

L'histoire morphodynamique de Doun Baba Dièye du Sénégal

Boubou Aldiouma SY

Maître de Conférences en Géographie

Laboratoire Dynamiques des territoires et développement (Leïdi)

Université Gaston Berger

Perspectives & Sociétés, N°1, janvier 2010

ISSN 1840-6130

Pour citer cet article :

— SY B. A., L'histoire morphodynamique de Doun Baba Dièye du Sénégal. *Revue Perspectives & Sociétés*, N°1, janvier 2010

© CAREDE, 2010. Tous droits réservés pour tous pays.

Toute reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit, sans l'approbation du CAREDE.

RESUME

L'histoire de *Doun*¹ Baba Dièye est associée à la famille DIAGNE, ayant longtemps représenté le Brack du Waalo pour le contrôle des flux commerciaux transitant par l'embouchure du fleuve Sénégal, point de passage vers l'hinterland depuis le XIV^e siècle. Au plan géomorphologique, l'île est un fragment de cordon littoral, dégagé durant un épisode morphoclimatique humide, ayant longtemps hébergé des colonies d'oiseaux d'eau. La configuration des paysages a aussi fait de ce site une écologie particulière avec l'existence d'une aire fluvio-marine naturellement protégée et d'importants potentiels de productions maraîchères. Ce potentiel écologique et économique est actuellement détruit avec l'ouverture de la brèche sur la Langue de Barbarie (SY B., 2004), posant l'hypothèse de la disparition de l'île et du relogement des populations sinistrées.

Mots clefs: Environnement, économie, société.

ABSTRACT

Doun Baba Dièye's history is associated with the DIAGNE family who has been the representatives of the "Brack of Waalo" for the control of the commercial steams through of the Senegal River, a passage towards the hinterland since the XIVth century. At the level of the geomorphology, the island is a fragment of offshore bar which during a wet period and which accommodated for a long time various familie of birds. The configuration of the landscapes also made of this site a particular ecology with the existence of a fluvial area naturally protected with important potential of garden productions. This ecological and economic potential is at present annulled with the opening of the breach on the "Language de Barbarie" (SY B., 2004), putting forward the hypothesis of the disappearance of the island and the rehousing of the stricken populations.

Key words: Environment, economy, society.

Doun Baba Dièye se situe à 7 km au sud de l'île de Saint Louis. Le site est un fragment de la dune blanche cernée par la mangrove et diverses plantes aquatiques. Sur la base d'enquêtes *in situ*, la superficie de l'île avant l'ouverture de la brèche était estimée à 232,5 ha; actuellement, cette superficie est de l'ordre de 70 ha, soit une perte relative de 70 % entre le 4 octobre 2003 et le 26 juillet 2009. Durant la même période, la largeur de la brèche est passée de 4 m à plus de 1 500 m, engloutissant des espaces maraîchers qu'exploitaient les populations de l'île. Les autres jardins sont rendus incultes à cause de l'élévation de la salinité de la nappe; les activités de pêche sont totalement compromises avec la baisse du pH de l'eau et la disparition des pieds de mangrove, écosystème qui fonctionnait comme zone de frayère. Cet article part de l'hypothèse de la possible disparition de *Doun* Baba Dièye, qui est prise au piège des rouleaux de vagues et des mouvements de marées (figure 1).

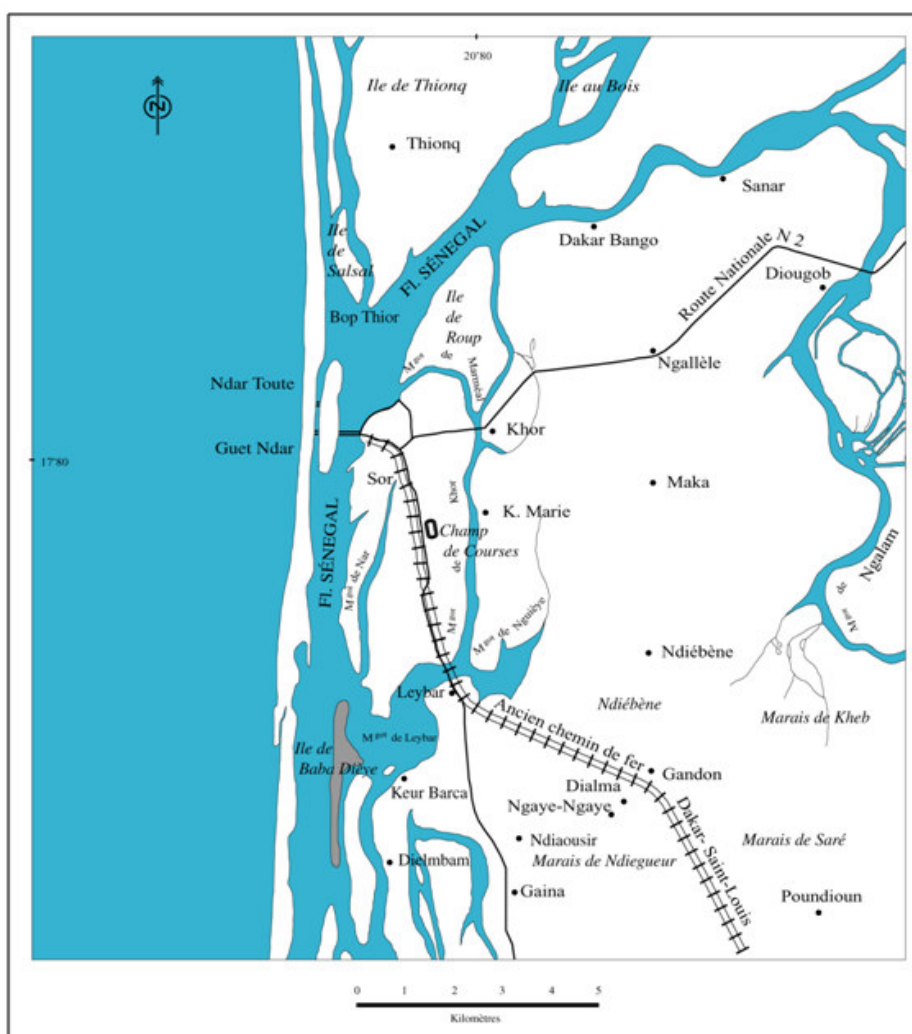


Figure 1. Localisation de *Doun* Baba Dièye dans l'estuaire du fleuve Sénégal
 Source : P. LOUISE (1918)

La figure 1 a une valeur plutôt historique, indiquant que l'île Baba Dièye a longtemps été protégée des rouleaux de vagues et du courant de dérive nord-sud par la configuration des unités géomorphologiques notamment la Langue de Barbarie à l'est (figure 2). La suppression de cet écran naturel expose le site à la pression de l'érosion littorale (photo 1).



Photo 1. Erosion littorale à Gadga Moumbaye, secteur de Doun Baba Dièye (SY, B., 2007).

La dynamique est active même sur les segments dont le revers du cordon est stabilisé par *Casuarina equisetifolia* car la mise en place des dunes blanches est récente, datant du Subactuel à l'Actuel (2 000-400 ans B.P.). Ces substrats correspondent aux sols minéraux bruts non climatiques (roche sédimentaire meuble); Leur mobilité annule tout processus pédogénétique, ce qui les rend très sensibles à l'érosion: le suivi de ce cordon, au moyen d'un dispositif de mires, pendant 9 mois (SY B., 2008) indique un recul moyen de 33,5 cm à Gadga (15°49'N-16°31'W), au sud de Diele mbam (figure 1). Ici, le vent en tant qu'agent morphodynamique prédominant agit sur le cordon à deux niveaux: - déflation de sable et accrétion dans le domaine supratidal et création et pulsation de vagues dans le domaine intertidal.

Ce deuxième niveau se manifeste par le sapement à la base du cordon. L'eau d'une vague déferlante se précipite sur l'estran jusqu'à la limite la plus haute, c'est ce qu'on appelle le jet de rive (swash). Le jet de retour ou back-wash est l'eau qui revient d'une vague déferlante, appelée aussi brisant (GUILCHER, 1954). Les brisants en volute de type *plongeant* sont responsables du sapement avec l'augmentation de la valeur de la pente de l'estran. Ce sont des brisants de type *ondulant* qui entretiennent un tourbillon d'air au moment du déferlement.

Ils sont violents et épuisent rapidement leur énergie sur une bande étroite de la zone de déversement, et entraînent ainsi plus de sédiments de l'estran vers le large jusqu'à la limite extérieure de la ligne des brisants.

L'objectif poursuivi par cette recherche est de partir, faut-il le rapeler, de l'hypothèse de la disparition de l'île Baba Dièye afin de montrer la fragilité des écosystèmes ainsi que la nécessité de les conserver et/ou conduire des études d'impacts sérieuses avant toute modification majeure dans leur chaîne de fonctionnement.

2. Méthode

Des visites exploratoires, le 6 et le 26 juillet 2009 et une journée d'entretien réalisé *in situ*, le 9 août 2009. C'est un entretien structuré conduit sur la base de questions intégrant une préoccupation centrale: incidences de la brèche sur le village de *Doun* Baba Dièye. Les thèmes secondaires ont ciblé 3 rubriques: profil historique du village de *Doun* Baba Dièye; profil socio-démographique et *Doun* Baba Dièye avant et après l'ouverture de la brèche sur la Langue de Barbarie. Le second entretien a été réalisé avec une personne ressource extérieure très proche de ces questions: M. GOUANE, qui est un guide conférencier et interprète du tourisme, nous accordé une importante communication orale sur *Doun* Baba Dièye et Jambar DIAGNE. Ces sources d'information ont été complétées par l'exploitation de divers Travaux d'Etudes et de Recherches touchant la brèche et ses effets sur les paysages, d'une part, les activités économiques du secteur du Gandiolais, d'autre part.

La recherche documentaire nous a conduit à l'exploitation de documents du Centre de Recherche et de Documentation du Sénégal (CRDS) de Saint Louis: archives de la Gouvernance de Saint Louis, du Centre de documentation de la cellule de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (O.M.V.S.), etc.

M. S. WADE (enseignant-chercheur), au Laboratoire de la télédétection appliquée de l'Institut des Sciences de la Terre Université Cheikh Anta DIOP de Dakar (UCAD), a mis à notre disposition sa production scientifique sur Saint Louis et la Langue de Barbarie. A. A. SY et L. M. BADIANE (doctorants au Laboratoire Leïdi) ont conduit l'entretien *in situ*. La Direction du cadastre de Saint Louis a accepté un entretien et fourni le décret de déclassement des forêts de Leybar et de Richard Toll. Et enfin M. P. S. DIOUF (géomaticien à la section de

géographie) a réalisé la reprise de quelques illustrations cartographique de cette contribution (nos remerciements à l'endroit de toutes ces personnes).

Il apparait des sources documentaires que le site de l'île a été occupé par les normands avant celui de Saint Louis à cause de sa situation géographique face à l'embouchure du Fleuve Sénégal: il est en contact avec les normands dès 1364. L'occupation de Saint Louis fut plutôt le résultat du développement d'un des premiers comptoirs fixes des marchands associés de Rouen et de Dieppe. C'est en 1659 que le Capitaine LAMBERT établit une habitation dans l'île de Ndar (Saint Louis) achetée au DIAGNE de Ten-Diguène (ROUSSEAU, 1925: 117). Nos enquêtes *in situ*, confirmées par l'exploitation de documents du CRDS ont révélé des traces d'habitations antérieures à l'implantation des colons à Saint Louis en 1659 (photo 2).



Photo 2. Un poteau, témoin d'installations en ruines (SY B., 2009)

Les ruines ont été récupérées par les habitants pour la construction. Des enquêtes complétées par l'exploitation des archives du CRDS², ont permis de produire des résultats au travers de l'esquisse de l'historique du village de *Doun* Baba Dièye et de Jambar³ DIAGNE, de la perturbation économique et écologique, de la migration des jeunes et du problème de relogement des populations sinistrées.

3. Esquisse de l'historique de *Doun* Baba Dièye

L'esquisse de l'historique de *Doun* Baba Dièye a révélé la fonction stratégique de l'île avant et après Jambar DIAGNE. En face du point de passage des bateaux de commerce (embouchure du Sénégal) et de la barre, l'île Baba Dièye a longtemps abrité les installations militaires des colons normands avant le choix définitif porté sur l'île de Saint Louis en 1659.

3.1. *Doun* Baba Dièye avant Jambar DIAGNE

Doun Mboxos a aussi fonctionné au début comme ilot aux oiseaux jusqu'à l'arrivée des premiers normands en 1364, qui ont déformé la prononciation wolof: îles *Bocos*. *Mboxos* signifie gibecière en langue wolof car l'île avait la forme de cet objet mais probablement aussi du fait que le site a longtemps fonctionné comme ilot aux oiseaux d'eau, servant d'intenses activités de chasse. L'ancêtre de Jambar DIAGNE était nommé chef de province par le Brack⁴ du Waalo (BARRY, 1985). Son rôle principal était le contrôle des flux (bateaux) commerciaux de marins étrangers: Génois, phéniciens, carthaginois et avant eux les grecs, etc. Pendant cette période les îles *Bocos* étaient face à l'embouchure du Dara⁵: il fallait sonder et contrôler régulièrement la barre pour sécuriser le trafic.

La présence effective des européens remonte à 1445 avec l'espagnol LANSAROTE, navigant pour le compte du roi du Portugal. Il a pu se rapprocher des côtes, en exploitant les écrits des grecs, puis découvre l'embouchure du Sénégal en face des *Doun Mboxos*. Il lie ainsi amitié avec les habitants de l'île, ce qui lui a permis de pénétrer dans le Waalo où il a été initié à la cour royale vers 1485. Il réussit à signer un pacte d'amitié entre le roi Jean II du Portugal et le Brack du Waalo en 1489. Le Brack avait même confié son fils à Jean II pour être élevé à la cour royale du Portugal.

L'année 1489, marque le retour du fils du Brack avec 20 galères à l'île Chrémintes (île de Saint Louis) pour construire un château qui doit servir d'embrassade; le fils du Brack devait assurer les fonctions d'ambassadeur du roi du Portugal auprès du Brack du Waalo. Mais ce projet échoua avec l'assassinat de ce dernier par un certain PERO DIAZ DE CUNA par jalousie; les 20 galères furent ainsi acheminées en Gambie.

3.2. *Doun* Baba Dièye et Jambar DIAGNE

Les premiers explorateurs normands ont découvert ces ilots en 1364 qu'ils baptiseront îles *Bocos*. Le site a reçu les premiers établissements français, mais il est progressivement abandonné au profit de l'île de Saint Louis jugée plus stratégique. A partir de 1658, les colons

ont préféré l'île de Saint Louis, à une lieue de la mer pour se mettre à l'abri du raz de marée de 1638, qui avait emporté leurs premiers établissements, situés «tout à vis d'un point de la Langue de Barbarie où le fleuve marquait une propension à former son embouchure» (NDIAYE, 1975 citant Abbé BOILAT dans Esquisses Sénégalaises). L'île de Saint Louis présente plusieurs avantages: la protection de l'entrée du fleuve Sénégal dont le commerce est réservé exclusivement aux français; Sa surface réduite permet une défense plus facile contre les menaces du Brack et des royaumes voisins; Saint Louis constitue un entrepôt indiqué d'esclaves, décourageant les tentatives d'évasion (BARRY, 1985). Baba Dièye DIAGNE était installé sur l'île devenue française, assurant la continuité de la mission qui était assignée à ses ancêtres: sonder la barre et contrôler l'entrée des bateaux, à partir de l'embouchure, dans la province pour le compte du Brack du Waalo.

En 1626, RICHELIEU fonde la Compagnie Normande, qui est une association des marchands de Dieppe et Rouen pour l'exploitation du Sénégal et de la Gambie. La compagnie est installée par le capitaine Thomas LAMBERT. Le Capitaine LAMBERT avait mis en place une petite garnison militaire en 1638 et quelques gardes pour repousser les éventuels envahisseurs. Ces installations ont été détruites par un raz de marée. GAULLIER établit ses installations dans l'île Bocos en 1658 mais la troisième habitation a été transférée dans l'actuelle île de Saint Louis.

En 1658, la Compagnie Normande a été dissoute puis rachetée à la Compagnie du Cap Vert et du Sénégal qui avait comme mission civiliser les naturels (indigènes) de la côte du Sénégal jusqu'en Sierra Léone. Cette date coïncide avec la régence de LOUIS XIV, qui parlementa avec Jambor DIAGNE de la vente de l'île de Saint Louis contre de la pacotille composée de 5 fusils de traite, 5 pintes de Rhum (eau de vie), des toiles de Guinée et diverses verroteries. Par la suite ils voulurent l'amener en France. Il refusa et demanda et obtint des colons le site des *Doun Mboxos* selon certaines sources. Par la suite les notables et certains de ses proches jugèrent que cet acte n'est pas sûr. Ils lui conseillèrent d'acheter l'île aux toubabs (les blancs). En rentrant en France, les toubabs avaient laissé des enfants métisses qu'ils avaient eus avec les esclaves autochtones. De leur retour sur l'île⁶, ils voulurent reprendre ces enfants. Le vieux Baba Dièye DIAGNE s'y opposa, ce qui lui a valu une convocation au tribunal. Il défendit sa position et aurait posé la question suivante: «j'ai vu quelqu'un qui a des brebis enfermés dans un enclos. Son voisin lui, n'avait dans son enclos que de grands béliers. Un jour, les béliers sautèrent de leurs enclos et vinrent s'accoupler avec les brebis. Des agneaux naquirent de cet

accouplement. Maintenant, je pose la question de savoir: à qui sont les agneaux? Le jury répondit que c'était pour le propriétaire des brebis. Alors il dit: les enfants sont à moi car je suis le propriétaire des femmes esclaves, mères de ces métisses. Les blancs acceptèrent la défaite et proposèrent l'échange des métisses contre l'île: il échangea ses métisses contre les terres de l'île devenue *Doun Baba Dièye* évaluées au prix d'un «Tankhe par m», ce qui équivaut à 5 f par m⁷. Ils lui délivrèrent un titre foncier écrit à la plume⁸. On lui donna également des terres agricoles de Sindonné, au sud du cimetière de la Langue de Barbarie (actuelle hydrobase); il en fit une grande exploitation agricole. Il résidait sur l'île et mettait en valeur ses champs en utilisant mystiquement une «peau de mouton» comme moyen de transport dans une société fortement animiste: CHAMBONNEAU (1675, cité par BARRY, 1985: 69) fait remarquer que chaque famille avait un totem représenté par un animal, qu'«il n'y a pas encore longtemps que le maître de l'ysle Dyambara, notre voisin, sacrifioit tous les ans un bœuf au diable, sur le bord de la mer, afin de rendre la barre plus belle...».

L'île portait aussi le nom de *Toundou sakhare*⁹ car c'était «une des plus élevées au-dessus du niveau du fleuve et la moins sujette aux inondations; propriété de la France depuis 1799, elle est très susceptible de culture. Cette acquisition est due au général BLANCHOT, gouverneur du Sénégal» (BRIGAUD, citant L'Abbé BOILAT dans *Esquisses sénégalaises 1853*). A partir du sommet de la dune on pouvait apercevoir *sakhare* (la fumée), annonçant l'arrivée du train de la région du Cap vert¹⁰. *Doun Baba Dièye* était alors un site stratégique de par sa position topographique et par le fait que l'île faisait face à l'embouchure du Sénégal en tant que voie de passage des bateaux de commerce: «les canons étaient braqués sur l'entrée de la barre et faisaient couler toutes les chaloupes anglaises qui en tentaient l'entrée (BOILAT, *Unir Nlle série 1977*: 5). BLANCHOT a même repoussé une attaque anglaise dans la nuit du 4 au 5 janvier 1801. Actuellement, le chef du village de Doun Baba Dièye s'appelle Ibrahima DIAGNE âgé de 90 ans. Il est porté à la tête du village depuis l'âge de 25 ans selon des critères de confiance; il est assisté par Ibrahima NDIAYE. Dans l'organisation sociale de l'île, la hiérarchie est très respectée; la gestion des affaires du village ne se fait pas par appartenance à une catégorie sociale.

4. Morphologie des *Doun Mboxos* (îles Bocos)

Les îles Bocos, faut-il le rappeler, sont des fragments de cordons littoraux isolés par la dynamique fluviale lors d'un épisode morphoclimatique humide. Elles forment deux entités

allongées dans le sens nord-sud conformément à la dynamique fluviomarine protégée du courant de dérive par la Langue de Barbarie à l'ouest (figure 2).

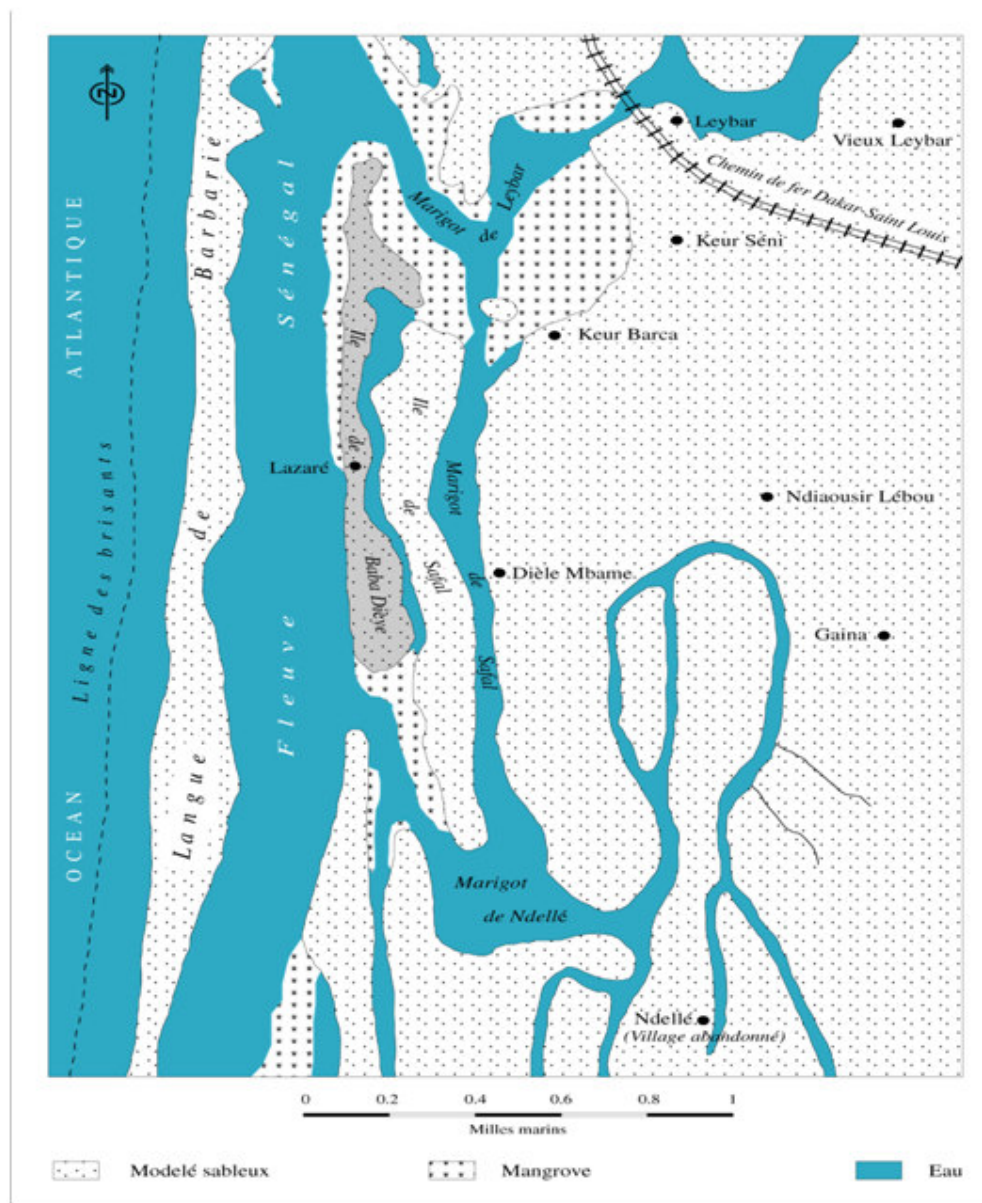


Figure 2. Situation d'abri des îles Bocos

Source: Mouillage de Saint Louis ou de Nguet Ndar et barre du fleuve Sénégal, d'après levé Mission MAZERAN de 1905. Echelle 1/30.000^e, édition 1938 (document CRDS Saint Louis du Sénégal).

Cette situation d'abri explique la décantation des matières fines propices à la prolifération de l'écosystème mangrove dans un faciès devenu vaseux régulièrement alimenté par les apports en débits solides des crues et des mouvements de marée, ceinturant les îles, qui présentent des formes ondulées aux sommets très émoussés; les parties hautes ont attiré très vite des populations humaines, les parties basses étant régulièrement exposées aux crues. Les apports

en débits solides pendant les périodes de crue et les fractions fines des mouvements de marée entretenaient un bilan sédimentaire stabilisateur de la dimension des îles.

La mangrove du Gandiolais et des îles Bocos forment un peuplement plus diversifié en espèces avec une aire d'extension plus vaste. Cette forêt de palétuviers de type *Rhizophora racemosa et Avicennia africana* s'associait avec des plantes aquatiques dont les reliques (photos 4) ont disparu avec l'ouverture de la brèche. Le tout, faut-il le rappeler, formait un espace de frayère, hébergeant une diversité d'espèces de poissons. Cette végétation se trouvait notamment à l'est de l'île; Sa disparition et la baisse du pH de l'eau, entraînant le stress des poissons ont quasiment supprimé le secteur de la pêche. Pourtant, l'idée d'ouvrir une brèche sur la Langue de Barbarie au début du XX^e siècle était défendue par les pêcheurs de Guet Ndar car elle permettait un accès plus rapide à la mer.

5. L'idée d'ouvrir une brèche sur la Langue de Barbarie est ancienne

L'idée d'ouvrir une brèche sur la Langue de Barbarie remonte à 1905. L'argument était la stabilisation de l'embouchure par le creusement d'un chenal au niveau de la pointe aux Chameaux à 2 km au sud de Saint Louis. Le chenal devait améliorer la navigation fluviale, permettant l'accès rapide à la mer des pêcheurs du quartier de Guet Ndar avec le minimum de risque face à la barre. Le Comité des Travaux Publics des Colonies avait estimé que la brèche allait s'élargir rapidement, remplaçant l'ancienne embouchure. Il suggéra alors la mise en place d'un épi au nord du chenal pour minimiser la vitesse de l'érosion. Le débat a duré 10 ans, de 1905 à 1914, et le projet fut suspendu. Les récentes études de l'OMVS, modélisant la navigation fluviale n'ont pas suffi: l'idée d'ouvrir une brèche sur la Langue de Barbarie au sud de Saint Louis a été écartée, au regard des risques trop importants sur l'environnement, lors du séminaire tenu à Saint Louis les 12 et 13 décembre 2002 (MBOUP, 2008).

Mais au mois d'octobre 2003, à la suite d'un cumul d'ondes de crues sur le fleuve et l'ouverture complète des vannes du barrage de Diama, l'île de Saint Louis était menacée, une partie du quartier de Goxxu mbacc, le pont de la Geôle, les îles Baba Dièye, le village de Ndiאלaxar: toutes les zones basses de Saint Louis étaient inondées et/ou menacées le 3 octobre 2003. Selon DIOP I., chef du Service Régional de l'Hydraulique de Saint Louis, le niveau de l'eau était à la côte 1,94 m¹¹ dans la nuit du 3 au 4 octobre 2003 pour un seuil d'alerte de 1,75m. Pendant ce temps, la pression de l'eau était telle qu'on craignait l'ouverture naturelle d'une brèche au nord de Goxxu mbacc, ce qui a justifié la panique et la précipitation de l'ouverture de la brèche (SY, 2004). Aujourd'hui, devant les dommages économiques,

écologiques, la migration des jeunes et les contraintes posées par une opération de relogement, etc. les habitants de *Doun* Baba Dièye auraient-ils préféré les inondations dont redoutaient les autorités?

6. Perturbation des activités économiques

Avant l'ouverture de la brèche sur la Langue de Barbarie en octobre 2003, les activités dominantes des populations de l'île tournaient autour de l'agriculture pluviale, de décrue, du maraîchage et de la pêche. Les populations étaient actives 24h/24h: le jour est réservé à l'agriculture et ses activités connexes, la nuit est plutôt mise à profit pour la pêche.

Au plan agricole, des centaines de producteurs et de saisonniers s'activaient. Certains grands exploitants pouvaient récolter de 14 à 20 t/an. La récolte individuelle des femmes tournait autour d'1 t/an. Le maraîchage générait environ 60 millions de Franc CFA/an, polarisant quelques 15 villages et des migrants des pays limitrophes notamment le Mali¹² et la Mauritanie où les ressortissants étaient très impliqués dans le système de production maraîchère. Quelques 5 000 personnes manipulaient plusieurs dizaines de tonnes de produits frais par jour¹³.

La nappe lenticulaire subaffleurante d'eau douce dont la remontée maximale est consécutive à la crue d'hivernage permettait d'économiser la pratique de l'arrosage. Les champs se situaient pour l'essentiel au sud du Campement de la Poste jusqu'à la hauteur de Mouit, limite Sud du Parc National de la Langue de Barbarie (PNLB). Les habitants des îles, des villages de Mouit, de Keur Bernard, de Pilote, de Tassinère, etc. y pratiquaient la culture de décrue: les choux, les tomates, la patate douce, les carottes, les aubergines, les melons, etc. poussaient et les revenus financiers étaient jugés satisfaisants par les paysans (DIATTA, 2004; MBOUP, 2008). L'importance des rendements reposait sur une certaine intelligence du fonctionnement du milieu selon les moments de l'année et l'utilisation subtile des fertilisants. Les engrais organiques étaient composés de rejets de poissons récupérés au village des pêcheurs de Guet Ndar, qui garantissaient un produit frais à 100 % biologique. Avec la chute des mises à terre, les maraîchers avaient opté pour l'Urée et la variété 1846 (engrais chimique moins puissant). Une faible quantité de 4 à 5 grammes était placée à mi-distance des plantes et le produit se diffuse lentement avant de disparaître au bout de 28 jours. La récolte suivait à partir du 60^e jour, permettant d'obtenir des produits sains issus d'une agriculture presque biologique. Cette étape du système de production agricole assurait la réputation des produits maraîchers de

Doun Baba Dièye. La dynamique consécutive à l'ouverture de la brèche a eu raison de ce calendrier, qui avait un peu perdu de son rayonnement à cause de l'ouverture d'autres pôles maraîchers le long de l'axe Gadga Mboumbaye-Lompoul-Potou et dans les domaines alluvial et deltaïque du fleuve Sénégal.

Actuellement, ce système de production se réduit à une maigre agriculture pluviale de subsistance ou à quelques parcelles maraîchères dans l'île de Safal, la pêche fluviale étant presque disparu dans le Gandiolais (JACOUTOT, 2006). Pourtant, le secteur de *Doun* Baba Dièye constituait une aire fluviomarine naturellement protégée: la flèche littorale de la Langue de Barbarie formait écran face à l'océan atlantique à l'ouest. L'ancienne embouchure, qui se situait à 12 km au sud permettait une bonne alternance eau douce-eau salée dans un écosystème de type mangrove, fonctionnant comme zone de frayère (repos biologique). Cette position stratégique de l'île justifie les propos de A. S. DIAGNE¹⁴ «avant l'ouverture de la brèche, on travaillait 24h/24». *Doun* Baba Dièye a perdu cette richesse halieutique; Les nombreuses espèces de poissons qui y étaient pêchées ont migré vers les mangroves de la Gambie et de la Guinée Bissao (SY B., 2009)¹⁵. Des espèces à haute valeur commerciale comme le capitaine, les mullets, les sardinelles, l'ethmalose, le tilapia et les mangoustes, qui étaient pêchées durant la saison des pluies, ont disparu avec la modification du pH de l'eau, le changement du fonctionnement hydrologique de la lagune de Moumbaye et autour des îlots (MBOUP, 2008) et la dégradation de la végétation aquatique.

Beaucoup d'espèces reliques de la forêt tchadienne comme *Cocos nucifera* que l'Abbé BOILAT décrivait dans *Esquisses Sénégalaises de 1853* ont complètement disparu; Elles sont remplacées par *Prosopis juliflora*, persistant en peuplement presque pur. La mangrove du côté est de l'île, en face de la brèche a disparu à cause de la vigueur des sapements: la distance qui séparait l'île de l'eau était de l'ordre de 1 000 m contre 7 m actuellement (mesure *in situ*, juillet 2009), photos 3 et 4.



Photo 3. Hauteur d'eau durant les marées vives Photo 4. L'eau à la porte de *Doun Baba DIEYE* (SY B., 2009)

Les populations tentent de se barricader derrière des sacs de sable. Cette stratégie d'adaptation est plutôt désespérée devant la vitesse de recul de la berge. L'île est en face de la brèche et les rouleaux de vagues (jets de rive) frappent directement la base du cordon. Durant les marées vives l'eau traverse le village de part en part, soit une fois tous les 15 jours, ce qui place le reste du site en situation sursitaire. Sur la photo 3, l'étudiant indique le niveau de l'eau à la base du mur durant les marées de vives eaux. Cette concession adjacente à la mer, fait face à la brèche. Sur la photo 4, des mesures *in situ*, le 26 juillet 2009, ont révélé que la maison la plus proche de l'eau se situait à 7 m, d'où le titre de cet article: l'île Baba DIEYE va-t-elle disparaître?, figure 3.



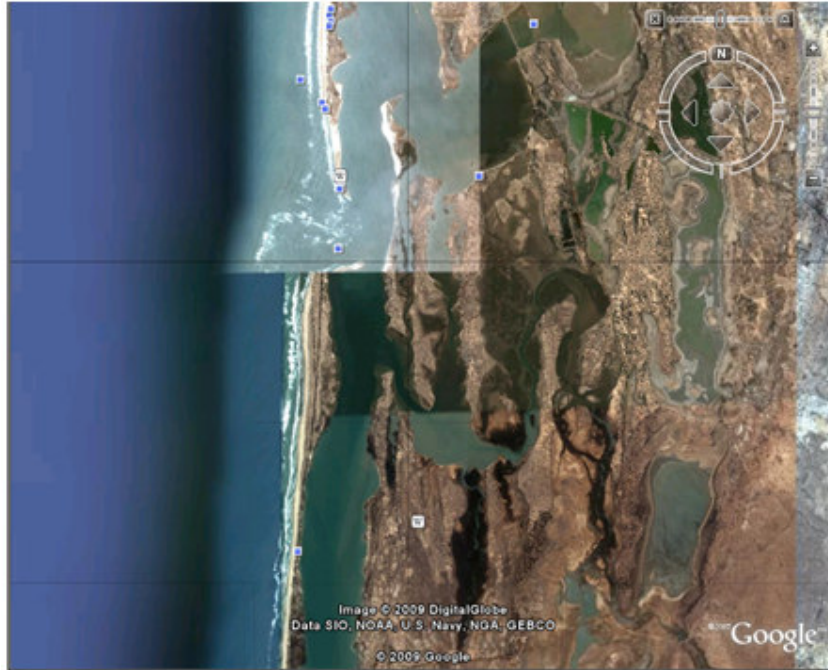


Figure 3. *Doun Baba Dièye* face à la brèche sur la Langue de Barbarie
Source: Images Google earth

L'image d'en haut date de 2004; Elle est prise quelques mois après l'ouverture de la brèche en octobre 2003. Le courant de dérive Nord-Sud a déjà incurvé la rive Nord de la brèche à l'intérieur du domaine fluvial. L'intrusion des eaux marines se traduit dans l'image par une sorte de panaches turbides, se diffusant dans l'écosystème fluviomarin autour de *Doun Baba Dièye*. Les secteurs maraîchers de la Langue de Barbarie et la nappe lenticulaire du site insulaire subissent alors une pression autrement plus importante des eaux de plus en plus salées, ce qui entraîne une perte systématique des terres agricoles, de l'eau douce dans l'île et une modification très sensible du pH de l'eau dans l'aire fluviomarine naturellement protégée des îles Bocos.

L'image d'en bas est prise en septembre 2009, soit 6 ans après l'ouverture de la brèche, qui s'est considérablement élargie, de 1 500 à 2 000 m. Plus de 50 % de la longueur de l'île sont en face de la brèche. L'image satellite indique la bande de terre qui reste de *Doun Baba Dièye* (comparer à l'île de Safal située à l'est). L'amplitude de la brèche face à *Doun* explique la vigueur des sapements à la base du cordon littoral sableux. Le Sud de l'île relativement abrité donne une idée de l'intensité érosive consécutive à l'ouverture de la brèche. Cette nouvelle donne hydrologique, faut-il le rappeler, a profondément perturbé le fonctionnement de cet écosystème. *Doun Baba Dièye* est prise au piège des rouleaux de vague: cette dynamique doit

entraîner sa disparition, exposer l'île de Safal et le village de Diele Mbame aux risques morphogéniques.

Le recul de la ligne de rivage et les migrations des bancs sableux autour de la brèche sur la Langue de Barbarie ont été quantifiés grâce à la superposition des images radar à synthèse d'ouverture (RSO) de 2003 et de 2006 dont le principe consiste à garder la cible dans le faisceau en orientant le faisceau électroniquement, permettant d'obtenir une ouverture synthétique plus grande et ainsi, une résolution azimutale plus importante (figure 4).

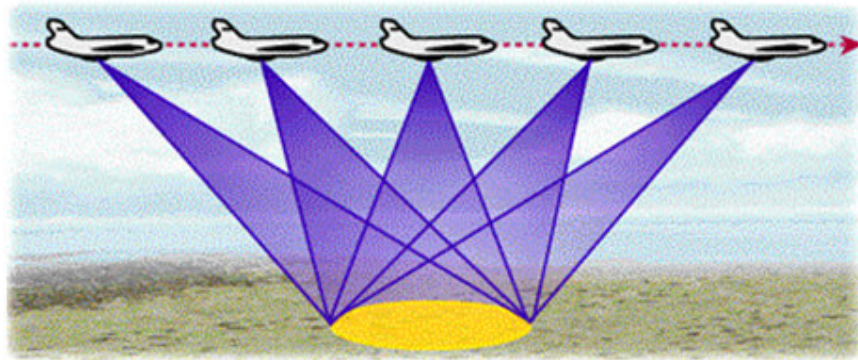


Figure 4. Géométrie de visée d'un RSO Spotlight (centre canadien de télédétection)

Cette perspective a permis l'estimation du recul de la ligne de rivage de 40 à 290 m au niveau de la brèche durant la période d'observation (2003 et 2006), soit un taux d'érosion de 13 à 97 m par an (BA K; WADE S; NIANG I et al., 2007), ce qui confirme les centaines de mètres séparant l'île de l'eau avant l'ouverture de la brèche. Pendant ce temps, l'ancienne embouchure se colmate progressivement à la faveur des conditions hydrodynamiques rendues calmes par l'effet du détournement des eaux par la brèche (figure 5).

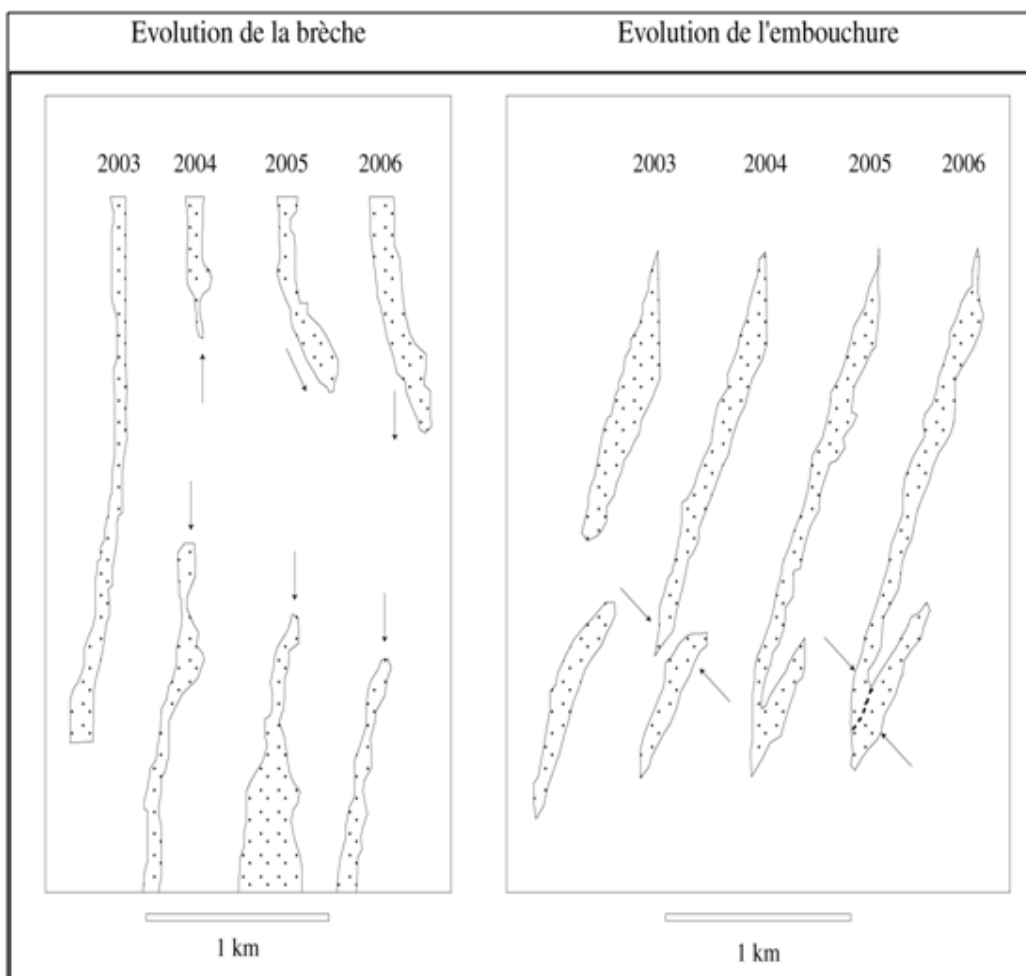


Figure 5. Evolution de la brèche et de l'embouchure du Sénégal de 2003 à 2006

Source. BA K; WADE S; NIANG I; TRÉBOSSSEN H et RUDANT J.P. (2007)

L'élargissement progressif de la brèche affaiblit le courant fluvial au niveau de l'ancienne embouchure; Le courant marin exerce une force devant le courant fluvial au seuil de l'embouchure: le tout crée des conditions hydrodynamiques calmes, permettant aux débits solides, véhiculés par le courant de dérive Nord-sud, transitant par la brèche ainsi que ceux hérités du sapement de la Langue de Barbarie et cordon littoral vif de se décanter, d'où le colmatage de l'embouchure.

La vitesse de recul constatée dans la partie centrale de *Doun Baba Dièye* en face de la brèche est de 40 à 90 m, soit un taux d'érosion de 13 à 30 m par an. La partie centrale de l'île (partie rétrécie du cordon) subit directement l'assaut des vagues (BA K; WADE S; NIANG I. et al. 2007). En conséquence, les résultats de la détection de la bande de terre engloutie dans les eaux ont révélé une largeur de 78 à 180 m. Des mesures *in situ* de ce qui reste de cette largeur par rapport aux habitations (juillet 2009) ont donné 7 m (photos 3 et 4).

A ces nombreux problèmes s'ajoute celui de l'eau, qui est devenu impropre à la boisson à cause d'une salinité très élevée. Les populations de l'île achètent du carburant pour le transport de l'eau potable; Un bidon de 20 litres leur revient à 85 franc CFA. Avec les revendeurs, ce bidon coûte 100 franc CFA. Un habitant affirme qu'il utilise 20 bidons par jour car chaque maison comprend plusieurs ménages. Les populations confirment que l'eau des puits était douce «on n'avait pas de problèmes d'eau avant la brèche». Cet habitant consomme par mois l'équivalent de ce que la Société Des Eaux du Sénégal (SDE) classe dans la catégorie *consommation industrielle*, soit une facture de 60 000 franc CFA. Cette somme, consacrée uniquement à l'accès à l'eau domestique, pour des populations dont le territoire de vie est totalement détruit, est un vrai cas de conscience. La SDE a introduit des points publics avec l'appui de l'Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal (O.M.V.S). Cependant, ces bornes ne fonctionnaient pas à la date du 25 août 2009 faute de suivi du dossier. L'ampleur des contraintes a entraîné la migration des jeunes et reposé l'épineux problème du relogement des populations, voire de leur indemnisation.

7. La migration des jeunes et le problème du relogement

La forme adaptative est l'émigration du travail; Le chef du village s'active pour le relogement des ménages de l'île.

7.1. Profil de la population de *Doun Baba Dièye*

Le village Baba Dièye compte 33 concessions de type traditionnel avec plusieurs ménages dans une concession (BA, 2008). Les statistiques officielles du Conseil Rural (2002) donnent au village quelques 600 habitants. Actuellement, ce chiffre est estimé à 760 habitants. C'est un village très peuplé et dynamique car il compte plusieurs Associations Sportives et Culturelles (A.S.C.) de foot ball et des groupements de femmes.

Pour les jeunes, c'est plutôt le chômage et l'absence d'activités de production qui expliquent leur départ. Depuis l'ouverture de la brèche, seule une concession a quitté l'île, les autres restent soudées autour du chef de village en perspective d'un relogement convenable. Parmi les conséquences tant redoutées depuis un siècle, de l'ouverture d'une brèche sur la Langue de Barbarie, figure actuellement le relogement des populations de l'île Baba Dièye.

7.2. Le problème du relogement des populations sinistrées de l'île

L'idée de l'ouverture d'une brèche sur la Langue de Barbarie est antérieure à 2003; Ce risque avait motivé la demande de relogement formulée par les habitants de *Doun Baba Dièye*. La solution du problème était alors intégrée dans le décret 2000-255 du 28 mars 2000, portant déclassement des forêts de Richard Toll et de Leybar dans la région de Saint Louis.

La partie classée de la forêt de Leybar, d'une superficie de 25 ha, fut déclassée et répartie ainsi qu'il suit: 12 ha pour le reclassement des villages de *Doun Baba Dièye* et de Diele Mbame dans la communauté rurale de Gandon¹⁶; 13 ha sont destinés à l'installation du complexe touristique de Aurélia Sun. Si 1 ha fait 10 000 m², les 12 ha correspondent à 12 000: 300 (300 m² = la superficie d'une parcelle de 15/20 m), soit 400 parcelles. Or, la demande de *Doun Baba Dièye*¹⁷ est de 480 parcelles. Le résultat de nos enquêtes fait état de 80 parcelles accordées à *Doun Baba Dièye*. Cette attribution porte les germes d'un conflit entre frères autour du partage des parcelles d'habitation. Cette contrainte serait le facteur de blocage pour faire déménager les familles. De plus, il n'y a pas de «garantie financière pour la construction, aucun appui, aucune banque ne veut nous aider» rappelle un habitant.

Il apparait un problème entre le décret présidentiel et les déclarations officielles de l'entourage du chef de village. Dans ce cadre, la Direction du cadastre de Saint Louis nous a confié de la vente de nombreuses parcelles par leurs propriétaires. Dans tous les cas, la nouvelle communauté rurale dont *Doun Baba Dièye* et Diele Mbame relèvent, Ndiébène Gandiol, a été saisie du problème; Ses services techniques ont déjà identifié un site de relogement aux environs du village Mbambara dans le cadre du lotissement de Bountou Ndour. Le site doit être approuvé par la nouvelle communauté rurale.

8. Discussion et conclusion

Les études d'impacts doivent accompagner les décisions touchant la modification du fonctionnement des écosystèmes. Dans le cas de *Doun Baba Dièye*, la décision d'ouvrir une brèche sur la Langue de Barbarie pour sauver la ville de Saint Louis et les villages environnants des inondations a été prise dans la panique. Le devoir de l'Etat du Sénégal est maintenant de commanditer des études sérieuses sur les conséquences de l'ouverture de la brèche et prendre en charge le dédommagement et/ou l'indemnisation acceptable des citoyens sinistrés. La division régionale du service de l'hydraulique suit le phénomène. La question du

relogement est en étude contrairement aux préjudices économiques. C'est dire que les populations du Gandiolais touchées directement par la brèche doivent se structurer pour sensibiliser les autorités compétentes sur l'état de dégradation de leur cadre de vie. La superficie de *Doun Baba Dièye* était estimée à 232,5 ha avant l'ouverture de la brèche. La dynamique actuelle augure la disparition de l'île et de l'ensemble de l'écosystème. Pour le relogement des habitants de *Doun* l'Etat propose actuellement quelques 12 ha pour les 33 concessions contenant souvent de nombreux ménages, ce qui est jugé insuffisant.

Au total, la brèche a induit des changements économiques, écologiques, dynamiques, perturbant profondément le cadre de vie des populations du Gandiolais en général et des habitants de *Doun Baba Dièye* en particulier. Aujourd'hui, la disparition de *Doun Baba Dièye* est morphodynamiquement programmée et pose le problème des impacts environnementaux et socioéconomiques des projets qui violentent le cadre physique et l'habitat des êtres vivants. Ici, le problème de la mise en place des unités de paysages, de leur évolution et du type de dynamique en rapport avec les conditions physiques demeure une actualité.

En définitive, pour le cas de *Doun Baba Dièye*, la responsabilité de l'Etat du Sénégal en tant garant de la sécurité et des biens des citoyens est totalement engagée, ce qui autorise des études encore plus sérieuses du potentiel d'impact à moyen et long terme de la brèche et le secours des populations de l'ensemble du secteur touché par les effets négatifs de la brèche.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BA AL. O., *Pour une prise en compte des préoccupations des populations périphériques des aires protégées dans une approche participative de la gestion des ressources: cas de la Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul*. Mémoire de DEA. Université de Gaston Berger, Section de Géographie, 2008

BA K., WADE S., NIANG I., TRÉBOSEN H., RUDANT J.P., Cartographie Radar en zone côtière à l'aide d'images multidates Rso d'ERS-2: application au suivi de l'environnement de la Langue de Barbarie et de l'estuaire du fleuve Sénégal. *Revue de la Télédétection*, Vol. 07, 2007, pp. 129-141.

BARRY B., *Le royaume du Waalo: le Sénégal avant la conquête*, Paris, Karthala, 1985

BOILAT A., Esquisses Sénégalaises (pages d'histoires). *In Unir -Echo de Saint Louis*, Nouvelle série N°77, 1977, pp. 03-05.

DIATTA I., *L'ouverture d'une brèche à travers la Langue de Barbarie (Saint Louis du Sénégal). Les autorités publiques et les conséquences de la rupture*. Mémoire de maitrise. Université Gaston Berger, Section de Géographie, 2004

- BRIGAUD F., *Les grandes heures de Saint Louis du Sénégal*. CRDS Saint Louis, 1959
- GUILCHER A., *Rapport d'une mission d'étude de la langue de Barbarie et l'embouchure du Sénégal*, M.A.S., 1954
- JACOUTOT A., *Modifications environnementales et conséquences dans le bas delta du fleuve Sénégal, cas du Gandiolais et du parc national de Diawling*. Mémoire de maîtrise. UGB. UFR LSH. Section géographie, 2006
- MBOUP A., *Revue des effets d'impacts potentiels et avérés de la « brèche » dans la zone du Gandiolais: préalable à une mise en œuvre d'un système expert*. UGB de Saint Louis, URF de Lettres et sciences Humaines, Section Géographie, Mémoire de Master, 2008
- LOUISE P., Considérations sur le littoral des environs de Saint Louis du Sénégal. *Bulletin du Comité d'Etude Historiques et Scientifiques de l'Afrique Occidentale Française*. Paris, Larose, 1918, pp.01-16
- NDIAYE A., *Le Gandiolais, l'estuaire du Sénégal, la Langue de Barbarie, étude géomorphologique*. Université de Dakar, Département de Géographie, 1975
- ROUSSEAU R., Le site et les origines de Saint Louis. *La Géographie* (Revue mensuelle). Paris, Société de Géographie, N°1, tome XLIV, 1925, pp. 116-128
- SY B. A., L'ouverture de la brèche de la Langue de Barbarie et ses conséquences, Approche géomorphologique. *Revue de Géographie de Saint Louis (RGSL) N°4*, 2004, pp. 50-60

¹ *Doun* signifie île en langue wolof (lire doune)

² Ancien Institut Fondamental d'Afrique Noir (IFAN)

³ Jambar signifie guerrier en langue wolof

⁴ Brack est le titre que portaient les rois du Waalo (Waalo = terres inondées par les crues du Sénégal, désignant par extension un ancien royaume du Sénégal)

⁵ Ancien nom du fleuve Sénégal

⁶ Date non retrouvée dans les archives

⁷ Cette somme me paraît énorme à l'époque

⁸ Cette histoire nous est transmise par M. Amadou Sène DIAGNE, le fils de l'actuel chef de village. Nous n'avons pas pu retrouver sa version écrite dans les archives du CRDS et de la Gouvernance de Saint Louis.

⁹ Signifie littéralement dune de fumée, c'est-à-dire une élévation permettant une bonne vision de la fumée dégagée alors par le train Dakar-Saint Louis. Cette ligne, construite par les français est inaugurée en 1885; elle reliait les villes de Dakar, Rufisque, Bargny, Thiès, Tivaouane, Louga, etc. n'est plus fonctionnelle.

¹⁰ Actuelle région de Dakar

¹¹ En plus de cette situation alarmante, d'autres ondes venaient des hauts bassins du Sénégal et une réunion de l'OMVS à Dakar était sur le point de décider des lâchers au niveau du barrage régulateur de débit de Manantali

¹² Mbambara, village de ressortissants maliens (les bambaras) situé à 1 km de Dieule Mbame est un témoin vivant de ce que fut une intense activité agricole et les importants revenus alors engrangés.

¹³ Sur la Langue de Barbarie par exemple, les champs s'étendaient de Sindoné (actuelle hydrobase) jusqu'aux limites Sud du Parc National de la Langue de Barbarie (PNLB).

¹⁴ Est le fils de l'actuel chef de village de *Doun* Baba Dièye (com. orale, août 2009)

¹⁵ Article en cours avec Amadou Abou SY: «Dynamique actuelle du cordon littoral de la Grande Côte sénégalaise le long de l'axe Saint Louis-Niayam et ses conséquences»

¹⁶ Le nouveau découpage territorial intègre ces sites dans la nouvelle communauté rurale de Ndiébène Gandiol

¹⁷ Communication orale du chef de village, juillet 2009.