

Touré L., Ruë O., **Descroix Luc**, Bouaita Y., Niang S., Ehemba F., Bodivit M., **Habert Elisabeth**, **Cormier Salem Marie-Christine**, Diakhaté M.M., Sané T. Des cartes et des atlas comme outils de gouvernance : une application aux zones littorales d'Afrique de l'Ouest. In : **Cormier Salem Marie-Christine (ed.)**, **Descroix Luc (ed.)**, Diakhate M.M. (ed.) *Sciences participatives, gouvernance des patrimoines et territoires des deltas : actes du colloque international du Laboratoire Mixte International "Patrimoines et Territoires de l'Eau" du 11 au 14 mai 2016 à l'Université Gaston Berger de Saint-Louis du Sénégal. Dakar: L'Harmattan, 2017, p. 227-240. Colloque International PATEO, Saint-Louis (SEN), 2016/05/11-14. ISBN 978-2-343-12004-1*
<http://www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010069882>

Résumé

Les littoraux ouest-africains connaissent une double évolution environnementale et sociale, très rapide, ces dernières décennies. Les deux dynamiques sont fortement imbriquées, et comportent des causalités croisées, traduisant en même temps les influences du changement climatique, les adaptations des sociétés à ces changements ainsi que parfois, l'augmentation de la vulnérabilité mais aussi de fortes preuves de résilience.

La cartographie et l'abondante iconographie permettent de proposer de solides analyses fondées sur la géomatique et le croisement d'informations d'origines et de dates différentes, qui permet de créer de la néo-information, ainsi que de développer les visualisations claires des dynamiques et de leurs rencontres éventuelles.

On propose ici de montrer ce qu'atlas, cartes, cartes interactives, cartographie participative, peuvent apporter à la gestion des territoires, donc aux gestionnaires, pour déterminer la localisation des zones d'action prioritaires, les zones de croisement et d'exacerbation des contraintes, fréquentes dans les zones littorales qui sont à la fois celles où la croissance démographique se concentre et celles où les conséquences des changements globaux pourraient être les plus rapides dans les prochaines décennies. Appliquer de telles méthodes de croisement d'informations dans ces zones « à risques », par ailleurs marquées par l'effet frontalier et une forte dynamique migratoire, apparaît donc particulièrement pertinent.

Introduction

le LMI PATEO est ici partie prenante de deux démarches différentes mais très complémentaires, avec d'un côté l'initiative d'avoir construit et développé l'outil SIRENA, un SIG interactif en évolution constante et participatif, consacré au delta du Sénégal, et qui se nourrit de l'apport des acteurs de terrain, expérience devant déboucher sur un atlas ; de l'autre, dans les deltas de la Casamance et du Geba, une participation active à un atlas des littoraux et de la gouvernance, piloté par l'ONG GRDR (migrations, citoyenneté, développement), qui se veut collaboratif dans la mesure où ce sont les chercheurs qui vont trouver l'information sur place et tenter de la cartographier, à l'aide entre autres de la cartographie participative. Deux initiatives qui ont en commun de pourvoir une information de base saisie auprès des acteurs de terrain par ces mêmes acteurs la plupart du temps. Un moyen de créer une néo-information originale et qui apporte des éclairages nouveaux à la vision des littoraux par les scientifiques.

1- Une vulnérabilité particulière, des atlas comme outil de gouvernance

Les littoraux ouest africains, du Banc d'Arguin aux Rivières du Sud, constituent un des plus riches ensembles d'écosystèmes et d'agrosystèmes du continent. Du fait de plaines littorales récentes et situées au niveau de la mer, c'est une des régions du continent où le fait littoral est le plus imbriqué dans le continent ; la marée se fait sentir, sur le fleuve Gambie, jusqu'au pont de Gouloumbou, à plus de 450 km de l'embouchure ; et sans pénétrer si loin, elle a un impact très important au niveau hydrodynamique comme au niveau écosystémique, dans le delta du Sénégal et la zone du banc d'Arguin au nord, ainsi que dans les « Rivières du Sud ».

Sans être aussi anthropisé que les zones littorales surpeuplées de Hollande et des Flandres, des deltas de l'Indus ou du Gange/Brahmapoutre ou des deltas d'Asie de l'Est (du Mékong au Yangzjiang), l'ensemble de plaines côtières récentes et peu consolidées d'Afrique de l'Ouest sont parmi les plus peuplées et occupées d'Afrique. Elles constituent ainsi des agrosystèmes riches et variés, où activités agricoles, pastorales, sylvicoles et halieutiques se complètent et sont l'objet d'une intense activité de transformation et de valorisation de l'ensemble de ces produits.

Comme toute plaine alluviale récente, cet ensemble littoral est « en mouvance », très dynamique au niveau morphologique. Il a longtemps été relativement stable et ne fait réellement parler de lui que depuis quelques décennies. Malgré la construction des barrages sur le Sénégal (Diama en 1985 ; Manantali en 1988), il ne semble pas y avoir eu de déséquilibre sédimentaire important sur le littoral Est-atlantique.

Sans que l'on puisse faire le lien entre ces événements et des causes externes, on a assisté en 1987 à la rupture de la flèche de la Pointe de Sangomar qui protégeait l'embouchure du Saloum ; puis en 2003 à celle de la Langue de Barbarie, entièrement liée à une intervention humaine. Les deux épisodes ont accéléré la salinisation des sols de leur arrière-pays.

Par ailleurs, on observe depuis une quinzaine d'années une forte érosion côtière, et la destruction d'établissements humains, tel le grand campement de Kafountine en 2004. Sans éluder la possibilité de causes directement anthropiques, on peut émettre comme hypothèses pour expliquer cette dynamique, à minima deux éléments « naturels » :

- la hausse de la fréquence des vents de secteur Ouest et de plus de 10m/s sur l'Atlantique (10 m/s constitue la vitesse de vent minimale pour provoquer de la houle) (Ruë, 2005) ;
- l'élévation du niveau océanique, constante depuis 1850, mais qui s'accélère depuis le début du millénaire pour atteindre plus de 3,5 mm/an actuellement ; il faut noter que ce facteur est en fait indirectement d'origine anthropique, puisque l'élévation du niveau de la mer est une conséquence du réchauffement climatique.

On verra plus bas que les images satellites sont des instruments de surveillance et d'observation de plus en plus accessibles et qu'ils facilitent grandement le suivi des espaces littoraux, grâce à leur qualité et fréquence améliorées.

Mais des initiatives en grande partie issues du LMI PATEO, sont en cours pour proposer des atlas participatifs et/ou collaboratifs, virtuels et bien réels, comme outil de gouvernance, à travers l'amélioration substantielle des connaissances acquises et croisées, de l'accès à tous et du partage. Les principaux atlas en cours de montage concernent d'une part le delta du Sénégal (voir partie 2), d'autre part la Basse Casamance et le nord de la Guinée Bissau (voir partie 3).

2- SIRENA et l'Atlas du delta

L'atlas de SIRENA entre dans le cadre de la valorisation des données géographiques des rives gauche et droite du fleuve Sénégal. Il a pour objectif d'apporter des éclairages et un état des lieux sur les ressources, les activités et les acteurs de la zone avec des articles à la fois

scientifiques et techniques. Si la constitution d'un SIG est une importante chose, l'exploitation des données en constitue une autre. En effet, l'outil SIRENA (Système d'Information pour la gestion des Ressources Naturelles de la vallée du fleuve ; SIRENA, 2011) a été créé en partenariat avec des institutions Sénégalaises et Mauritanienues telles que l'Université Gaston Berger (Sénégal) et le Parc National du Diawling (Mauritanie) par le LMI PATEO

SIRENA est une base de données géographique qui a pour vocation de constituer une plateforme commune et normalisée permettant la diffusion et le partage d'informations entre les différents acteurs impliqués dans la gouvernance territoriale des deltas. Cet outil a été créé dans une démarche collaborative faisant de ses futurs utilisateurs ses co-concepteurs

Pour rappel, SIRENA est une plateforme technique et pédagogique dont l'objectif global est la compréhension et le suivi de l'évolution des écosystèmes composant les zones de deltas du fleuve Sénégal. Elle a permis d'une part la collecte, la normalisation et le stockage d'un grand nombre de données physiques, socio-économiques, des référentiels et d'autre part de réunir une équipe pluridisciplinaire autour d'un projet de « gestion intégrée » des zones de deltas en Afrique de l'Ouest. A ce jour, SIRENA est constitué d'une base de données, d'un catalogue GeoNetwork permettant la diffusion des données et d'un réseau de membres. Quatre ateliers ont déjà été réalisés avec les partenaires.

Aujourd'hui les objectifs du LMI PATEO sont la diffusion de cet outil et sa valorisation auprès des acteurs de la gestion des territoires. Il est donc nécessaire d'affiner les objectifs scientifiques de cet outil par la mise en évidence des besoins scientifiques de nos partenaires en termes de produits pouvant être assurés par SIRENA y compris les sources d'information disponibles et mobilisables et les types de traitements de données nécessaires.

L'atlas de SIRENA est une production qui se veut régulière dans le temps en format numérique (sur un site web) et papier.

Les figures 1 à 3 montrent quelques-unes des entrées de cet atlas ; la figure 1 est une carte des saisons culturales dans la zone du delta du Sénégal et trois stades primordiaux en octobre, janvier et avril. Cette carte a la particularité d'avoir été réalisée en étroite collaboration sur le terrain avec les éco-gardes et éco-guides des zones protégées situées dans le delta.

La figure 2 aborde une problématique importante pour le delta, dont le cycle de l'eau a été complètement bouleversé en 1985 par la fermeture du barrage de Diama, rendant son secteur amont strictement constitué d'eaux douces là où la marée et les eaux salées remontaient auparavant de plusieurs dizaines de kilomètres ; cela s'est traduit par une invasion de typha australis, dont cette carte montre l'extension entre 1987 et 2011. C'est un véritable enjeu car il est coûteux de se défaire de cette plante invasive pour rendre leur hydraulité aux canaux d'irrigation ; l'enjeu est de savoir s'il faut tenter de l'éradiquer, ou au contraire d'en tirer profit comme ressource (bio-charbon, matériau de construction isolant, etc.).

La figure 3 est issue, elle, de travaux de terrain : la salinisation des nappes et des sols du Gandiolais est une des conséquences visibles et rapides des politiques publiques ; déjà mise à mal par la fermeture du barrage de Diama et l'équipement du Sénégal (y compris le barrage de Manantali) qui a beaucoup limité en temps et en volume le transit d'eaux douces dans le biais aval du fleuve, le Gandiolais a surtout été touché de plein fouet par l'ouverture de la brèche dans la langue de Barbarie, qui l'a exposé directement à l'érosion côtière et à la salinisation de ses nappes et de ses sols : une des plus riches régions maraîchères du Sénégal est en cours de repli pour cette raison, et la carte montre bien cette dynamique.

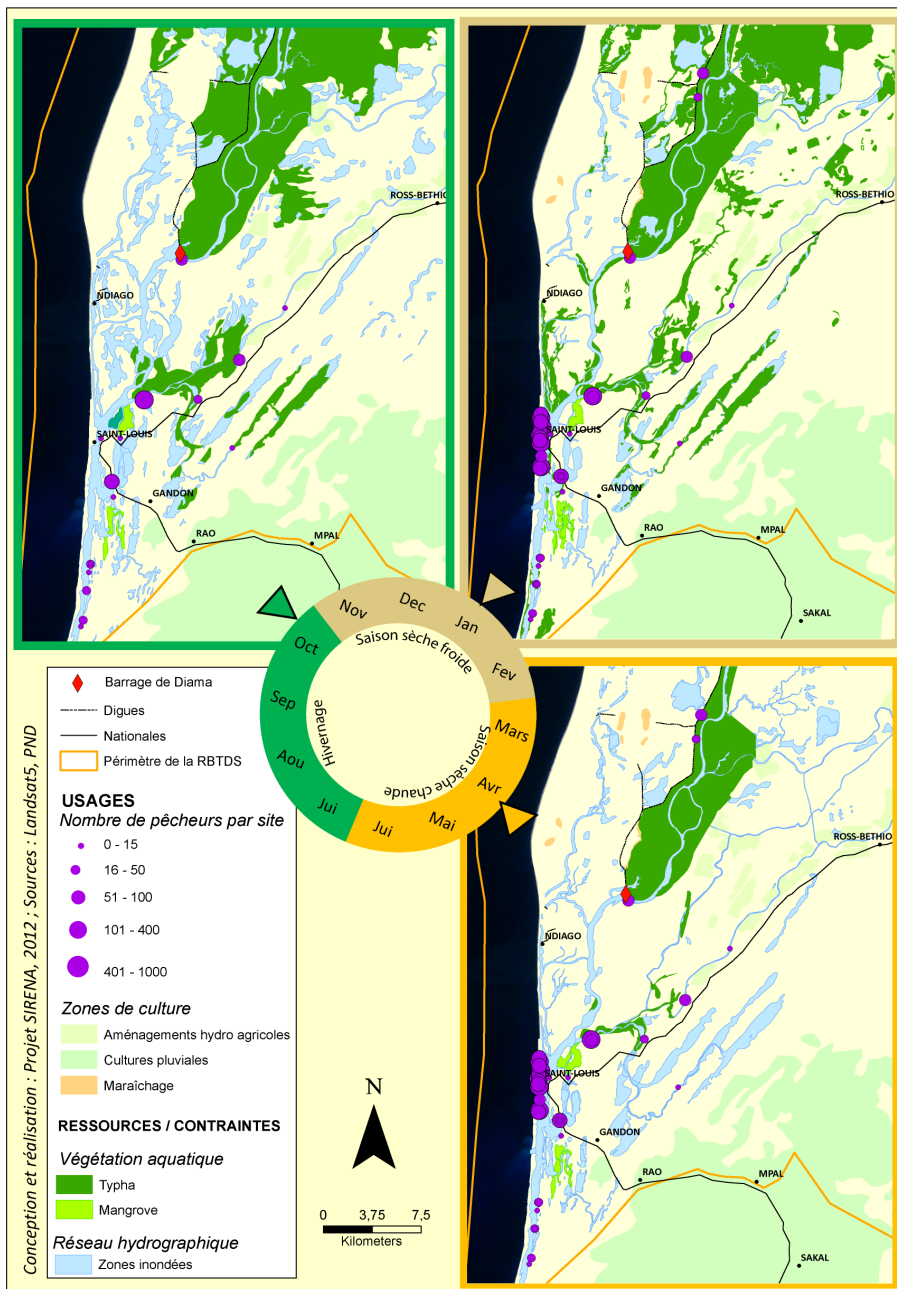


Figure 1 : Carte des saisons des cultures dans la zone du delta du fleuve. Carte réalisée par l'équipe SIRENA avec la participation des écogardes et écoguides (carte de l'atlas SIRENA).

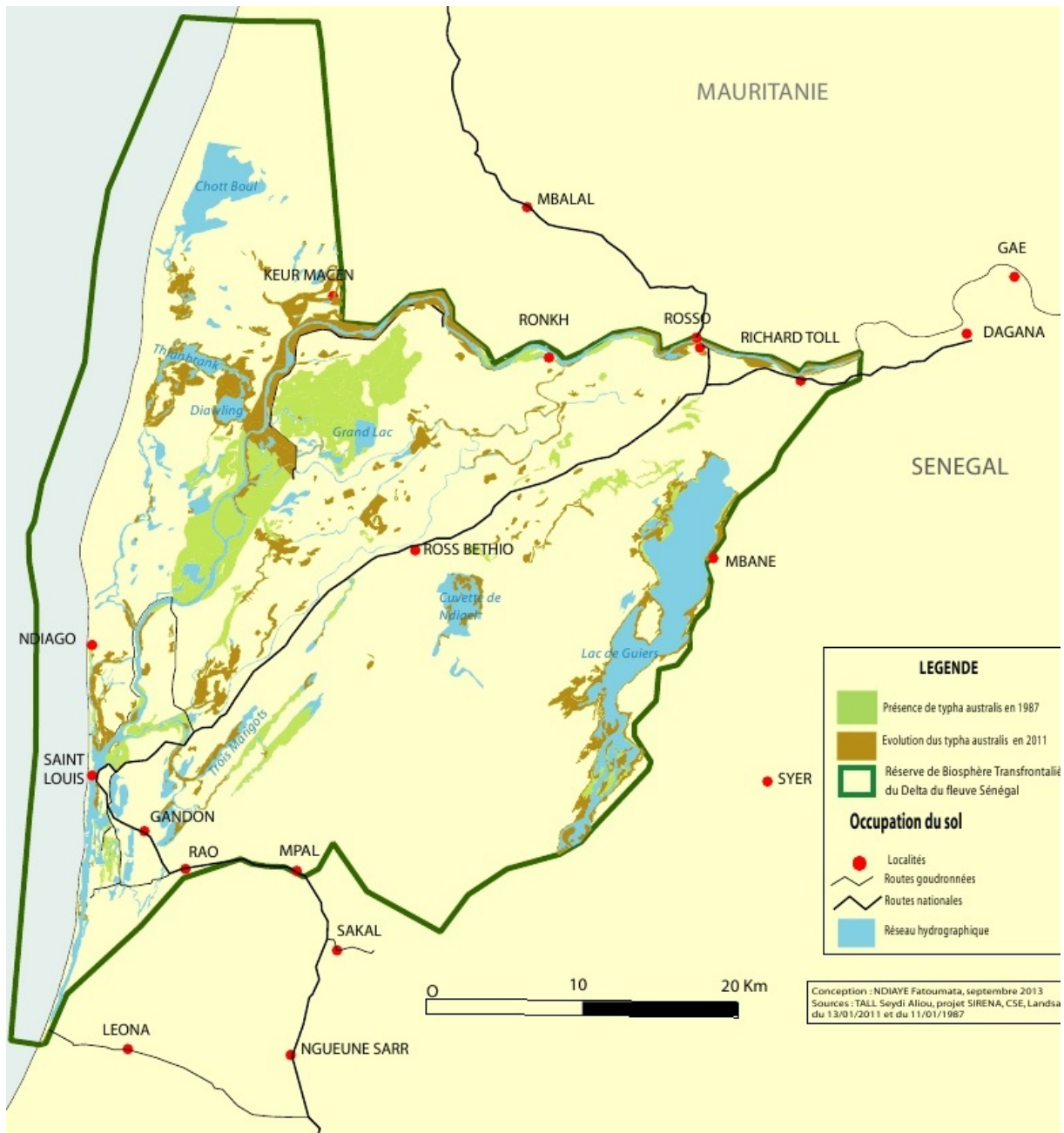


Figure 2 : Dynamique des surfaces de typha dans le delta (Fatoumata Ndiaye, atlas SIRENA)

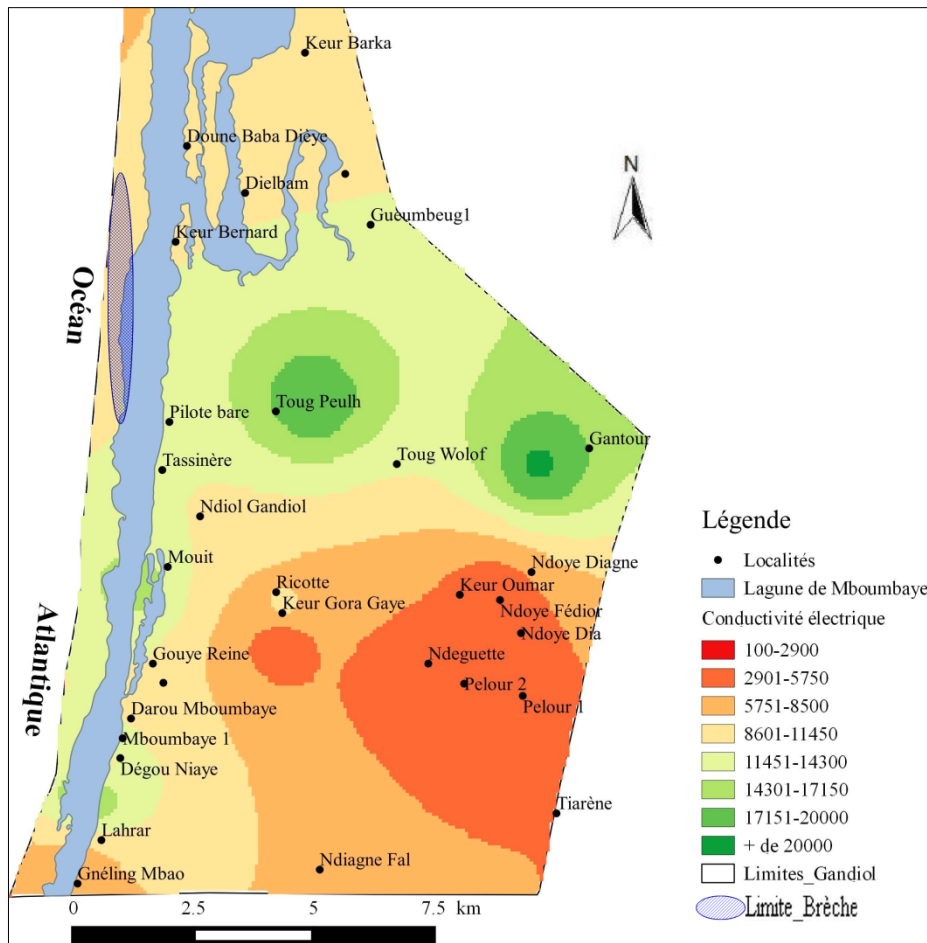


Figure 3 : exemple de carte thématique de l'Atlas SIRENA du delta du Sénégal : la salinisation des sols induite par la rupture de la langue de Barbarie (Souleymane Niang, atlas SIRENA)

3- Atlas des changements des territoires des régions transfrontalières littorales du Sénégal (Ziguinchor, Sédhiou) et de la Guinée Bissau (Cacheu, Oïo) (d'après Ruë *et al*, 2015)

a. Présentation (d'après Ruë *et al*, 2015)

Les Rivières du Sud, nom donné par les explorateurs puis les colons portugais à toute la région de marais maritimes qu'ils ont rencontrés après avoir « doublé » le Cap Vert (ce sont ces mêmes explorateurs qui ont donné son nom à ce dernier, après avoir longé les côtés hyper arides du Sahara, bordé par le courant froid des Canaries).

La région sélectionnée comme objet d'étude fait l'objet de recherches portées par un consortium mené par le GRDR, l'IRD, l'UASZ et plusieurs ONG exerçant dans la sous-région.

Depuis 50 ans les modes de vie et de consommation, les activités économiques, les modes d'occupation et d'usage des espaces et de leurs ressources tant en milieu urbain que rural sont en profonde mutation.

L'accélération des changements d'ordre technique, économique, politique, sociétal ou climatique à différentes échelles et de leurs effets croisés sur l'occupation de l'espace et l'usage des ressources, impose, pour repenser la gouvernance des territoires, de visualiser et de cartographier les transformations. Cela explique la multiplication récente de production d'Atlas non pas pour cartographier la géographie de l'espace terrestre mais pour comprendre les problématiques et les enjeux dans leur contexte géo-historique (par leur métamorphose), pour se servir de l'espace comme support d'analyse et comme clé d'intégration des

interactions à l'œuvre entre les activités humaines et les processus ou réactivités éco systémiques.

L'évolution des territoires de la région littorale des rivières du sud entre Banjul et Bissau est de lecture particulièrement opaque et compliquée. Elle est le résultat de l'interaction en augmentation constante des facteurs :

- Géopolitiques, liés au découpage physique de l'espace (frontières officielles et officieuses ; limites foncières traditionnelles et modernes) et à la superposition de dispositifs de gouvernance étatiques et locaux (dualité juridique sur l'espace) ; des conflits récents ou en cours, des guerres de haute (autrefois) ou de basse intensité (encore aujourd'hui) caractérisent cette « frontière » qui n'aspire qu'à devenir une région ;
- Géoéconomiques, liés à l'intégration croissante des systèmes d'activités ruraux aux réseaux marchands régionaux, sous régionaux et mondiaux et à l'évolution de ceux-ci ;
- Géo démographiques, liés à la dynamique des mobilités de populations (émigration et immigration), à la baisse de la mortalité infantile, à la dynamique des villes et des bassins d'emploi ;
- Géo climatiques, liés à l'évolution des régimes pluviométriques, hydriques des sols et hydrologiques de l'estuaire et des milieux amphibies (mangroves) en lien avec l'élévation du niveau marin.

Ces facteurs, en évolution croissante depuis 60 ans, agissent sur les modes de vie des populations, les formes d'organisation du travail et d'enrichissement des populations, la relation des sociétés aux ressources naturelles, les paysages¹, les pratiques de gouvernance des territoires.

C'est sur la base d'une lecture clarifiée de ces dynamiques au cours des 6 dernières décennies que peut émerger la compréhension des risques et des enjeux de développement des territoires d'un littoral où se concentrent de plus en plus de formes de spéculations (tourisme, mines, etc.). C'est sur la base d'un Atlas des changements que peuvent se dessiner les projections possibles d'un développement social durable.

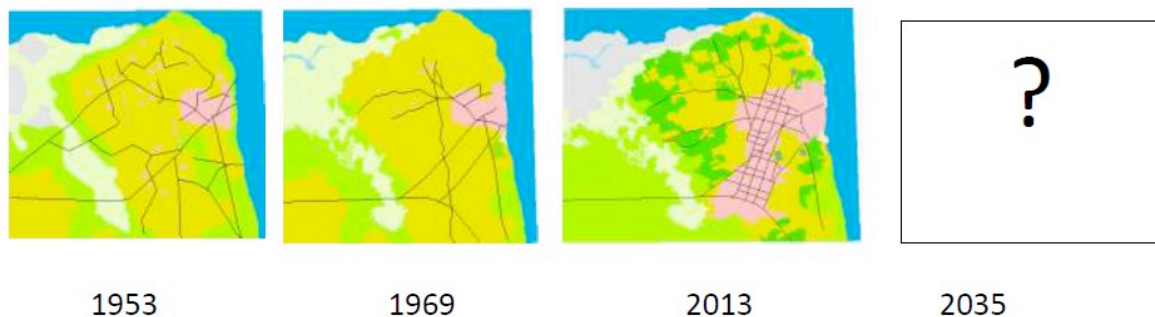


Figure 4. Cartes des occupations du sol à Diattacounda (Région de Sédhiou) de 1953 à 2013, qu'en sera-t-il en 2035 (in Ruë et al, 2015)

Des figures comme la figure 4 seront nombreuses, à tenter de décrire une évolution durant ces 6 dernières décennies et les deux prochaines.

¹ Le paysage compris comme expression intégratrice des transformations (co-évolutions écologiques et sociétales) dont la composition, la qualification des signatures évolutives permet de dresser un bilan d'impact des facteurs dynamique de sa construction.

b. Objectifs de l'atlas (in Ruë *et al*, 2015)

Le processus d'élaboration de l'atlas doit générer du dialogue au sein des territoires entre différentes catégories d'acteurs.

Le document en lui-même vise à :

- Montrer, sous une forme accessible, les changements intervenus dans les territoires et des permanences ;
- Présenter des scénarii quant à l'avenir de cet espace ;
- Etre un moyen de questionnement des représentations dominantes relatives aux identités des territoires de ces régions, aux champs de causalités des phénomènes observés pour expliquer leur évolution économique et sociale récente ;
- Etre un lieu d'intégration, de capitalisation et de confrontation des conclusions des différentes études, mémoires, articles, monographies et de la recherche-action effectués par le programme de gouvernance citoyenne des écosystèmes du littoral (PGCEL) et d'autres acteurs de la région ;
- Présenter de façon concise l'impact des politiques publiques et programmes sur : la relance de la riziculture (endiguée- SN), le développement de l'anacardiculture (GB), la plantation de palétuviers ;
- Contribuer à orienter les décideurs et partenaires financiers.

Les productions intermédiaires (cartes thématiques, synthèse d'études, élaboration de scénarii prospectif) serviront de support de plaidoyer, de sensibilisation et de dialogue pour les acteurs des territoires. Elles seront conçues dans une perspective de qualification des préoccupations exprimées par ces derniers. Elles sont en cours d'élaboration grâce à des enquêtes, des entretiens, des mesures et prises de notes, de photos, sur le terrain.

La carte 5 fait partie des cartes thématiques qui pourraient faire partie à la fois d'un atlas « traditionnel » du fait de son contenu informatif ; elle a sa place ici du fait de la nécessité de disposer de l'information de base, et de sa capacité à spatialiser l'information.

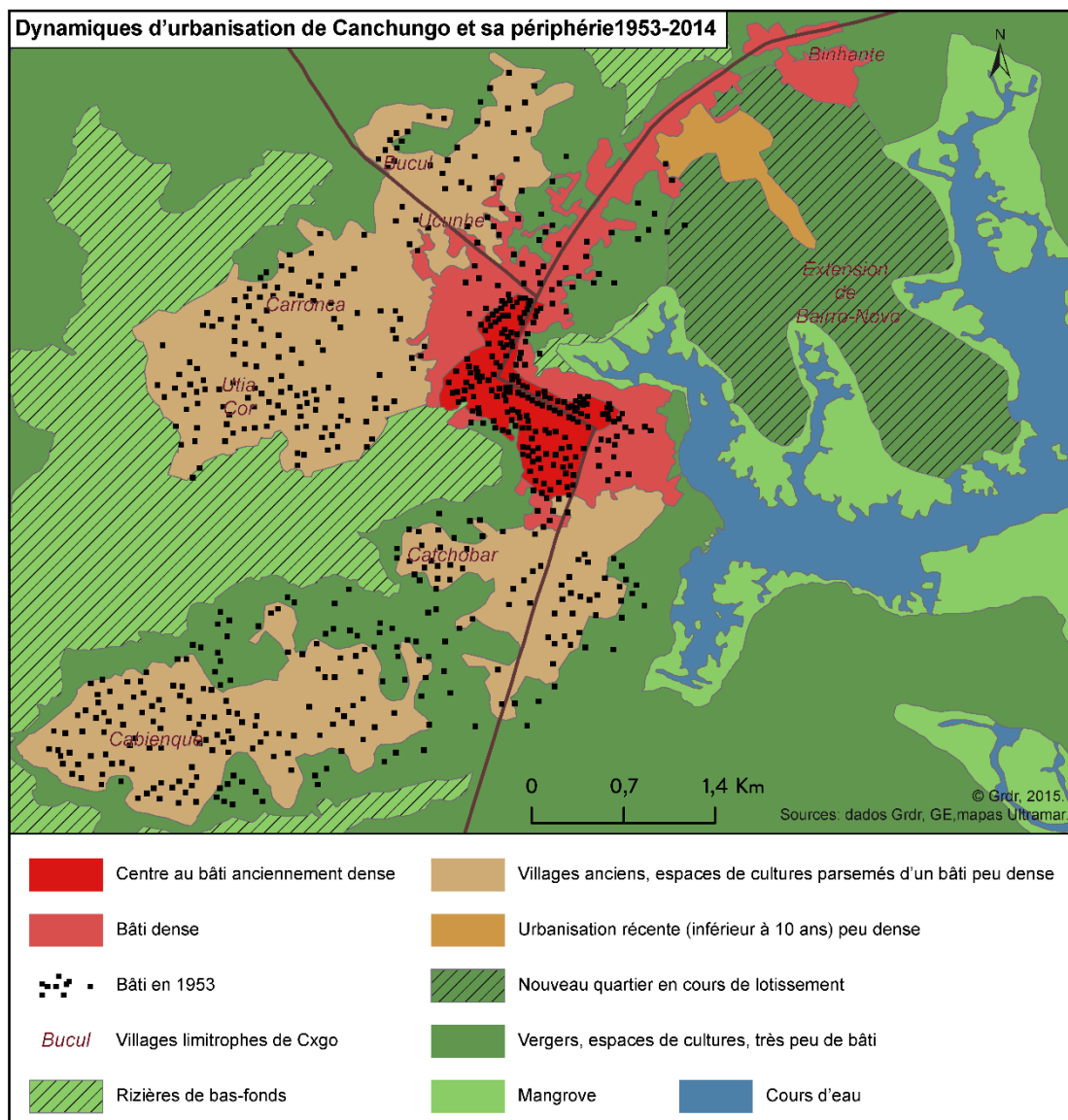


Figure 5. Carte des dynamiques d'urbanisation de Canchungo et sa périphérie, de 1953 à 2014 (carte réalisée par Melig Bodivit, GRDR)

c. hypothèses de travail (in Ruë *et al*, 2015)

- Les déterminants des changements sont multiples ;
- les déterminants d'ordre socio-politiques et économiques sont au moins aussi importants que les déterminants d'ordre climatique pour analyser et expliquer les transformations qui se sont manifestées depuis au moins 50 ans dans les territoires de cette région ;
- Les changements observés sur une période récente peuvent avoir des déterminants anciens.

d. approche méthodologique (in Ruë *et al*, 2015)

L'approche méthodologique retenue est l'analyse systémique multi scalaire tant spatiale que temporelle. Les problématiques ou thématiques traitées sont analysées sur la période 1950-2015 mais qui pourra être élargie à des dates plus anciennes. Et on cherche à proposer donc des scénarii d'évolution pour les deux prochaines décennies.

Les sujets traités sont sélectionnés en fonction de leur valeur d'indicateur des changements (ou des permanences) des territoires.

4- Conclusion : des cartes et des images pour suivre le littoral

Comme on l'a vu en première partie, le littoral ouest africain connaît une grande dynamique naturelle et humaine. Cela ne va pas sans poser de problème quand, plus que des établissements touristiques, ce sont des villages qui sont détruits, comme celui de Doune Baba Dièye dans le Gandiolais fin 2012, après son exposition directe aux houles en conséquence de la rupture de la Langue de Barbarie, ou encore une partie du village de Djogué emporté lors d'une tempête le 1^{er} juin 2014. L'érosion des côtes sableuses est très importante, rendant inquiétantes la poursuite des prélèvements de sable sur les dunes côtières par les professionnels du bâtiment, et des projets tels que l'exploitation du zircon sur la dune littorale de Niafrang, sur le littoral nord de la Casamance à la frontière de la Gambie. Comme pour la Langue de Barbarie, les images satellites (en l'occurrence celles de Google Earth) sont d'excellents outils d'observation et de suivi sur les Rivières du Sud. La submersion signalée par les riziculteurs de Cabrousse en septembre 2015 dont ont été victimes les rizières de ce village, est liée à la destruction, par la tempête (cyclonique, pour la première fois depuis le début des observations) du 29 août 2015, du cordon sableux protégeant les mangroves littorales de la partie bissau-guinéenne du terroir de ce village casamançais (voir figures suivantes).

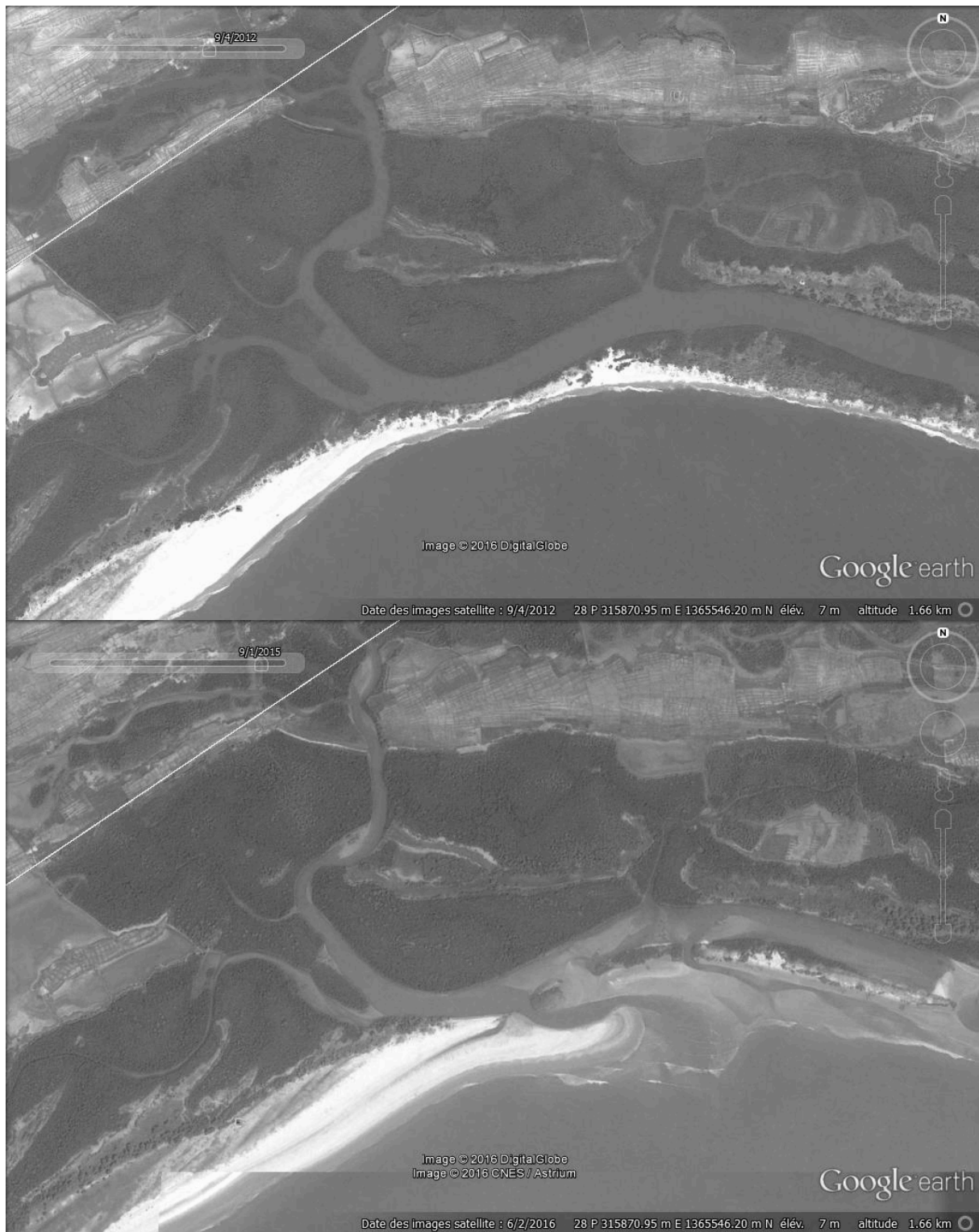
Vers un observatoire du littoral : la constitution d'un tel observatoire est devenue une urgence et doit devenir effective au plus vite, afin d'assurer une suivi précis de l'évolution du trait de côte, ainsi que, en lien avec les aires marines protégées (AMP), de la qualité des écosystèmes et de la biodiversité, naturellement très riche dans ces milieux d'interface.

Sources

Google Earth ®

Ruë, O., 2015. Ligne éditoriale de l'atlas des changements sur les territoires de la région littorale transfrontalière du Sénégal et de la Guinée Bissau, GRDR (en cours)

www.ird.pateo.sirena.



Ces deux scènes tirées de Google Earth® permettent de mesurer l'ampleur des modifications pouvant être apportées par une seule tempête sur une côte basse.

Une cartographie participative pour bâtir une connaissance concertée des mutations de territoire dans l'espace frontalier sénégal-bissao-guinéen. *Francis S. Ehemba, Yvan le Coq, Olivier Ruë, Mamadou Niokane, Melig Bodivit, Pape Seck, Mamoudou Diallo, Stanislas Agossou, Luc Descroix, Tidiane Sané, Mathilde Fabre.*

Mots clés : Cartographie participative, gouvernance territoriale, connaissance concertée, région littorale, conflit, pouvoir, développement.

Résumé

Dans le cadre de la Convention-Programme avec l'AFD, le GRDR² et ses partenaires ont décidé de produire un document dont l'objectif est d'analyser, sur une cinquantaine d'années, les dynamiques territoriales du site-pilote de Diembéring-Varela. La terminologie « site-pilote » a été employée par le GRDR pour désigner un territoire sur lequel, durant 3 ans, vont se dérouler des études à la suite desquelles des actions³ seront entreprises. Le GRDR a effectué des diagnostics villageois entre mai et décembre 2014 dans les localités de Varela Iale et Varela Madina en Guinée Bissau et de Cabrousse, Diembéring et Boucotte Wolof au Sénégal. Certaines données ont été collectées dans le cadre de recherches bibliographiques. Ce document ne prétend pas traiter de manière exhaustive l'ensemble des dynamiques observées sur cinquante ans dans ce territoire. Il met la lumière sur certaines thématiques de manière plus ou moins approfondie et à différentes échelles. Cet article met surtout en exergue les rapports de pouvoirs entre différents villages du site-pilote autour des enjeux économiques (touristiques, miniers, agricoles, halieutiques, etc.) de cet espace.

1. Introduction

Dans le cadre du Programme de Gouvernance Concertée des Ecosystèmes du Littoral, des ateliers de cartographie participative⁴ se sont tenus dans plusieurs localités situées dans le site-pilote de Diembéring-Varela en 2014 (ces villages sont situés de part et d'autre de la frontière sénégal-bissao guinéenne) (voir Sané *et al.*, dans ce même ouvrage). Les villages concernés sont les suivants : Cabrousse et Boucotte Wolof (Sénégal), Varela Iale et Varela Madina (Guinée Bissau). L'objectif de ces ateliers était de caractériser les mutations des terroirs sur une période de 50 ans et de susciter, puis poser un débat sur leur avenir. Cet article ambitionne d'étudier, à travers la cartographie participative, l'évolution des rapports de pouvoirs fonciers entre les villages et de rapporter les perspectives des habitants en fonction des dynamiques paysagères observées. La cartographie participative, conduite par le GRDR et ses partenaires, a permis de mener des confrontations de points de vue sur un même espace (images et pratiques) avec des débats entre habitants, détenteurs de pouvoirs traditionnels et modernes qui n'auraient pu avoir nécessairement lieu sans ces exercices. Les connaissances, qu'ont les acteurs du territoire, sont souvent concrètes et fines, mais très parcellaires, ce qui rend nécessaire cette «représentation systématique et exhaustive d'un espace qu'ils ne connaissent qu'en partie » (Joliveau, 2004).

² Groupe de Recherche et de Réalisations pour le Développement Rural

³ Des actions concrètes sont prévues dans les villages étudiés en fonction des besoins prioritaires identifiés de manière concertée avec les populations locales, les autorités décentralisées, déconcentrées et traditionnelles.

⁴ Du 02 au 04 mai 2014 pour les villages de Cabrousse, Varela Iale et Madina avec la participation de l'IRD (LMI PATEO et UMR PALOC, IRD/MNHN) et de l'université Assane SECK de Ziguinchor. Etudes monographiques GRDR, 2015 au village de Boucotte Wolof du 06 au 30 décembre 2015.

De ce fait, cette production de nouvelles connaissances sur les ressources foncières et les enjeux territoriaux connexes consacre à la cartographie participative le caractère d'un puissant outil de contrôle populaire et de délimitation des pouvoirs exercés par les autorités foncières locales. En effet, les cartes produites lors des séances de cartographie participative servent à appuyer techniquement certaines revendications des habitants en les rendant plus audibles et crédibles auprès des chefferies traditionnelles, mais aussi des élus locaux et des services techniques.

2. Présentation du site-pilote

Le site-pilote de Diembéring-Varela est un territoire transfrontalier, dont une partie est au Sénégal et l'autre en Guinée-Bissau. Il est composé de deux entités administratives. Côté sénégalais, on trouve la commune de Diembéring, qui fait partie du département de Oussouye appartenant lui-même à la région de Ziguinchor. La partie bissau-guinéenne est composée de la sous-section de Varela qui appartient à la section de Susana du secteur de São-Domingos situé dans la région de Cacheu. Ce territoire est limité à l'ouest par l'océan Atlantique (65km de plage de sable), au sud par l'embouchure du rio Cacheu, au nord par l'embouchure du fleuve Casamance et à l'est par les communautés rurales de Santhiaba Manjack, de Oukout et de Mlomp au Sénégal tandis que, côté bissau-guinéen, le site-pilote est limité à l'est par la sous-section de Susana. Le site-pilote a une surface approximative de 430 km² (figure 1).



Figure 1 : Présentation du site-pilote de Diembéring

3. Approche méthodologique

Quatre outils ont été élaborés pour recueillir des informations sur les mutations territoriales et les représentations sociales des villages analysés : l'entretien historique, la carte de terroir, le transect du terroir, et les entretiens collectifs. Les informations produites par ces outils d'acquisition d'informations ont permis de créer des connaissances relatives à l'évolution de l'occupation du sol et des systèmes d'activités, de révéler la perception des habitants sur les changements intervenus sur les 50 dernières années, de décrypter les stratégies d'adaptation de ces derniers face à ces mutations et d'amorcer un échange sur l'avenir de ces localités. La carte de terroir villageois permet de représenter, sur un support en deux dimensions, la

perception qu'ont les habitants de leur terroir. Cette représentation complétée par le transect, et confrontée à l'histoire du village, donne un aperçu non seulement de l'occupation du sol, mais surtout de ses usages et de ses évolutions. La carte de terroir est un excellent support pour restituer tant l'historique du village que l'évolution de ses activités.

L'ensemble des outils (entretien historique, carte de terroir, transect et enquêtes sur les activités) permet de dresser un portrait du village dans sa globalité. Ces outils ne permettent pas seulement de créer de la connaissance vis-à-vis de l'occupation du sol comme quelque chose de figé, ils permettent à travers une approche territoriale de constituer une histoire globale du village mais aussi et surtout de comprendre les choix opérés par les populations dans la mise en valeur de leur terroir. L'ensemble de ces outils a également permis d'amorcer un échange sur l'avenir du village. Les données collectées ont été organisées en fonction des thématiques retenues et restituées aux villageois. Cette restitution a permis de valider ou d'invalider avec la population les informations recueillies sur le terrain. Le débat, à la lumière des conclusions retenues lors des enquêtes, a permis d'aborder certains sujets de façon polémique afin de confronter les points de vue des différentes catégories d'acteurs⁵ du village. Une bonne animation de ce débat-là est garante d'une avancée positive des débats pouvant régler certains conflits au sein du village.

4. Résultats

Les différents ateliers de cartographie participative (figure 3) ont permis de voir des situations analogues de part et d'autre de la frontière (sénégal-bissao-guinéenne). Des litiges fonciers récurrents sont notés entre village anciens et villages récents dans le site-pilote. Dans la partie sénégalaise, le village de Cabrousse (une localité ancienne) entre souvent en conflit avec les villages de Cap-Skiring et Boucotte Wolof (villages récents). Le même constat est fait dans la partie bissao-guinéenne, où nous avons noté un conflit très sérieux entre le village de Varela Iale (ancien) et celui de Varela Madina (plus récent). Les dénominateurs communs de ces conflits semblent être le contrôle du foncier, mais aussi et surtout la maîtrise des retombées économiques (tourisme, agriculture, pêche, mines, etc.) qu'offre cet espace littoral. Au niveau de la gouvernance territoriale, on se rend compte que malgré les difficultés de mise en œuvre des politiques de décentralisation et l'omniprésence des autorités déconcentrées sur la scène locale (dans les espaces urbains et zones à fortes potentialités économiques), les autorités traditionnelles se sont adaptées face à cette nouvelle donne et continuent plus ou moins à faire valoir leurs prérogatives. Les mutations sur 50 années de ces localités ont été révélées grâce aux différents outils déroulés permettant ainsi de poser un débat constructif sur le devenir de ces terroirs.

4.1. Une vulnérabilité foncière pour les villages de création récente par rapport aux villages anciens

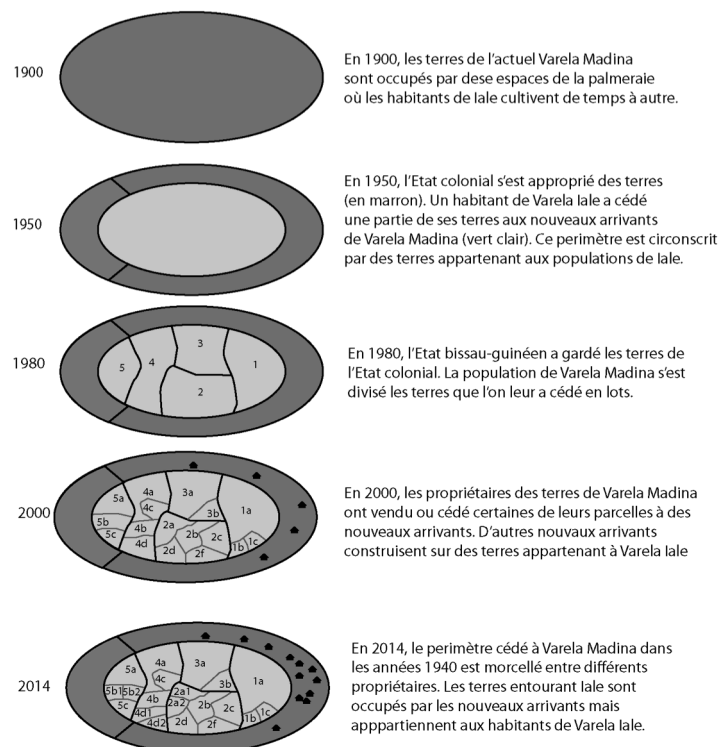
La rivalité entre les villages autour des ressources foncières est une réalité qui ressort des travaux que nous avons effectués avec les habitants. Du côté du Sénégal, les villages de Boucotte Wolof et Cabrousse connaissent régulièrement des litiges autour du foncier. La carte participative d'occupation du sol combinée aux enquêtes de terrains a révélé que le village qui a une plus grande insécurité foncière est celui de Boucotte Wolof dont les habitants reconnaissent que la majorité des terres appartient aux habitants des villages environnants dont notamment Cabrousse⁶. Lors d'une séance de restitution d'enquête, le chef de village de Boucotte Wolof (Mamadou Ndiaye) a reconnu que la situation de sa localité était délicate. Le

⁵ Il y avait des jeunes, des vieux, des femmes et des hommes.

⁶ Dont les fondateurs se sont installés avec l'accord des plus anciens villages : Cabrousse, Diembéring, Bouyouye...

village connaît une croissance démographique forte⁷ corrélée à l'étalement des surfaces de bâti⁸, alors que s'accroissent les confiscations des terres cultivables⁹ par les villages environnants. Aujourd'hui les chefs de ménages sont obligés de cultiver sans jachère, certains chefs de ménages assurent cultiver sur la même parcelle depuis plus de 10 ans.

La partie bissau-guinéenne n'est pas non plus épargnée par les conflits fonciers. Un conflit latent existe entre les habitants de Varela Iale et les habitants de Varela Madina (Figure 2). Les premiers se revendiquant comme les ayants-droit des terres qu'occupent les seconds. Pour les gens de Iale, les habitants de Madina sont venus d'ailleurs, ce sont les gens de Iale qui les ont accueilli et installé là en leur cédant donc une partie de leur terroir. Les personnes âgées de Iale racontent que les habitants de Varela Madina ont vendu des terrains que les gens de Iale leur avaient cédé, ce qui a entraîné des conflits entre les deux villages. Selon les habitants de Madina, la mésentente serait survenue à cause de l'exploitation de la paille de chaume des rizières. Les habitants de Madina exploitaient cette paille sur les terres que la population de Iale avait léguées à Ansumane Djatta (fondateur de Varela Madina). Mais, depuis le milieu des années 1990, les habitants de Iale ont refusé que la paille de ces terres soit exploitée par la population de Madina, car il était sous-entendu que l'exploitation de la paille par les gens de Madina était autorisée pour se faire leurs toits ; c'est lorsque les gens de Iale ont compris que les habitants de Madina exploitaient la paille pour la vendre que le conflit serait survenu. Les habitants de Madina auraient alors vu leurs revenus s'effondrer. Selon les dires de la population de Madina, pour pouvoir acquérir des tôles de zinc, certains habitants auraient commencé à vendre certaines de leurs parcelles. A la suite de quoi la population de Iale a interdit l'exploitation des rizières et des palmeraies. A l'inverse, la population de Iale affirme ce sont les ventes de terres qui sont l'origine de l'interdiction de l'exploitation de la paille par les habitants de Madina.



⁷ Cette estimation a été faite par les populations. Un rapport du PEPAM (2007) estimait la population de Boucotte Wolof à 1586 habitants. Le taux d'accroissement démographique se situe non loin de la moyenne du site-pilote entre 30% et 50% sur 25 ans (Etudes monographiques GRDR, 2015).

⁸ En 1953, l'actuelle commune de Diembéring avait 89 ha contre 738 ha en 2014. Ce qui témoigne de la dynamique de l'urbanisation dans les villages de la commune (Etudes monographiques GRDR, 2015).

⁹ Ce sont essentiellement des terres de plateau. Le village dispose de très peu de rizières.

Figure 2 : évolution du foncier à Varela

Source : GRDR, 2015. ©GRDR.



Figure 3 : cartes de terroir du village de Boucotte Wolof en 1950 et en 2014

4.2. Focus sur les « autorités dites traditionnelles » et leur poids dans la gouvernance territoriale

Il est régulièrement fait mention de l'existence « d'autorités traditionnelles » dans les territoires, objets et acteurs du programme, et de leur poids dans la gouvernance territoriale. Elles sont de nature diverse selon le territoire considéré mais partagent un certain nombre de traits communs :

- il s'agit d'autorités non élues et n'ayant pas forcément de reconnaissance légale. Il faut relever toutefois que certaines de ces autorités, comme les chefs de village au Sénégal ou les « » en Guinée-Bissau, jouissent d'une certaine reconnaissance de l'Etat ;

- leur financement et fonctionnement est assez largement indépendant des appuis extérieurs (Etat, ONG, collectivités locales...);
- leurs prérogatives concernent au moins la gouvernance foncière : elles octroient des droits sur l'espace, régulent la transmission de ces droits, interviennent en cas de conflits ou de litige à l'échelle du terroir villageois au moins, et quelquefois au-delà ;
- elles ont conservé un poids important dans la gouvernance territoriale mais celui-ci a tendance à s'affaiblir ou du moins à être concurrencé en milieu urbain et dans les zones d'intérêt économique pour l'Etat;
- leur fonctionnement semble dominé par le droit d'aînesse et le patriarcat : les hommes aînés, chefs de famille, issus des familles fondatrices, ont davantage de poids dans les attributions des ressources foncières et le règlement des conflits que n'importe quel autre acteur. Au sein d'espaces plus vastes (collectivités locales et section), la chronologie de création des villages semble déterminante dans le poids politique occupé par les villages. Les villages les plus anciens ont davantage de poids que les autres. Toutefois, on a pu relever une exception à ce qui semble être à ce stade une règle. Début 2014, le chef de village¹⁰, un homme relativement âgé, a été remplacé par un jeune d'une trentaine d'années car il était considéré comme peu réceptif aux demandes des habitants ;
- on observe des situations de « cumul de mandats » où ces autorités néo-traditionnelles sont élues au conseil rural/ municipal (Sénégal) ;
- il est rare que ces notables ne soient pas entourés de conseillers. Dès lors, leurs décisions relèvent bien d'un collectif et passent par une forme de concertation ;
- loin d'être figé, comme le terme « traditionnel » pourrait le laisser entendre, leur fonctionnement est évolutif ; ces autorités ne fonctionnent pas aujourd'hui comme il y a 50 ans et certaines des règles qu'elles appliquent ont beaucoup changé. En effet, sur les 50 dernières années, plusieurs facteurs sont venus modifier les pratiques de gouvernance foncière au rang desquels :
 - le développement de certains secteurs économiques : tourisme au Cap Skiring, mines à Varela, l'expansion des vergers (anacardiens en région de Cacheu et de Oïo, fruitiers divers en région de Ziguinchor et Sédhiou ...);
 - l'urbanisation des territoires : Ziguinchor, Canchungo mais aussi tous les gros villages dont la population dépasse aujourd'hui les 5 000 habitants ;
 - le développement des aires protégées : Parc Naturel de Basse Casamance, Parc National de Cacheu... ;
 - la croissance démographique générale bien que différenciée. On peut considérer que la pression foncière s'est déplacée des rizières endiguées, vers les zones plus hautes, notamment le plateau où il est possible de construire des habitations et de planter des vergers.

Un bon exemple de l'évolution des pratiques des autorités traditionnelles est visible à Cabrousse où, devant les opérations de cession de terres à des tiers opérées par le Conseil rural de Diembéring, les autorités néo-traditionnelles ont opéré une « révolution »¹¹ en acceptant de vendre des terres du village, un acte qu'elles prohibaient il y a encore 15 ans. Dans d'autres localités du Sénégal ou de Guinée-Bissau, elles ont restreint le droit de planter

¹⁰ C'est le village de Cabrousse dans le quartier de Mossor. Les habitants ont soutenu que le chef de village n'écoutait pas leurs remarques et doléances. Et il a été remplacé par un jeune.

¹¹ Jusqu'à récemment la terre n'avait jamais été vendue par les propriétaires fonciers de ce village

des cultures pérennes (anacardes et autres fruitiers) aux « autochtones » alors qu'il était ouvert à tous il y a de cela 30 ans. Ces évolutions sont liées à la manifestation d'autres acteurs de la gouvernance qui, il y a 50 ans, n'existaient pas ou n'exerçaient pas leurs prérogatives (l'Etat et la communauté rurale) ainsi qu'à la croissance démographique. Dans ce contexte, le recours au terme « autorités néo-traditionnelles » semble plus approprié. Au Sénégal, l'apparition de nouveaux acteurs de la décentralisation (communes) et de l'Etat a changé la donne dans la gouvernance foncière. Sans passer nécessairement par la validation d'autorités traditionnelles, ces acteurs, forts de leurs nouvelles prérogatives, affectent des terres à des personnes morales ou physiques pour un usage déterminé (construction de complexe touristique, etc.). Face à ces nouveaux acteurs, les autorités traditionnelles développent des stratégies pour ne pas se faire doubler.

Un entretien avec le roi de Varela Sijunke Djata permet de compléter les informations recueillies durant les échanges.

Comment accède-t-on à la terre dans ce village ?

- *La terre est acquise par héritage ou prêt. Mais la terre ne se vend pas.*

Si un étranger arrive et veut créer un campement touristique, comment doit-il s'y prendre ?

- *Il doit en parler en premier au roi, qui va lui montrer le propriétaire des terres ou le campement sera implanté et c'est avec ce dernier qu'il négociera. En général on exige qu'il emploie de la main d'œuvre locale.*

En cas de conflit foncier qui doit-on consulter ?

- *On règle avant tout directement entre les deux familles*
- *Si échec : on va devant le roi*
- *Si échec encore, on va devant la « loi »*

Quel est le progrès le plus attendu dans le village ?

- *Goudronner la route de Varela et la construction des infrastructures touristiques. L'apport en numéraire qu'apporterait le tourisme pourrait servir aux habitants à couvrir leur maison de tôle au lieu de la paille. Nous tenons à remplacer la paille par de la tôle pour des raisons de sécurité, le risque d'incendie étant très grand avec la paille. Et celle-ci demande un entretien annuel et quasi constant car la riziculture a un avenir plus qu'incertain vu que les rendements chutent, obligeant les habitants à la diversification.*

Est-ce que le riz local se vend ?

- *Non le riz local ne se vend pas.*

Et si la production de riz décolle un jour, serait vous enclin à vendre le surplus ?

- *Si la production de riz décolle un jour, il est bien clair quoiqu'il en soit qu'elle sera toujours destinée aux cérémonies, et jamais à la vente.*

En cas de substitution partielle dans le calendrier culturel, du riz par manioc, maïs, sorgho, patate douce, il serait possible de le vendre ?

- *oui, l'interdit de vente ne concerne que le riz !! mais à qui pourrait on vendre un surplus alimentaire ? l'idéal serait de le vendre, ainsi que la paille, au Sénégal, mais la douane et l'armée guinéenne sont très fatigantes à la frontière ?*

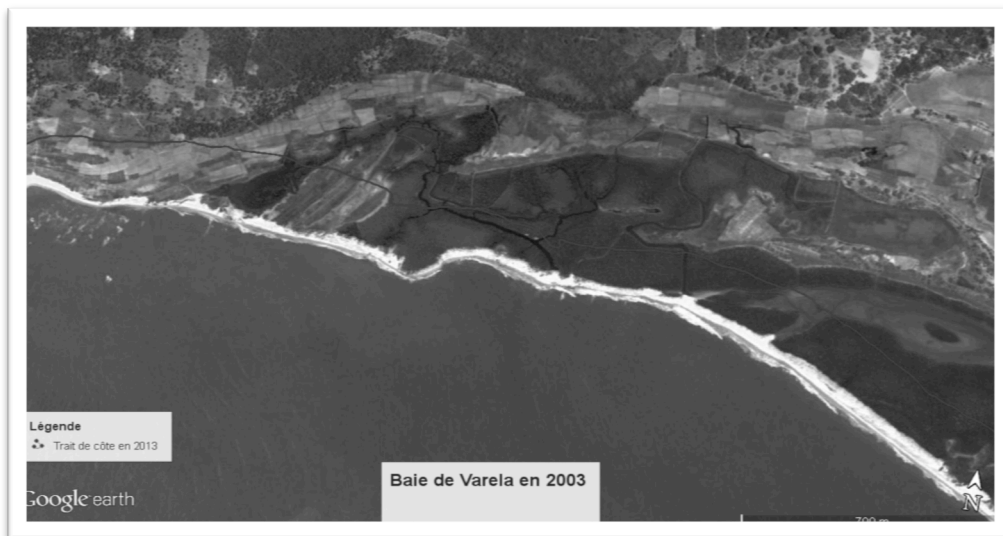
Peut-on envisager une modernisation des labours dans les rizières ?

- *oui s'il s'agit de motoculteurs, non s'il s'agit de buffles.*

4.3. Ce que nous avons recueilli et ce que nous avons pu mesurer

4.3.1. Un trait de côte qui recule

Parmi les témoignages que nous avons recueillis dans le site-pilote, l'un des plus cités est l'avancée de la mer (Faye, 2010), et dont la conséquence est le recul du trait de côte et des rizières. A Cabrousse comme à Varela les gens disent qu' « auparavant il y avait de grandes rizières, mais l'avancée de la mer fait reculer les rizières. A Cabrousse, la population soutient que la mer était à plus de 600 m et aujourd'hui c'est juste une dune qui fait office de barrage entre les eaux salées et les rizières. Le recul du trait de côte menace ainsi fortement les rizières de bas-fonds de Nhiquim, Varela Iale et Cabrousse. A Varela, l'une des préoccupations majeures des populations est le recul du trait de côte et l'engloutissement par la mer de certaines surfaces continentales. Ce phénomène est observé des deux côtés de la frontière mais est très important du côté bissau-guinéen. Par-exemple, à Varela Madina, entre 2003 et 2013 une rizière a été engloutie par la mer repoussant le trait de côte de 134 m dans les terres par endroit (Figure 4). En 56 ans la plage de Varela aurait reculé de 500 m. L'érosion côtière serait due à des phénomènes naturels et anthropiques. La construction de l'hôtel en bordure de plage à Varela aurait engendré une déstructuration du sol favorisant ainsi l'érosion côtière. L'étude d'impact de l'exploitation de sable lourd du site de Varela considère comme majeur le risque d'altération et d'érosion des sols du fait de la présence de cette exploitation.



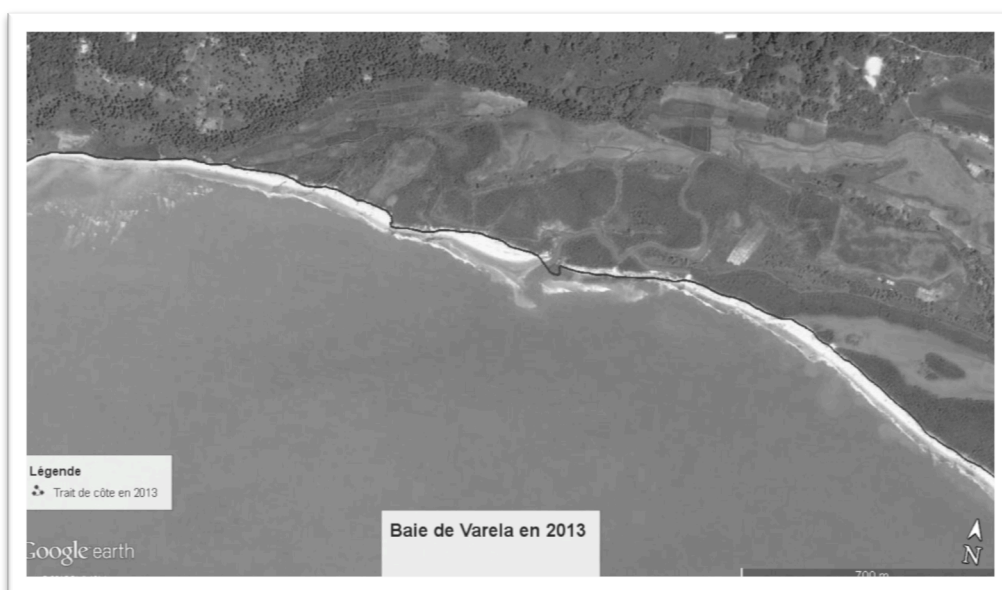


Figure 4 : Evolution du trait de côte de la baie de Varela 2003-2013

4.3.2. *Une riziculture en perte de vitesse !*

Une importante salinisation des rizières est également décrite par les populations locales lors des entretiens. Malgré la relative importance du riz local dans la vie sociale de ces territoires, la riziculture est en déclin. L'activité rizicole connaît plusieurs difficultés. La salinisation des casiers rizicoles de bas-fonds prend de l'ampleur dans tous les villages rizicoles. Cette situation s'explique en grande partie par l'avancée de la mer et par un mauvais entretien des digues de protection. Les jeunes des villages ne s'investissent plus dans la réparation des digues endommagées et les parents les poussent plus à poursuivre des études longues où à trouver des métiers plus lucratifs. A Diembéring, Varela Iale, Sucujaque ou Bouyouye, plusieurs casiers rizicoles ne sont plus mis en valeur du fait de la conjonction de plusieurs facteurs dont la diminution de la main d'œuvre. A Bouyouye, selon les estimations de la population, ce sont ainsi 40% de la surface totale des rizières de bas-fonds qui seraient aujourd'hui inutilisables. Dans les villages, les jeunes partis étudier à Dakar, Saint-Louis ou Ziguinchor ne reviennent plus pendant l'hivernage pour aider leurs parents dans les travaux rizicoles. Et ceux qui sont présents au village (pourtant majoritaire) participent de moins à moins aux activités rizicoles. Cependant, en dépit de ce constat conjugué aux difficultés liées à la diminution de la pluviométrie et à la faiblesse de la main d'œuvre (désintéressement des jeunes), la culture du riz reste une activité très structurante socialement. La réponse à ce paradoxe se trouve dans l'importance du riz dans la tradition et les mœurs de ces communautés. En effet, le riz est incontournable pour l'organisation des cérémonies telles que les funérailles, la circoncision, la lutte, les rites, les mariages ou les danses traditionnelles. Pour toutes ces raisons, le riz local est gardé jalousement dans les greniers.

4.3.3. *Une démographie fonction des activités villageoises*

Lors des focus group et des entretiens individuels, les habitants ont souligné une augmentation sensible de la population au cours de ces 50 dernières années. Ainsi, nous avons constaté globalement une augmentation importante de la démographie dans les villages qui bénéficient de l'activité touristique et une diminution assez marquée de la population dans les villages à vocation rizicole plus particulièrement dans la partie guinéenne.

L'analyse de la démographie fait ressortir plusieurs groupes de village (figure 5) :

- un premier groupe regroupant les villages les plus peuplés : Cabrousse, Cap-Skiring, Diembéring et Boucotte. Ces villages sont littoraux et bénéficient le plus de l'activité touristique et de la pêche (Cap-Skiring). Leur taux d'accroissement démographique est positif et se situe non loin de la moyenne du site-pilote (entre 30% et 50% sur 25 ans) ;
- Gnikine, Bouyouye, Basseor, Varela Iale, Cassolol, Igim, Jufunco, Bolol et Ossor constituent un autre groupe de villages. Ces villages ont tous connu un taux d'accroissement démographique négatif. Gnikine et Basseor ont une population peu importante (82 et 69 personnes) tandis que le reste des villages ont une population entre 252 et 607 personnes. Tous ces villages ont pour principale activité la riziculture ;
- Tenhate, Boudiediete, Varela Madina et Nhiquim connaissent les taux de variation les plus importants. Ce sont des villages qui ont une population faible ou moyenne (respectivement 521, 99, 748 et 125 habitants). Hormis Tenhate, la croissance démographique de ces villages semble être directement liée à la pêche qui est l'activité villageoise principale ;
- enfin, on peut établir un groupe de villages composé de Karabane, Cachouane, Sifoca, Windaye, Ourong et Ehidge. La population de ces villages oscille entre 43 et 400 personnes, avec des taux de variation compris entre 3% et 5% pour les villages de Ehidge Sifoka et Ourong et entre 23% et 48% pour Karabane, Cachounae et Windaye. Bien que peu peuplés, ces villages insulaires connaissent un relatif dynamisme démographique.

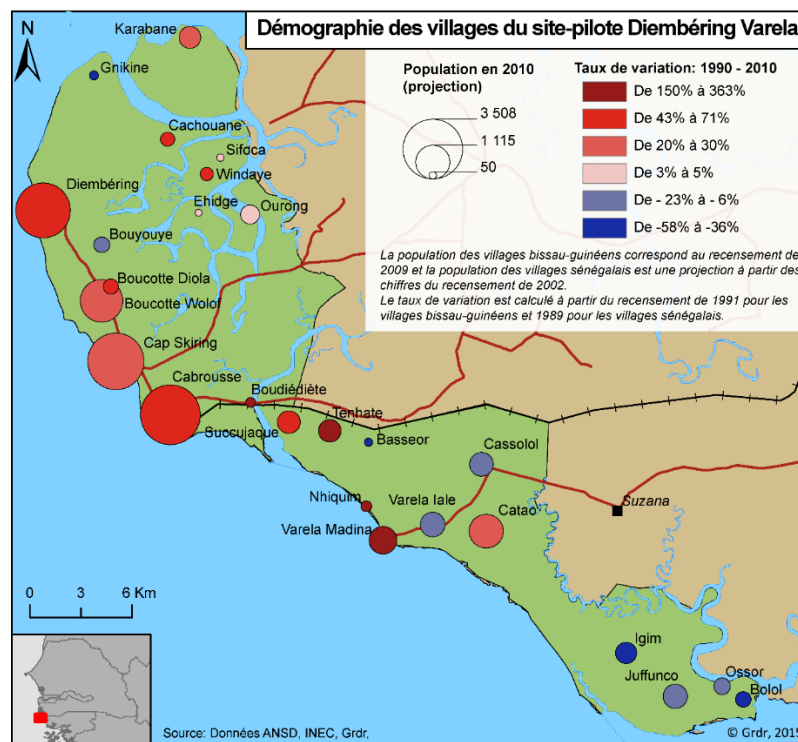


Figure 5 : Démographie des villages du site-pilote Diembéring-Varela

4.3.4. Un désintéressement des jeunes aux activités rizicoles

Selon les habitants, l'exode rural serait un facteur important pour expliquer le recul de la riziculture. Le départ massif des jeunes vers les grandes villes pour les études mais également pour la recherche d'emplois est évoqué pour expliquer cette situation. Notre analyse démontre

que la population jeune est bien présente et majoritaire dans la plupart des villages. L'exode rural est bien une réalité, mais la part des jeunes reste très importante dans les localités. Nous avons pu conclure qu'il y a un désintéressement des jeunes pour l'activité rizicole pour deux raisons :

- la pénibilité du travail caractérisée par l'utilisation du *kajendu* mais également des réparations annuelles des digues de protection ;
- Les jeunes préfèrent les activités lucratives (tourisme, pêche, maçonnerie) et font de plus en plus des études longues (Figure 6).

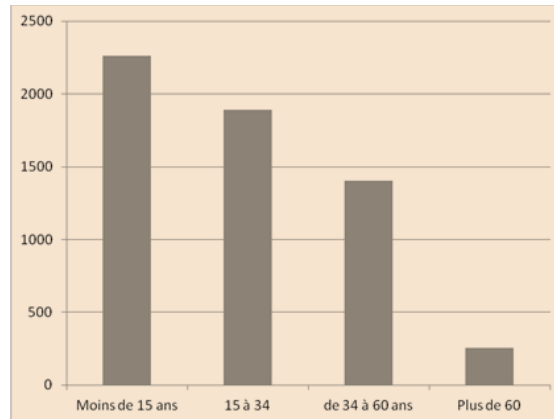


Figure 6 : Classe d'âge de la population de la sous-section de Varela en 2008 (source INEC)

L'analyse par classe d'âge de la population de la sous-section de Varela de 2008 montre l'importance de la jeunesse dans la population. En effet sur les 5812 habitants :

- 2262 (40%) ont moins de 15 ans ;
- 1889 (32,5%) ont de 15 à 34 ans ;
- 1405 (24%) ont de 34 à 60 ans ;
- 256 (4%) ont plus de 60 ans.

4.3.5. *La conversion d'espaces de cultures temporaires vers des cultures permanentes*

A Varela, de nombreux espaces autrefois destinés aux cultures de plateaux et de rizières de bas-fonds ont été convertis en vergers d'anacardiens, d'agrumes ou de manguiers. Ces conversions, bien que moins importantes que dans le reste de la Guinée-Bissau, sont en lien direct avec l'évolution des habitudes alimentaires, de la monétarisation des échanges et de la démographie des villages.

4.3.6. *Les modes de vie en profonde mutation*

La scolarisation des enfants ampute les ménages d'une main-d'œuvre autrefois disponible pour travailler dans les champs. La diversification des ressources des ménages a permis l'augmentation de la monétarisation des échanges (même si la pratique du troc existe encore pour certains ménages). Les transferts de fonds de migrants, le salariat notamment dans le secteur touristique, la vente du vin de palme, la production d'anacarde permettent l'achat de nouveaux produits alimentaires. Enfin, les espaces de cultures pérennes (anacardiens, manguiers, agrumes) ont peu à peu remplacé, dans certaines zones, les espaces de cultures vivrières amoindrissant ainsi les récoltes vivrières familiales. Les modes et saveurs évoluent aussi avec le temps. Aujourd'hui, les ménages apprécient de nouvelles saveurs dans leur nourriture (plats à base de vermicelle, de pâtes, des salades composées, etc.). L'arrivée de la télévision au Sénégal, et les campagnes de publicité à la radio ou sur les marchés dans les

deux pays, ont aussi permis à de nombreuses sociétés d'imposer leurs produits comme incontournables dans les repas quotidiens des ménages (en particulier les bouillons type « cube Maggi »). La production de certains produits comme le riz a accusé une baisse assez importante dans les années 1970 et 1980 à cause des déficits pluviométriques records. Enfin la brisure de riz possède l'avantage d'être plus rapide à préparer que le riz produit localement. Les produits non locaux prennent de plus en plus d'importance dans les habitudes alimentaires des ménages. Toutefois, le riz produit localement reste toujours très consommé dans les ménages au même titre que le citron, le sel, le poisson, l'huile de palme et le piment.

4.3.7. Une monétarisation du foncier

A l'image du Club Méditerranée (1972), le Royal Cap, Hibiscus, Hôtel Cabrousse, pour ne citer que ceux-là, les promoteurs hôteliers ont accédé au foncier de façon gratuite. Les familles propriétaires ont refusé d'être payées craignant des représailles mystiques. Aujourd'hui, côté sénégalais, la tendance générale est à la vente. Les ventes se sont accélérées car les Conseillers Ruraux auraient tendance à affecter des terres appartenant aux villageois à des tiers. Craignant d'être davantage spoliés, ceux-ci cherchent à vendre rapidement. Des familles ont cédé leurs droits à des clients (opérateurs touristiques ou touristes eux-mêmes) moyennant paiement. Des parcelles de 300 m² se monnaient pour plusieurs millions de FCFA. Les terres sont vendues par les villageois depuis les années 2000. A l'inverse en Guinée-Bissau, dans la sous-section de Varela, on observe que la vente de terre n'existe simplement que dans le village le plus récemment créé (à Varela Madina) où la population a vendu les terres que leurs ancêtres leur ont cédées. Les villages les plus anciens n'ont pas encore vendu de terre selon les habitants car une relation mystique unit les villageois à leurs terres et la vente de terre pourrait engendrer selon les populations des attaques mystiques de la part des fétiches.

4.3.8. Un bâti en expansion dans le site-pilote Diembéring-Varela

L'expansion des surfaces de bâti que l'on observe entre 1953 et 2014 est particulièrement remarquable mais très différenciée selon que l'on est en Guinée-Bissau ou au Sénégal. Ainsi entre 1953 et 2014, la partie sénégalaise a vu ses surfaces de bâti augmenter de 730 % contre 57 % pour la partie bissau-guinéenne. Cette augmentation se concentre sur la partie littorale de la communauté rurale de Diembéring qui a vu se développer une activité touristique très consommatrice d'espace aux dépens des espaces de cultures de plateau (figure 7).

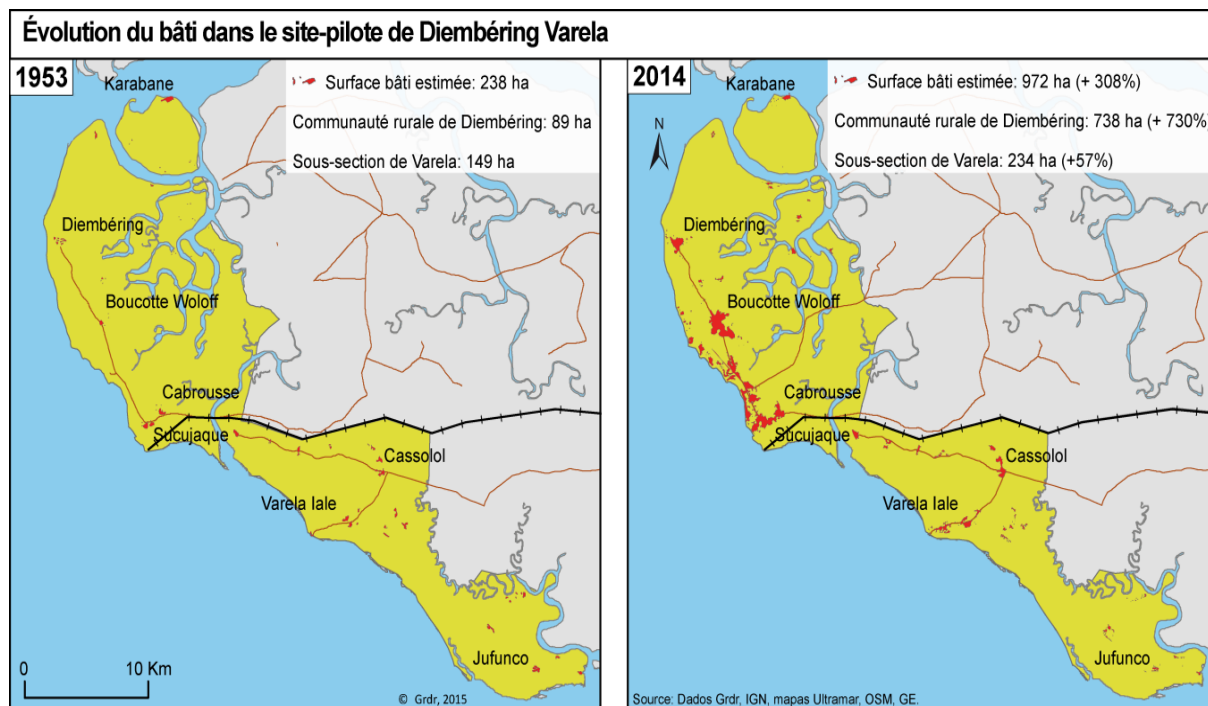


Figure 7 : Evolution du bâti dans le site-pilote de Diembéring Varela

4.3.9. Une diversification des activités au sein des ménages

Le calendrier des activités des membres des ménages démontre une tendance à la diversification. On voit nettement que les revenus du ménages proviennent de sources très diverses (pêche, tourisme, enseignement, commerce, agriculture, etc.).

4.4. Cartographie participative fonctionnelle, une solution pour une meilleure compréhension des dynamiques territoriales

Les ateliers de cartographie participative ont donné des résultats très intéressants. La carte de terroir ancienne (il y a 50 ans) et la carte de terroir actuelle ont permis de voir le comportement des unités paysagères mais aussi et surtout les modes de vie des populations locales. Cependant l'efficacité de la carte de terroir peut être améliorée par l'utilisation d'images satellites de hautes résolutions ou des photographies aériennes pour animer les débats. Le principe consiste donc à faire tirer des images google earth, images satellites ou photographie en grand format et les utiliser comme support pour conduire les échanges avec les populations locales. Cette méthode est très intéressante car elle permet une reconnaissance facile, par les habitants, des différentes unités paysagères de leurs terroirs et des usages qu'ils en font. Cette approche a été testée à Bolol (Guinée Bissau) dans le cadre du suivi participatif de l'évolution de cette localité (figure 7) mais aussi dans le Sine Saloum (Bastien, 2015).