonnées, les digues et diguettes ne sont plus entretenues, elles se cassent ou s'effondrent et remettent donc en connexion le casier avec le chenal ou bolon. Le casier ouvert est donc de nouveau envahi par la marée (généralement seulement par les marées de vives-eaux, car le toit de vase est généralement situé près du niveau des pleines-mer de mortes eaux) si les eaux sont chargées, l'ancien casier fonctionne alors comme une aire de décantation, et l'on peut donc assister au limonage de la parcelle (sédimentation de vase à 200 g/l). Quelques 20 cm de dépôt récent suffisent à modifier les conditions de submersion. La viscosité du dépôt facilite le piégeage des plantules d'**Avicennia** flottantes, transportées par la marée, la fertilité du dépôt est optimale (bien oxydé) les conditions de développement sont assurées.

La colonisation d'une espèce (**Rhizophora** ou **Avicennia**) sur une vasière de mangrove se produit dès que les conditions de submersion correspondent à ses exigences écologiques. Pour faire simple **Rhizophora** a besoin d'avoir les pieds dans l'eau quotidiennement, même si c'est quelques minutes ; **Avicennia** peut survivre avec quelques submersions temporaires mensuelles. Il est donc placé plus haut sur le profil topographique. Pour qu'**Avicennia** colonise une zone occupée par **Rhizophora**, il faut que la fréquence de submersion diminue (soit parce que le niveau d'eau de mer dans la parcelle s'abaisse, soit parce que le niveau du sol s'élève (alluvionnement sédimentaire)).

Les conditions de régénération (confinement et alluvionnement récent) de l'**Avicennia** sont assurées quand la submersion est entre 33 et 52%. Quand l'**Avicennia** devient suffisamment dense (les pneumatophores empêchent l'homme de marcher), une nouvelle rizière peut être aménagée sur le même site qui va alors être défrichée (voir aussi IBAP 2012/2013).

La cohésion sociale d'une communauté acéphale et égalitaire

Quand on recherche le facteur déterminant de l'organisation interne on constate assez vite trois oppositions sociales :

- l'opposition des anciens aux jeunes
- l'opposition de sexe

l'opposition entre autochtones et allochtones

L'opposition des anciens aux jeunes

La terminologie "anciens" et "jeunes" doit être perçue dans le contexte de catégories sociales et non des catégories biologiques : les "anciens" sont ceux dont dépendent d'autres (jeunes, femmes de parenté par mariage, clients). Ainsi les femmes sont associées au terme "les jeunes". L'autorité des "anciens" est basée sur deux fondements : le pouvoir de déterminer l'accès à la terre (moyen de production rare) et la circulation de la main d'œuvre entre les unités de production. Avoir autorité sur les jeunes femmes leur permet de contrôler toute la vie des jeunes : les hommes sont ainsi dépendants pour leur propre reproduction.

Avant que les hommes puissent se marier ils doivent passer par des rites d'initiation. Ceux-ci ont lieu dans le bois sacré le plus important du village, le **Kareng**, et avec un intervalle de 25 à 30 ans. Pendant ces "**Bukut**" l'élément de prestige par excellence, le bovin, est détruit (lire mangé) en très grandes quantités et seuls les anciens peuvent disposer du surplus des rizières patrilinéaire et le troquer contre les bovins. En ayant le pouvoir du choix de la date des "**Bukut**", les anciens déterminent le moment du mariage des jeunes et par conséquent leur accès à la terre. Les différents éléments de prestige forment le pilier de ce cycle de reproduction.

L'opposition de sexe

L'opposition de sexe n'est pas hiérarchique mais plutôt **complémentaire** : l'homme défriche, laboure, relève les digues, récolte le vin de palme, pêche au filet, chasse et construit la maison. La femme fume les rizières, sème, repique et récolte le riz, prépare l'huile de palme et le poisson séché, pêche à la nasse et fabrique les pots en terre.

Le calendrier agricole en pays Diola :

Saison	Mois	Particularité	Femmes	Hommes
Houlé	février-mai	saison sèche	. commerce . transport fumier . maraîchage . piler du riz . collecte de sel . cueillette huîtres	. vin de palme . travaux villageois . construction maison . entretien général
Bouling	juin-juillet	premières pluies	. collecte du bois . collecte engrais . préparation pépinières	. labour kadiandou . défrichage . pêche
Houli	août-septembre	saison humide	. repiquage	. labour kadiandou
Boughit	octobre-novembre	fin de pluies	. haricots . préparation commerce	. entretien digues . nasses
Kouagène	décembre-janvier	récolte du riz	. récolte de riz . récolte des haricots	. vin de palme . pêche

Cependant, à quelques exceptions près, (récolte du vin de palme et des régimes de palmistes, poterie, chasse) chaque sexe est interchangeable dans les activités quotidiennes car il possède plus ou moins le savoir-faire de l'autre. Le riz est stocké dans leurs greniers respectifs. La femme doit pendant la saison sèche - de décembre à juin - fournir aux besoins de la famille. Pour cela elle reçoit une partie de la récolte de riz pour mettre dans son propre grenier. L'homme prend la famille en charge pendant l'hivernage, de juillet à novembre. La répartition de la récolte de riz s'effectue d'habitude comme suit : 60% pour l'homme, 10% riz de semence et 30% pour les femmes [Raatgever, 1988 :107].

L'opposition entre autochtones et allochtones

Enfin, le pouvoir des anciens sur les jeunes n'est pas seulement basé sur l'accès aux rizières rares et à la monopolisation des femmes nubiles mais davantage sur le culte des ancêtres. Ce dernier est très manifeste dans la relation hiérarchique entre les familles fondatrices d'un village et ceux qui sont venus plus tard, entre autochtones et allochtones. Un village est composé de plusieurs **patrilignages**. Chaque patrilignage a ses propres rizières, habite un domaine bien défini du village (quartier) et possède son propre autel. L'autel de la première famille, géré par le patriarche du premier lignage, est le plus important du village. Cet autel de village ou bois sacré (**Kareng**) n'est souvent pas plus qu'un groupement dense d'arbres autour d'un grand arbre. C'est ici que les **rites d'initiation** de tout villageois ont lieu ainsi que les réunions secrètes politiques.

Dans la vie quotidienne, cette hiérarchie entre lignages est marquée par l'attribution caractéristique de la terre. L'attribution de ces terres cultivables résulte d'un tissu de liens de dépendance avec au centre le patriarche. Il est le gérant-doyen des terres du patrilignage et peut prêter une partie de ces terres à une famille immigrante. Un étranger qui veut s'installer dans un village doit obligatoirement s'adresser à un chef de lignage qui pourra l'héberger temporairement et lui prêter des champs et des rizières. Entre hôte (**adjati**) et étranger (**adjaoura**) se développent ensuite des liens de dépendance, mais avec une forte notion de parenté. Cette relation diverse, complexe et multiple peut être résumée par le terme de système d'**adjati**.

L'impact des changements climatiques

La riziculture de mangrove est une riziculture dite pluviale. Mais la production est loin d'être uniquement dépendant de la pluviométrie. La culture de riz, liée à l'accès à la terre cultivable, est le pivot d'une **cohésion sociale** de la société. Les cultivateurs entendent par **etaamay**, « la terre », tout à la fois le sol, le territoire et les habitants qui en sont originaires. Comme environnement physique, et quelle que soit l'ingéniosité de techniques agraires qui, depuis des siècles, ont transformé les mangroves en rizières fertiles, cette terre n'est pas une sinécure. Le travail est particulièrement dur, les récoltes sont toujours suspendues aux aléas climatiques ou à l'invasion de prédateurs, les guerres nationales et l'exode rural ont mis à mal le réseau de digues qui protégeaient le riz des eaux salées. En tant qu'espace social, la terre est le lieu de conflits et de déchirements récurrents, que ce soit entre unités villageoises, entre sous-quartiers, entre segments de lignage, voire et surtout entre parents. La société acéphale et égalitaire doit sans cesse être reconstruite. L'un des paradoxes est que leurs techniques agraires exigent une mobilisation sur le long terme d'une main-d'œuvre stable et abondante sans qu'apparemment aucune autorité ne puisse la garantir.

Aujourd'hui, l'**autosuffisance céréalière** contrairement aux idées reçues est loin d'être assurée. La production actuelle, en respectant les besoins minimums, ne permet pas de répondre aux besoins des populations tout au long de l'année. Elles couvrent à peine la moitié de l'année. Ces dernières sont condamnées à réduire considérablement leurs besoins quotidiens ou à trouver des ressources additionnelles destinées à l'alimentation (Gueye, 2007). Selon Davidson (2009), l'autosuffisance céréalière peut être assurée entre 3 et 8 mois selon les bouches à nourrir.

La mangrove, principalement **Rhizophora racemosa** et **Avicennia germinans** (anciennement *nitida*), n'a pas autant souffert des années de sécheresse comme avancée par des auteurs qui se basent sur des données pas trop fiables. Le déficit

pluviométrique des années 1970 - 1993, aggravé par une importante évaporation, passée de 1 936 mm en 1986 à 2 786 mm actuellement, ont créé une sécheresse qui a causé la disparition de la mangrove, phénomène accentué par l'aménagement de casiers rizicoles, à leur tour abandonnés après une décennie d'exploitation. Très lentement la mangrove récupère actuellement le terrain perdu.

Un schéma montrant

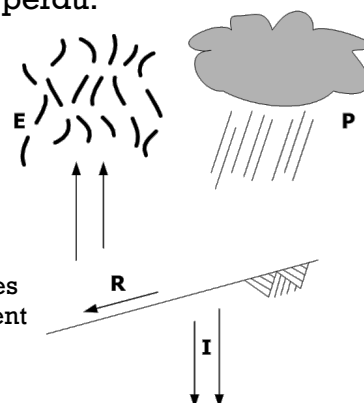
Pluie

Evaporation

Ruissellement

Infiltration

Après que la saturation des sols empêche l'infiltration, l'eau des pluies atteint le bassin versant par ruissellement. Si ces eaux de ruissellement ne sont pas bloquées par des obstacles (digues)



Ainsi on a vu que l'occupation de sol par la mangrove n'a pas beaucoup changé durant les dernières 30 années, qu'une **régression** a été constaté en amont de l'estuaire et qu'avec la reprise de la pluviométrie depuis 1993 une **régénération** s'est mise en route. Les données des dernières 45 années ont démontrées que la mangrove dans la zone de l'embouchure n'a pas changé et que la régression se montre surtout en amont. Les premières images montrent aussi des grandes espaces vides dans la végétation mangroviennne, que sont des rizières. Ces rizières abandonnées sont restées des jachères, sans végétation mangroviennne. Autres endroits montrent la naissance d'espaces vides avec l'aménagement de casiers rizicoles (Zwarts, 2014).

Avec une **régénération pluviométrique**, comment alors expliquer le déclin de la riziculture de mangrove entraînant l'insécurité alimentaire dans les villages de mangrove.

Autres facteurs pesant sur la production de riz sont les conséquences toujours présentes d'**us et coutumes**. Quelques études de cas.

Les systèmes d'interface nature-société traditionnel dans la production du monde rural

La nécessité d'une **production de surplus** dans une communauté acéphale et égalitaire n'existait pas avec l'absence d'une communauté non productive, étant une couche sociale qui ne participe pas à la production agricole. Toute la production est destinée à l'autoconsommation et à satisfaire les puissances de la terre. L'exercice des quelques fonctions, telle celle de forgeron, dont l'accès est conditionné par l'appartenance à certains segments de lignage ne dispense d'aucune autre activité, pas plus qu'il n'engendre de hiérarchie.

On a constaté que les comportements des producteurs ne se définissent pas exclusivement en fonction des critères économiques, de **rentabilité monétaire**. Ils se définissent en fonction d'autres paramètres, notamment la parenté, les rapports avec la pouvoir traditionnel, le sacré, etc. Ils répondent au souci premier d'assurer la reproduction équilibrée de la société, surtout dans les conditions hostiles de vie comme les marais de mangrove du littoral.

Généralement, le riz est cultivé sur des parcelles individuelles d'un quart d'hectare. Les ménages ont d'ailleurs rarement plus d'un hectare. La production est principalement destinée à l'autoconsommation, mais elle est loin de couvrir les besoins des familles. Globalement, on estime que le riz local ne couvrirait qu'entre 30 et 40% de la consommation du ménage, et que, lorsqu'il y a des excédents, on ne trouve du riz local sur les marchés hebdomadaires que 4 à 6 mois par an maximum. Le reste de l'année, les besoins sont couverts par du riz importé (Mendez Del Villar, P. Dia, D. 2019).

La nécessité de contrôler les terres et la force de travail collective qu'exige leur culture entraîne **une dépendance continue des puissances de la terre**, ce qui exige des offrandes de toute sorte. Il exige aussi que, toutes affaires cessantes, chacun prenne part active, non seulement aux grands rituels calendaires qui mobilisent la communauté villageoise, mais aussi aux événements occasionnels, funérailles ou sacrifices, qui impliquent son unité d'appartenance locale ou lignagère. L'attachement à la terre des ancêtres n'est pas nouveau et unique, mais les conditions de vie en milieu mangrovien le porte à une échelle supérieure. La relation d'appartenance à la terre est une relation réversible : plus qu'elle ne leur appartient, ce sont les hommes qui lui appartiennent.

À plusieurs reprises, Joanna Davidson donne l'exemple du cinéaste Sénégalais Ousmane Sembène qui dans son film *Emitai* de 1971 symbolise non seulement la terre sacrée mais pose aussi la question comment vendre une denrée comme le riz, issue de ce terre, et donc aussi sacrée (Davidson, 2012).

La production se fait selon le **calendrier agricole** qui à son tour est surtout basé sur les saisons et la cueillette. Après avoir récolté le riz, denrée prépondérante et céréale la plus cultivée et la plus consommée, on s'occupe selon les besoins familiaux des activités génératrices de revenus ou autres productions agricoles comme pêche, sel, chasse, cueillette.

Cet équilibre est rompu avec l'entrée de la société dans l'économie pécuniaire et surtout la guerre de libération et l'implication de l'Etat. Si la Guinée-Bissau est autosuffisante en riz jusqu'aux années 1960, au début des années 1960 l'importation de riz s'envole.

L'économie de marché en Guinée-Bissau

Les populations des zones rurales sont appelées à réaliser une complète mutation sociale afin de pouvoir s'intégrer dans l'**économie de marché**, condition sine qua non du développement, selon les promoteurs de ce type de politique. Les politiques de développement rural en vigueur dans la plupart des pays d'Afrique, visent avant tout cet objectif, même si cela ne correspond pas forcément aux objectifs et aux attentes des populations rurales.

Il est une thèse dominante selon laquelle les populations ne produisent que le nécessaire à l'existence physiologique du groupe, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas des motivations supplémentaires pour produire davantage une fois atteint le "juste nécessaire". Mais on a vu que le volume de production agricole est réglé par des éléments culturels dans le seul souci de maintenir l'**équilibre social** du groupe.

Les aléas de la politique et de l'économie bissau-guinéenne peuvent alors profondément fragiliser les conditions de vie au village. De 1974 à 1987, toute l'activité économique est sous le contrôle de sociétés d'Etat. Compte tenu de la faiblesse du pouvoir d'achat et de l'inconvertibilité de la monnaie nationale (le peso)

ainsi que de la pénurie systématique de produits de première nécessité, celles-ci instaurent une **économie de troc** qui n'est guère à l'avantage des paysans. Le retour à l'économie de marché en 1987-1988 a eu des effets inégaux dans les sociétés paysannes, stimulant une production agricole, désormais susceptible d'apporter des revenus monétaires, mais laissant les villageois à la merci des commerçants venus de Bissau chercher huîtres, noix de palmistes et de cajou, en véritables héritiers des anciens ponteiros.

L'intégration de la Guinée-Bissau à la zone CFA, en 1997, a singulièrement appauvri les habitants des régions rurales, y compris les fonctionnaires, enseignants et agents de santé. Lors de campagnes évoquant singulièrement les méthodes de la traite, les commerçants reviennent au **troc**: en 2003, un sac de riz était échangé contre un sac de noix de cajou, mais il est désormais interdit de vendre les noix contre de l'argent. Pendant les trois années qui suivirent la guerre qui opposa les troupes gouvernementales du président Bernardo Vieira au général Ansoumana Mane, les villageois avaient vainement attendu les traitants. Sur fond de déficit céréalier, les ressources monétaires se sont provisoirement taries

Dixit le WFP, 2011 : En outre, si l'instauration du système de troc entre la noix de cajou et le riz a permis de faciliter les échanges à l'époque où la monnaie nationale (le peso) n'était pas convertible, la pérennisation de cette pratique aujourd'hui constitue une véritable barrière pour l'accès direct au marché des producteurs. La forte dépendance des producteurs des commerçants locaux crée une situation de quasi-monopole qui amplifie la détérioration des termes de l'échange et les tentatives de contrôle de l'état ont été systématiquement vouées à l'échec. En 2006, le gouvernement a fixé un prix élevé pour les noix de cajou, ce qui a entraîné une forte diminution des ventes parce que les acheteurs sont allés s'adresser ailleurs. Le gouvernement a baissé les prix en 2007, mais l'offre a surpassé la demande et les agriculteurs, dans l'incapacité d'obtenir un prix décent pour leur culture, ont vu leur pouvoir d'achat s'effondrer. Malgré les meilleurs résultats des récoltes de noix de cajou en 2008, les pertes de revenus cumulées ont entraîné une sérieuse dégradation des moyens d'existence des familles, les rendant encore plus vulnérables face à de futures crises.

L'effet d'annonce qu'a suscité la décision du gouvernement de fixer le prix au producteur du kg de la noix de cajou en 2006 (350 F CFA le Kg) a contribué à un déclin des prix au producteur de l'ordre de 60% par rapport à 2005 et une perte estimée à 22 millions d'euros soit environ 142 euros par ménage. Les termes de l'échange sont passés d'une situation paritaire de 1 kg de noix de cajou pour 1 kg de riz en 2005 à 1.3 kg de noix de cajou pour 1 kg de riz en 2006 au moment où le prix du kg de riz entre les deux périodes restait quasiment inchangé. La situation en 2010 ne s'est pas significativement améliorée et les termes de l'échange n'ont toujours pas retrouvé leur équilibre paritaire. Ils se situent à 1.3 kg de noix de cajou pour un kg de riz.

Le bon approvisionnement des marchés en riz importé est étroitement lié à l'évolution de la campagne de la noix de cajou. Les importations de riz et les exportations de noix de cajou en Guinée Bissau sont assurées par les mêmes grossistes en collaboration avec les sociétés privées d'import-export. Ce système de troc de riz contre la noix de cajou influence directement les importations de riz et joue insidieusement un rôle déstabilisateur dans la production nationale de riz.

Le tchon (créole) et Etamay (diola)

Espace invisible chargé de puissances, **etamay** désigne à la fois le sol, le champ cultivé, le territoire, et les habitants qui en sont originaires (Journet, 1993). La terre est inaliénable, le Diola met sa terre à la disposition de celui qui la lui demande pour bâtir, planter, cultiver, et cela, pendant des générations, des siècles même, s'il le faut. Mais en cas de décès, de renonciation ou de départ des bénéficiaires ou de leurs héritiers, la terre revient aux propriétaires traditionnels (Darbon, 1985).

Le « **tchon**⁶ » (créole pour terre, sol et territoire) qui représente la terre, symbolise la liaison indissociable, ombilicale, matérielle et spirituelle avec les communautés. L'homme est un animal de la terre, car elle est la source de tous les biens indispensables à la vie rurale. Partant de ce fait, les différents rituels enseignent que la terre ne doit, en aucun cas, être vendue. Cependant, elle peut être empruntée et offerte. Il y a ainsi un lien sacré entre la terre et les sociétés traditionnelles, raison pour laquelle elle ne doit pas être aliénée, il y a une relation d'appartenance entre l'individu, la société et la terre. Le « tchon » ou *chão* (Portugais) caractérise même la spécificité de chaque groupe ethnique dont les membres sont très fiers. Ainsi on trouve le tchon de Papel, le tchon de Balante, etc.

Comme écrit Pélissier, P. 1966 : les sociétés égalitaires, démunies de castes et de griots ignorent leur histoire et nous l'ignorons avec elles. Mais avec la persistance des rituels et autres rites de passage un coin de la voile est bien levé. Ces attachements (mystiques) à la terre conditionnent les systèmes d'interface nature-société traditionnel et dictent la propriété des terres et l'obligation de participer aux grands rituels calendaires. Dans une société en pleine phase d'euphorisation pécuniaire la persistance de ces obligations freine la « maximisation de l'intérêt individuel ».

Le tchon et la monétarisation du monde rural

Les bolanhas abandonnées de Biombo, ne sont pas uniquement la conséquence des changements climatiques. Durant les derniers quatre ou cinq siècles, les populations Papel, Manjaque et Balante ont développé le long du littoral un ingénieux système de gestion hydraulique de poldérisation dans les bas-fonds qui leur ont permis d'y exploiter des rizières en eau salée (bolanhas salgadas). Ces polders et leur très profitable exploitation était déjà observé en 1831 par le capitaine Martins, qui cherchait des opportunités d'investissement pour le gouvernement Portugais. Dans la région de Biombo il a rencontré des rois locaux et des riches terriens qui accumulaient leur richesse par l'exploitation de pauvres paysans.

Le mode de production dans les polders est caractérisé par une organisation semi-féodale avec des rois locaux (regulos) et des guérisseurs (curandeiro en Criolo jamba-cosses ou djambakos) qui dominent l'ordre social. Ils s'approprièrent des vastes superficies de terres fertiles comme terres royales (bens de reinança). On peut comprendre que ces droits de propriété sont sources de conflit entre familles royales pour l'ultime fonction de regulo.

Ces puissants agissent comme intermédiaire du monde surnaturel et les populations pour protéger les rizières en organisant des cérémonies avant le début des cultures. Un exemple est le « Fidi tchon » en créole, quand le regulo creuse le premier trou au

⁶ Santy, B.R.V.H., 2012 et COPAGEN, 2013

début de chaque saison. Avec la diminution des pouvoirs de cette suprématie féodale, la protection magique-religieuse des digues et systèmes d'irrigation disparaît aussi. Avec la conséquence qu'aucun Manjaque ou Papel ose encore cultiver ces terres. Entre 1953 et 1976 la surface des bolanhas cultivées dans la région de Biombo a diminué de 22,2% allant de 9 000ha à 7 000ha. Le manque d'entretien des digues et systèmes d'irrigation durant une longue période a causé la perte de ces bolanhas envahies par le sel et la mangrove pour longtemps. Les paysans les plus riches peuvent s'acquérir de la main d'œuvre nécessaire pour travailler les bolanhas tandis que les pauvres ne disposent même pas de semences pour une nouvelle saison. Cette inégalité se creuse et participe à une monétarisation de la riziculture.

La perte de surface cultivée n'est pas uniquement la conséquence des changements des modes de production. La guerre de libération, la politique économique après l'indépendance (interdiction de vente du riz local sur le marché), l'introduction de la culture d'arachide, le flux massif d'émigration vers le Sud, la politique de récupération des anciennes bolanhas et les changements climatiques y ont contribué aussi. Mais les bouleversements dans l'organisation socio-culturelle restent les fondements des changements dans le monde rural.

Un blocage aux innovations (techniques) du monde rural

Toutes les solutions proposées pour améliorer la riziculture (construction d'ouvrage hydro-agricoles, vulgarisation de variétés améliorées, etc...) reposent essentiellement, dans tous les cas de figure, sur une bonne préparation du sol qui tient compte d'une part des différentes contraintes in situ et d'autre part des ressources disponibles ou accessibles aux paysans. L'Etat et ONG soulignent l'importance de l'introduction de la **traction animale** pour améliorer les techniques culturales en riziculture par la mécanisation de la préparation du sol et du semis.

Bien que la vulgarisation de variétés améliorées ne trouve pas toujours une terre fertile. Des **variétés améliorées** (Nerica 4, Nerica 8, Sahel...) ont fait leur apparition depuis quelques années grâce à la recherche et des ONG appuyées par la coopération internationale. Les variétés les plus recherchées sont celles qui résistent au mieux à la salinité des sols. On privilégie aussi des variétés à cycle court pour éviter les risques de manque de pluies en fin de cycle végétatif. Leur diffusion est cependant limitée dans certains endroits en raison de la préférence des producteurs pour des variétés locales, comme la BG 90. Dans le département d'Oussouye (Basse Casamance), le taux de cession des semences améliorées serait très faible (32%). Certains producteurs rencontrés affirment même produire du riz avec des variétés améliorées pour la vente, mais préféreraient consommer des variétés locales. Pourtant, certaines variétés améliorées répondraient aux critères de préférences organoleptiques des producteurs, et seraient même plus résistantes à la pyriculariose⁷, contrairement aux variétés locales (Mendez Del Villar, P. Dia, D. 2019).

L'introduction de la **traction animale** n'est pas non plus évident. Le grand morcellement des rizières, conséquence de la situation foncière, rend difficile l'utilisation de la culture attelée sur des parcelles de tailles très réduites. La traction animale n'est pas possible dans les bas-fonds, les sols y sont trop durs à labourer, l'effort de traction à réaliser est trop important pour les bœufs locaux trop légers et

⁷ La pyriculariose est une maladie fongique du riz qui atteint les organes aériens (feuilles, tiges et panicules), causée par un champignon ascomycète, *Magnaporthe oryzae* ou *Pyricularia oryzae*

affaiblis en début de saison agricole du fait d'une alimentation insuffisante (Mendez Del Villar, P. Dia, D. 2019).

Aussi, si dans certaines régions du Sénégal, la **traction animale** est permise, ici ce n'est pas le cas. Car, en milieu diola, «Ébé la gney gney» **le bœuf est sacré**. Ici, on pense qu'on ne peut pas faire cultiver un animal et se retourner un beau jour pour l'immoler. L'animal qui cultive pour nourrir la famille doit être perçu comme l'enfant qui utilise sa force au profit de ses parents et de la communauté. C'est donc une offense que de faire travailler les bœufs. Or, la sanction liée à une telle offense est lourde de conséquence. Les bœufs maltraités peuvent demander au Ciel de priver la communauté de l'eau de pluie, de lui faire subir toutes les calamités naturelles possibles (Diabone, C. 2010).

Diedhiou, L. 2001 avance même un **explication mystique** de la crise de l'agriculture qui va bien plus loin que la sacralisation du boeuf et explique l'immobilisme causé par l'agression contre les "**génies de la terre**" : les riziculteurs Diola croient en la finitude de l'esprit humain. Ils croient en effet que les animaux ont une âme et un esprit au même titre que les hommes. Cette âme se trouve à l'intérieur de l'animal où elle palpète et qu'elle quitte au moment de la mort. Comme chez les hommes, l'âme de l'animal est le principe vital qui rend les animaux sensibles à la peur, à l'amour, à la haine, à la souffrance et aux variations de la nature. Les Diola pensent que les animaux maltraités vont se plaindre auprès de Dieu ou maudissent les hommes en proposant à ce dernier une sentence proportionnelle à la gravité du traitement qui leur est infligé par les hommes. Chaque fois qu'ils obtiennent gain de cause auprès de Dieu-le-créditeur, cela se traduit par une longue et éprouvante sécheresse. Pour beaucoup de Diola, la sécheresse persistante de ces dernières années, la salinité des rizières, l'acidification des sols, la dégradation de l'écosystème des mangroves, bref les difficultés climatiques auxquelles ils font face depuis les années 70 trouvent en partie leurs racines dans le fait qu'une partie de leur communauté (les Diola mandinguisés du Fogy) s'entêtent à faire travailler les bœufs dans leurs champs. C'est la raison pour laquelle on accuse ces Diola d'être à l'origine des calamités qu'ils vivent. La forte réticence à adopter la culture attelée s'explique par cette symbolique des animaux, mais à cette explication mystique de la crise de l'agriculture, il faut en ajouter une autre, qui est du même registre : les Diola pensent que l'agression contre les "génies de la terre" est un facteur essentiel des nombreux problèmes agricoles auxquels ils sont confrontés.

Ici, il existait, partout des génies de la terre. Quand les Blancs sont venus pour faire de la prospection de pétrole, ils ont tué et capturé beaucoup de ces génies. Les explosions qu'ils produisaient dans la terre ont fait fuir les génies qui restaient en Guinée Bissau. C'est depuis ce temps-là que les eaux qui sortent du fond de la terre sont devenues saumâtres et salées. Les rizières se sont dégradées puisque les génies qui les protégeaient ne sont plus là.

Par rapport à ce point, nous pourrions formuler le noyau central de la manière suivante : "la peur d'offenser les esprits surnaturels avait conduit au rejet de certaines innovations des projets de développement chez les riziculteurs Diola". Autrement dit, toutes les innovations agricoles qui augmentaient l'incertitude psychologique de ces populations étaient automatiquement refoulées dans l'antichambre des innovations auxquelles il fallait s'opposer au péril de la vie.

Autre **facteur contraignant** pour améliorer la riziculture est la **divagation des animaux**. La complémentarité entre l'agriculture et l'élevage a de l'avenir dans la zone. C'est ce qui explique l'importance de plus en plus grande accordée aux troupeaux de bovins. Cependant, jusqu'à présent, la cohabitation entre les deux

activités pose d'énormes problèmes, plus spécifiquement avec la riziculture ; même si les femmes sont elles-mêmes propriétaires d'animaux.

La fréquentation des bas-fonds par les animaux pendant une bonne partie de l'année (saison sèche froide) est un facteur explicatif des relations souvent tendues entre les éleveurs et les femmes dans les rizières. La carence en points d'eau de saison sèche ne laisse pas de choix aux animaux. Les bas-fonds constituent leur dernier recours si l'on sait que la plupart des puits servant d'abreuvoir pendant cette période de l'année se localisent à proximité des bas-fonds. Et pendant toute cette période, les animaux divaguent, sauf pendant les après-midi. Mais pendant l'hivernage les troupeaux pâturent dans la zone de plateau sous la conduite de bergers, souvent Peuls.

Ainsi, pendant l'hivernage les animaux divaguent de temps en temps dans les rizières, parce que déjà habitués à ces endroits. Ainsi, d'importantes quantités de riz se perdent chaque année. Mais pour se protéger du phénomène, les femmes utilisaient des **appâts empoisonnés**, aujourd'hui formellement interdits par la loi. Il est prévu d'amener les bêtes ayant divagué dans un champ, auprès du chef de village, qui fera constater les dégâts par quelques témoins afin de faire payer le propriétaire en fonction de l'ampleur des dommages.

Il est clair que la fréquence des divagations des animaux constitue une inquiétude pour l'avenir de la riziculture dans la zone. Ainsi, 99% des femmes avouent avoir été victime de divagation, au moins une fois. C'est comme si les rizières faisait partie des pâturages. C'est un manque à gagner pour l'agriculture dans la commune. Ce phénomène aggrave la situation alimentaire déjà dramatique de la population (Mendy, V., Sy, O. 2015).

Selon une productrice, elle n'aurait récolté en 2017 que 5 sacs de 40 kg sur une parcelle de 0,25 ha, à cause de la divagation des animaux, contre de 20 sacs en 2018 (1,6 t/ha) ; une année exceptionnelle grâce à une bonne pluviométrie et une meilleure sécurisation des parcelles (Mendez Del Villar, P. Dia, D. 2019).

L'islamisation provoque la perte de pouvoir des vieux sur les jeunes

Les **rites de passage** sont contrôlés par les vieux de la société qui en tirent une autorité complète sur les jeunes qui doivent passer cette phase de vie. Avant de passer à une autre classe d'âge, les jeunes étaient à la merci des vieux qui pouvaient à volonté disposer de leur main d'œuvre. Main d'œuvre surtout nécessaire dans la riziculture de mangrove. L'islamisation a mis fin aux longues cérémonies liées aux rites de passage et avec cela au pouvoir des vieux sur les jeunes.

Les jeunes profitent aussi de l'importance accrue de la scolarité pour échapper transitoirement aux contraintes familiales et sociales. Ils préfèrent de se scolariser le plus longtemps possible pour échapper au droit d'aînesse qui reste très prégnant dans ces régions. Il n'est pas aisé pour un cadet de se faire une place localement, notamment à cause des modalités de gouvernance du foncier. Ainsi, plusieurs groupements de jeunes ou individuellement demandent l'accès à la terre pour planter du cajou ou autres arbres fruitiers.

De plus en plus, les jeunes s'organisent en associations ou groupes de **mandjuandade** qui livrent une main d'œuvre contre un bon repas, du tabac et de l'argent, au village ou à l'extérieur. Cette marchandisation de la force de travail des cultures de subsistance est financée par les cultures de rente ou par les transferts financiers des parents émigrés.

Il est clair que l'interaction entre anciens et jeunes a beaucoup changé et qu'avec l'installation des groupements des jeunes les sources de pouvoir sont plus équitablement partagées. Les jeunes participent maintenant aux prises de décision concernant l'agriculture villageoise et y participent activement.

Une réplique aux jeunes ou comment entrer dans l'économie du marché

Le professeur Paul Pélissier publie en 1966 un ouvrage issu de sa thèse et décrit le paysage de la Basse Casamance ainsi : À l'aval immédiat des villages, s'étend le paysage homogène des rizières qui va jusqu'au cœur de la mangrove et juxtapose toujours les trois grands types de rizières que nous avons reconnus en Basse Casamance. Les rizières hautes, **kalak**, sont établies de part et d'autre du cordon dunaire, par conséquent sur sols très sablonneux ; les rizières moyennes, **bagnank**, leur font suite à l'aval, au pied du versant de la dune ; les rizières profondes enfin, **kohint**, pénètrent dans la mangrove, généralement précédées elles-mêmes de parcelles endiguées mais non cultivées, **bouit**, dont nous avons vu le rôle comme viviers à poisson et comme casiers de protection. Le premier type de rizières n'est alimenté que par les eaux de pluie ; le second reçoit à la fois des eaux de pluie et de ruissellement ; dans le troisième enfin, on peut, si besoin est, compléter la tranche d'eau pluviale en faisant pénétrer à marée haute de l'eau du marigot (Pélissier, P. 1966).

Le monde rural a bien changé ces dernières décennies avec une grande partie d'**us et coutumes** qui ont disparu ou sont affaibli et la nécessité pécuniaire toujours grandissante. Le souci de maintenir l'équilibre social du groupe a changé de visage avec l'**exode rural** et l'éducation des jeunes. Des autres manières pour satisfaire les besoins les plus pressants sont accessibles dans l'économie du marché. Une option serait de trouver une solution pour freiner l'exode rural avec la création d'activités génératrices de revenus au village et mieux, que ces activités contribuent au **renforcement de la riziculture pluviale**. Une possibilité est la **revalorisation des bassins piscicoles traditionnels** dont l'impact contribue à l'amélioration de la **sécurité alimentaire** au village (production de poissons et riz) et à l'amélioration de la gestion hydraulique dans les bas-fonds avec l'entretien des digues autour les casiers rizicoles et adaptation des matériaux utilisés pour le drainage. Cette symbiose entre riziculture et pisciculture est ancestrale et bien intégrée, quoique oubliée, dans la zone.

L'objectif principal de cette initiative est « d'introduire des techniques appropriées qui incitent les habitants de la mangrove à valoriser leurs ressources naturelles en favorisant la spécificité de cet écosystème ». Complètement adapté et intégré dans l'environnement (socio-culturel et habitat) de la zone il n'est pas envisageable que l'initiative devienne une activité économiquement rentable. À part un peu d'argent, les retombées positives se trouvent surtout dans la sécurité alimentaire et un sauvegarde de la production de la riziculture pluviale ancestrale.

Comme décrit plus haut, les rizières sont protégées contre les eaux salées du bolon (méandres de l'estuaire) par des polders, utilisés traditionnellement comme bassins piscicoles ou bassins de stockage d'eau douce. Ces bassins sont à leur tour protégés par une digue périphérique d'une vingtaine de centimètres au-dessus du niveau des plus hautes marées. Ces digues sont traversées par des drains (tronc de palmier évidé), généralement établis au pied de la digue. Pendant la saison des pluies, les drains sont tantôt fermés, tantôt ouverts. Cette gestion de l'eau a pour but principal de retenir l'eau douce et d'empêcher l'entrée de l'eau salée. Ainsi, le rôle principal des bassins piscicoles est de protéger les casiers rizicoles contre la salinité de l'eau

du bolon. En même temps, les bassins sont exploités. Durant la culture de riz, les drains sont fermés et les crevettes et poissons piégés y grandissent jusqu'à la fin de l'hivernage pour être récoltés en vidant les bassins. Le reste de l'année, les drains sont maintenus ouverts. Les poissons qui passent les drains sont capturés avec des nasses placées à l'entrée du drain.

En réalité, cette activité aquacole n'est pas un élevage de poissons mais plutôt un **piégeage** de poissons de l'estuaire qui sont stockés dans les bassins et nourris avec un aliment approprié pour grossissement.

Selon les critères de la FAO il s'agit plutôt d'une **pêche amplifiée** : "vise par des activités à soutenir ou compléter le recrutement d'une ou plusieurs espèces aquatiques qui augmente toute la production ou la production des espèces choisies d'une pêcherie à un niveau plus élevé que celui des processus naturels"

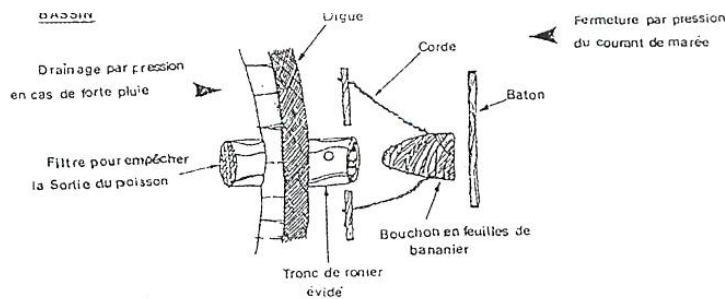
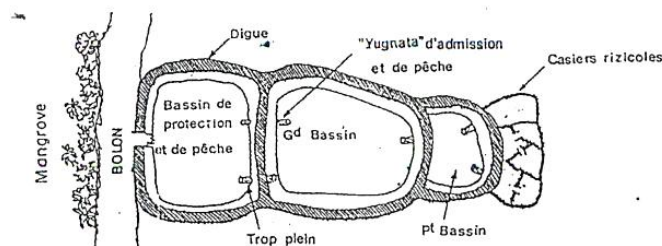


Figure: 3. Schéma du système de régulation automatique "Katiut"



Source : Diallo, A. 1993

Cette technique peut être complétée par une **reproduction** stimulée. Des géniteurs pêchés dans le milieu naturel sont stockés dans des bassins de reproduction et en intervalles les alevins produits sont libérés dans les grands bassins piscicoles. Ce basculement vers une pisciculture de repeuplement permet d'avoir un stock d'alevins disponible au moment voulu. Ainsi, en début de l'hivernage on augmente la biomasse entrée par les drains avec les alevins produits à côté dans les petits bassins de reproduction. Le surplus d'alevins produit est libéré pour augmenter le stock halieutique naturel.

Le matériel et les technologies utilisées sont simples et se greffent sur les pratiques ancestrales qui utilisent le moins d'intrants possible. L'activité piscicole se sert

uniquement du milieu naturel : poissons de l'estuaire et aliment organique in situ. D'ailleurs il faut souligner ici la difficulté de s'approvisionner d'un aliment piscicole, vu la rareté et la concurrence avec le bétail et la volaille. Le piégeage de poissons des bolons est une activité ancestrale qui donne une valeur ajoutée aux retenues d'eau qui jouent un rôle protecteur entre l'eau salée des bolons et les casiers rizicoles.

La vente des poissons, dans le village ou aux environs, peut inciter les jeunes à revenir (périodiquement) au village et donne des ressources pécuniaires aux propriétaires. La production du riz est mieux assurée avec l'entretien des digues et avec l'adaptation du matériel hydraulique (PVC avec coudes, vannes à clapets, etc.) la gestion des évacuations et admissions d'eau est plus performante et économique (en labour, en présence, en investissement) pour le propriétaire.

(voir aussi les activités d'UNIVERS-SEL dans Guinée, Guinée-Bissau et Casamance)

Bibliographie

- Andrieu, J. 2010 : Commentaire de la carte des changements de l'occupation du sol dans les rivières-du-sud ; CFC N°203 - Mars 2010 (20 pages)
- Andrieu, J. 2018 : Land cover changes on the West-African coastline from the Saloum Delta (Senegal) to Rio Geba (Guinea-Bissau) between 1979 and 2015 ; *European Journal of Remote Sensing*, 51:1, 314-325 (13 pages)
- Diabone, C. 2010 : Les ressources foncières et forestières et le développement en Casamance : Regard de l'anthropologie du développement sur l'agglomération de Houlouf (149 pages)
- Diallo, A. 1993 : Exploitations intégrées : une approche nouvelle en Basse Casamance ; document scientifique CRODT N. 137 (12 pages)
- Carvalho, C. 2002 : Ambiguous representations: power and mimesis in colonial Guinea, in: *Etnográfica*, Vol. VI (19 pages)
- COPAGEN Coalition pour la Protection du patrimoine Génétique Africain, 2013 : Etude participative sur l'acquisition massive des terres agricoles en Afrique occidentale, et son impact sur l'agriculture paysanne familiale et la sécurité alimentaire des populations rurales (45 pages)
- Darbon, D. 1985 : 'La voix de la Casamance' une parole diola (14 pages)
- Davidson, J. 2009 : "We work hard" in *African Studies Review* September 2009 (22 pages)
- Davidson, J. 2012 : Of Rice and Men: Climate Change, Religion, and Personhood among the Diola of Guinea-Bissau in *Journal for the Study of Religion, Nature and Culture* (19 pages)
- Davidson, J. 2012 : Basket Cases and Breadbaskets: Sacred Rice and Agricultural Development in Postcolonial Africa in *Culture, Agriculture, Food and Environment* Vol. 34, (18 pages)
- Davidson, J. 2016 : Chapter 9. Rice and Revolution: Agrarian Life and Global Food Policy on the Upper Guinea Coast in *Upper Guinea Coast in Global Perspective*, Edited by Jacqueline Knörr and Christoph Kohl, 2016 (336 pages)
- Défis Sud n°130, 2016 : La mobilité humaine : une des conditions du développement agricole, entretien avec Yvan Le Coq du GRDR (4 pages)
- Diedhiou, L. 2001 : Projets de développement et représentations sociales en Basse Casamance : le DERBAC et le PROGÉS ; Université de Montréal Thèse (425 pages)
- Écoutin, J.M. et al. 1999 : Aménagement technique du milieu : riziculture dans Cormier-Salem, M.C Rivières du Sud (426 pages)
- Gueye, M. 2007 : SOCIÉTÉS RURALES ET DÉVELOPPEMENT DURABLE, Transformations récentes des agricultures, stratégies paysannes et soutenabilité des systèmes ruraux en Afrique sahélo-soudanienne : cas du département de Bignona. Thèse (269 pages)
- Hutchison J., Spalding M., zu Ermgassen P., 2014: The Role of Mangroves in Fisheries Enhancement. *The Nature Conservancy and Wetlands International* (54 pages)
- IBAP 2012/2013 : Projet Olho do'Papagaio Explorer de nouveaux outils de gestion et de valorisation du réseau des Aires protégées de Guinée Bissau ; Guide d'application Kite Aerial Photography (KAP) suivi participatif de l'évolution du terroir du village de Bolol (22 pages)

- Imbali, F. 1999 : Pour une approche socio-historique du système alimentaire Balanta : études de cas en Guinée-Bissau (26 pages)
- Journet-Diallo, O., 1993 : Le harpon et le bâton (Joola-Felup, Guinée-Bissau) in Systèmes de pensée en Afrique noire (22 pages)
- Journet-Diallo, O., 2006 : Les créances de la terre. Chroniques du pays jamaat (Jóola de Guinée-Bissau) (24 pages)
- Journet-Diallo, O., 2012 : « À propos des modes de construction du territoire en pays jóola : sources écrites, traditions villageoises et matériaux ethnographiques », Afriques (11 pages)
- Kohnert, D. 1988 : Socialism without Liberation: Land Reclamation Projects in Guinea-Bissau in Sociologia ruralis · march 1988 (14 pages)
- Linares, O.F. 2002 : African rice (*Oryza glaberrima*): History and future potential (6 pages)
- Loyer J.Y., Boivin P., le Brusq J.Y., Zante P. 2004 : Les sols du domaine fluvio-marin de Casamance ORSTOM, Dakar (8 pages)
- Mendez Del Villar, P. 2019 : Vers un renouveau de la riziculture pluviale au Sénégal sur www.willagri.com (4 pages)
- Mendez Del Villar, P. Dia, D. 2019 : Rapport de mission TETIS/CIRAD, le riz pluvial en Casamance et Bassin arachidier (15 pages)
- Mendy, V., Sy, O. 2015 : Riziculture en Basse Casamance : analyse des facteurs de crise et des stratégies populaires alternatives dans la commune d'Oulampane ; Revue Espaces et Sociétés en Mutation – Numéro Spécial – 2015 (22 pages)
- Pélissier, P. 1966 version électronique préparée par Charles Becker 2008 : Les paysans du Sénégal (544 pages)
- Raatgever, R. 1988 : De verwantschappelijke economie, Essays in de historisch-materialistische antropologie, Academisch proefschrift Brugge, Walleyndruk paperback (236 pages)
- Santy, B.R.V.H., 2012 : As representações sociais das mudanças do clima e suas implicações no processo de territorialização : os Bijagós da ilha de Formosa, Guiné-Bissau (144 pages)
- Sousa, J. Dabo, A. Luz, A.L. 2014 : Changing elderly and changing youth : Knowledge exchange and labour allocation in a village of southern Guinea-Bissau (18 pages)
- Zwarts, L. 2014 : Mangrove dynamics in West Africa . A&W-report 2029, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden, The Netherlands (41 pages)
- Zucchini, E. Manzelli, M. Tarchiani, V. Di Vecchia, A. 2017 : La filière et le marché de semences de riz pluvial dans la Moyenne et Haute Casamance: enjeux et perspectives ; PAIS Programme Agricole Italie Sénégal (63 pages)