



**UNIVERSITE GASTON BERGER**

*L'excellence au service du développement*

UFR des Lettres et Sciences humaines  
Section de sociologie  
Programme de licence 3  
Parcours : Développement

## Étude de cas

**ÉTUDE QUANTITATIVE DES INCIDENCES  
SOCIOECONOMIQUES DU RELOGEMENT DES  
HABITANTS VICTIMES DE L'ÉROSION CÔTIÈRE À  
SAINT-LOUIS**

Présentée par

PAULE EVELYNE EPOYORE TENDENG

Sous la direction de  
EL HADJ TOURÉ, PH.D.

ANNÉE ACADEMIQUE 2021-2022

## Résumé

La présente étude a pour but d'élucider la question des effets socioéconomiques de la relocalisation sur les populations affectées par l'érosion côtière dans le secteur de la langue de barbarie à Saint-Louis. L'étude sur ce problème nous semble important, car elle permettra une meilleure prise en charge des impactés de l'avancée de la mer ainsi qu'à l'amélioration de leurs conditions de vie. La réponse à notre question passe nécessairement par la connaissance de l'appréciation des conditions de relogement des déplacées mais également les incidences socioéconomiques de la relocalisation des « refugiés climatiques ».

Pour y parvenir, nous utilisons principalement la méthode quantitative par le biais d'un questionnaire administré auprès de 60 ménages relogés sur le site de Djougop, le cas étudié ici. Des entretiens informels ont été effectués pour recueillir des informations auprès de certains des enquêtés. Les données quantitatives ont fait l'objet d'une analyse statistique pour vérifier les hypothèses de recherche. Les techniques statistiques utilisées correspondent aux distributions de fréquences et de pourcentages, ainsi que l'analyse de tableaux croisés, le test du chi-carré et le V de Cramer comme mesure d'association.

Les résultats montrent que la relocalisation des populations sinistrées engendre des conséquences sur le plan économique et social. En effet, un certain nombre de changements sont intervenus dans l'activité économique, dont la baisse considérable du revenu, de la productivité et la perte d'activités. Les analyses bivariées ont démontré que ces changements économiques affectent les habitudes de vie et créent une reconfiguration familiale. Elles suggèrent que l'appréciation des effets de la relocalisation ainsi que la capacité d'adaptation dépendent du niveau d'instruction, du revenu, de la profession et du sexe.

En fin de compte, l'étude de cas permet de mieux comprendre les enjeux socioéconomiques liés à la relocalisation, produisant ainsi des informations nécessaires pour une meilleure connaissance et amélioration des conditions de vie des relogées, et un renforcement de leur capacité d'adaptation.

*Mots-clés* : érosion côtière, relocalisation, incidences socioéconomiques, changement climatique, adaptation.

## Remerciements

Ce document est l'aboutissement d'un long travail de recherche à l'issu de mon année de Licence 3 au Département de sociologie à l'Université Gaston Berger de Saint-Louis.

Je tiens à cette occasion à reconnaître ici ma gratitude envers mon père *Emmanuel Tendeng* et ma mère *Rita Sagna* pour leur immense affection, leur accompagnement et leur soutien. Chers papa et maman merci!

Mes remerciements vont également à l'endroit de mes deux sœurs *Louise Tendeng* et *Raïssa Tendeng* qui ont toujours été là pour m'accompagner dans ce projet d'étude. Sans oublier mes deux merveilleuses nièces *Océane Manga* et *Marie Hélène Rita Bassène* à qui je dédie ce travail de recherche.

À mes chers bleu, *Jean et Lamine*, étudiant en L2 au Département de sociologie, qui m'ont aidée lors de la collecte des données.

À mon frère *Alexis Coly* qui m'a beaucoup soutenu dans cette étude ainsi que ma très cher ancienne *Anita Biagui* et ma compagne de chambre *Ndella Pouye*.

À *Khadidiatou Sylla*, étudiante en L3 de sociologie pour son aide apporté.

Je remercie aussi les experts du cabinet MSA en charge de la mission de facilitation sociale du projet SERRP. Mention spéciale à *Mme Ndione Solange* et *Monsieur David La Police* pour l'accompagnement et la disponibilité.

Merci au président des sinistrés ainsi qu'à toute la population relogée sur le site de relogement qui m'ont permis d'effectuer ce travail.

Je ne saurais terminer sans pour autant remercier la personne sans qui ce projet d'étude n'aurait pas abouti; je veux citer ici mon cher encadreur, *Pr El Hadj Touré*. Merci pour l'encadrement, votre disponibilité, votre simplicité, vos conseils, vos critiques, votre dynamisme, et votre abnégation au travail. Que le tout puissant vous le rende au centuple.

À tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à l'accomplissement de ce projet d'étude, je vous dis merci.

## Table des matières

Résumé.....	ii
Remerciements.....	iii
Table des matières .....	iv
Liste des illustrations .....	vi
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures .....	vi
Liste des sigles .....	vii
Introduction.....	1
PREMIÈRE PARTIE.....	3
CADRE THÉORIQUE & ANALYTIQUE.....	3
Chapitre 1. Problématique .....	4
1.1.    Du thème au problème général de recherche.....	4
1.2.    Recension des écrits.....	6
1.2.    Questions spécifiques de recherche .....	10
Chapitre 2. Hypothèses et objectifs .....	12
2.1.    Formulation des hypothèses.....	12
2.2.    Opérationnalisation des hypothèses.....	13
2.3.    Objectifs.....	14
DEUXIÈME PARTIE.....	15
CADRE MÉTHODOLOGIQUE & MONOGRAPHIQUE.....	15
Chapitre 3. Méthodologie .....	16
3.1.    Stratégie de vérification .....	16

3.2. Collecte des données.....	17
3.3. Analyse des données.....	18
Chapitre 4. Monographie .....	21
4.1. Description du milieu de la Langue de barbarie .....	21
4.2. Description du projet SERRP .....	23
4.3. Description du site et du village de relogement : Djougop.....	24
TROISIÈME PARTIE .....	27
PRÉSENTATION & INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS .....	27
Chapitre 5. Résultats .....	28
5.1. Caractéristiques sociologiques.....	28
5.2. Changements socioéconomiques et sociaux observés .....	29
5.3. Appréciation du logement et du projet .....	34
5.4. Appréciation des conditions de vie .....	36
Chapitre 6.....	38
6.1. Résumé des principaux résultats.....	38
6.2. Discussion des résultats .....	39
6.3. Les limites de la recherche.....	41
Conclusion .....	43
Références bibliographiques.....	45
Annexe .....	47
Annexe A. Questionnaire.....	47
Annexe B. Figures supplémentaires .....	50

# Liste des illustrations

## Liste des tableaux

<i>Tableau 1:</i> Opérationnalisation des concepts sous-jacents aux hypothèses .....	13
<i>Tableau 2:</i> Identification des caractéristiques sociologiques des enquêtés en fréquence et pourcentage .....	28
<i>Tableau 3:</i> Le changement économique selon les changements des habitudes de vie et la configuration familiale.....	32
<i>Tableau 4:</i> Le changement des habitudes de vie selon le revenu avant déplacement et la profession des relogés .....	32
<i>Tableau 5:</i> Reconfiguration familiale selon le sexe et le revenu avant déplacement des relogés .....	33
<i>Tableau 6:</i> Stratégie de reconversion selon le sexe et la profession chez les relogés .....	34
<i>Tableau 7:</i> Appréciation par rapport au logement selon le niveau d'instruction.....	36
<i>Tableau 8:</i> L'appréciation des conditions de vie par rapport aux habitants restés, selon le revenu avant déplacement des relogés.....	37

## Liste des figures

<i>Figure 1:</i> Carte de la localisation géographique du secteur de la langue de barbarie	<b>Erreur ! Signet non défini.</b> 23
<i>Figure 2:</i> Carte de la localisation du site de relogement à Djougop.....	25
<i>Figure 3:</i> Les changements intervenus à la suite du déplacement des relogés (en %) .....	29
<i>Figure 4:</i> Les divers changements sur l'activité économique des relogés (en %).....	30
<i>Figure 5:</i> Distribution du revenu des relogés avant et après le déplacement (en%) .....	31
<i>Figure 6:</i> Appréciation de la satisfaction des besoins fondamentaux chez les relogés (%) .	34
<i>Figure 7:</i> Appréciation des conditions de logement et du projet dans son ensemble.....	35
<i>Figure 8:</i> Appréciation des conditions de vie par rapport à celles des autres déplacés et des habitants restés dans le quartier d'origine.....	36

## Liste des sigles

- ADM :** Agence de Développement Municipal
- IFEN :** Institut de Formation d'Éducateurs de Normandie
- MSA :** Malick Sow et Associé (Cabinet de Facilitation Sociale)
- ONU :** Organisation des Nations Unis
- PAP :** Population Affectée par le Projet
- PIC :** Projet d'Investissement Communautaire
- PNUE :** Programme des Nations Unies pour l'Environnement
- SENELEC :** Société Nationale d'Électricité du Sénégal
- SERRP :** Projet de Relèvement d'Urgence et de Résilience de Saint-Louis
- SPSS :** Statistical Package for the Social Sciences
- UGB :** Université Gaston Berger
- UNESCO :** Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la culture

## Introduction

L'érosion côtière est un phénomène qui touche principalement les côtes sédimentaires, dominées par des houles et la marée. Elle se caractérise surtout par une pénurie en sédiments. L'érosion côtière est devenue depuis quelques années un phénomène récurrent dont les causes sont diverses. L'action des vagues, les mouvements des glaces, le vent, l'alternance des périodes de gel et dégel, les tempêtes côtières, la dénudation des surfaces sur le littoral sont autant d'éléments explicatifs du phénomène de l'érosion côtière. Cependant, les faits naturels sont accompagnés de l'intervention humaine sur la côte avec la construction d'infrastructures hôtelières, industrielles, touristiques, la multiplication des barrages et l'extension des ports, la construction d'habitats, la forte concentration de la population sur la bande côtière. Autant de paramètres qui font obstacle à la circulation naturelle des sédiments sur le littoral et contribuent à aggraver l'intensité de l'érosion côtière. Toutefois, selon Niang (1995), l'érosion côtière possède d'autres facteurs comme « des mouvements de remontées lentes au niveau marin en rapport avec le réchauffement climatique, des processus de ruissellement suivant un mauvais drainage des eaux continentales vers la mer et des actions anthropiques telles que l'extraction du sable marin ». Elle pose des défis qui nécessitent des stratégies d'adaptation aux conséquences multiples sur les habitants.

La question de l'érosion côtière anime les débats nationaux et internationaux. En effet, plusieurs continents sont affectés par le phénomène de l'avancée de la mer qui menace la disparition des bandes littorales et des plages, mais également les activités économiques des populations installées le long de la côte. Accentué par le réchauffement climatique, cet aléa naturel fait parler de lui-même à travers des houles exceptionnelles notées ces dernières années et a occasionné diverses conséquences sur le plan social et économique. Les habitants impactés témoignent à cet effet d'une vulnérabilité marquée par une perte des moyens de subsistance. On note par ailleurs des pertes d'habitats, d'infrastructures hôtelières implantées le long des côtes, d'équipements de pêche. Cependant, malgré les efforts déployés par les autorités administratives et les littoraux en lien avec la construction de mur de protection, de digues pour lutter contre cette avancée de la mer, les populations ayant expérimenté les effets de l'érosion côtière sont obligées dans une certaine mesure de se déplacer laissant derrière elles tout leur patrimoine et leurs ressources génératrices de revenus. Face à de telles

difficultés, des projets de lutte contre les risques côtiers, d'adaptation des populations et la restauration des moyens de subsistance sont nécessaires. Ainsi, la résolution du problème aura des avantages sur les riverains côtiers, notamment dans le secteur de la langue de barbarie qui fait l'objet de notre étude, et contribuera aussi à une amélioration des conditions de vie des populations impactées. Des recherches sont donc nécessaires pour investiguer les enjeux liés à l'avancée de la mer sur les habitants de la côte.

La présente étude de cas vise à analyser les incidences socioéconomiques du déplacement des populations de la langue de barbarie à la suite de l'érosion côtière dans la région de Saint-Louis, le site de Djougop étant précisément le cas étudié. Ainsi pour atteindre ce but, il nous paraît important d'analyser les conditions de vie des relogés et de mesurer l'incidence de la relocalisation sur les activités économiques de ces derniers, ainsi que sur le plan social. Pour nous aider dans cette étude, un sondage est utilisé pour collecter des données quantitatives à partir d'un questionnaire. Utilisant l'analyse statistique, notamment les distributions de fréquences, les tableaux croisés, le chi-carré et le V de Cramer, l'étude mesure les effets socioéconomiques de la relocalisation des populations sinistrées et tente d'expliquer la variation de ces effets vécus selon des facteurs d'intérêt. Pour y parvenir, il est nécessaire d'analyser les conditions de vie et d'adaptation des relogés ainsi que les changements de la situation économique et leur effet sur le plan social, tout en impliquant des variables sociologiques pertinentes à l'explication de ces divers changements.

L'étude est organisée autour de trois parties répartie en six chapitres. La première partie discute de la problématique de l'érosion côtière et de son impact sur les populations, et présente le cadre d'analyse sous forme d'hypothèses et d'objectifs de recherche. Dans la deuxième partie, il est question de montrer le cadre méthodologique et monographique de l'étude. La troisième partie présente les résultats de l'analyse et les discussions au regard des de la littérature scientifique. En conclusion, les principales découvertes de l'étude sont soulignées, les prospectives de recherche mises en évidence.

**PREMIÈRE PARTIE**

**CADRE THÉORIQUE & ANALYTIQUE**

# Chapitre 1. Problématique

## 1.1. Du thème au problème général de recherche

L'érosion côtière est un aléa naturel qui touche les côtes des régions et qui est accentuée depuis quelques années par le changement climatique. Elle entraîne une perte graduelle des matériaux, laquelle favorise le recul des côtes et l'abaissement des plages. Il s'agit d'un phénomène qui a contribué tout au long de l'histoire géologique à façonner le littoral. Aux multiples conséquences dans les pays côtiers, l'érosion côtière est causée, entre autres, par la fonte des glaces qui se trouvent le long des pôles emmenant ainsi l'augmentation du niveau de la mer de l'ordre de 30 cm tous les 100 ans; ce qui explique l'écroulement du littoral selon Boubou Aldiouma Sy (Professeur de géomorphologie à l'UGB) lors d'un reportage.

Dans le monde, plus de deux tiers des côtes sableuses seraient en érosion (Bird, 1993 ; Nichols, 1998). En Europe par exemple, plus de 24% des côtes en France métropolitaine (IFEN, 2013) seraient toucher par l'érosion côtière. Aux États-Unis, au moins 66% du linéaire côtier sableux du Golfe mexicain est en recul (Morton et al, 2005). En Amérique Latine, 81 à 84% des plages de l'État du Rio s'érodent (Dillenburg, Estève, Tomazelli, 2004). De plus, le monde contemporain est entré depuis quelques décennies dans une dynamique irréversible de réchauffement climatique. En effet, l'augmentation de la température moyenne terrestre serait le résultat d'un long processus naturel. Elle est aussi causée par l'utilisation accrue d'énergie, la coupe des forêts et certaines pratiques agricoles; ce qui explique l'augmentation de la température moyenne du globe notée ces dernières années. La conséquence la plus dangereuse est la fonte des glaces qui entraîne l'augmentation du niveau de la mer et qui accentue l'érosion côtière. Ce phénomène naturel a évolué pour passer d'une simple affaire de spécialiste à une préoccupation mondiale. À cet effet, beaucoup de rencontres inter-états sur l'environnement se tiennent pour mettre en place des mesures qui permettraient de réduire les causes du réchauffement.

Par ailleurs, les effets négatifs induits par la généralisation de ces phénomènes d'érosion sur le plan écologique et économique méritent une attention particulière. En effet, c'est grâce à la convention signée en 1992 à Rio, lors de la conférence organisée par la

commission des Nations Unies pour l'environnement et le développement, qu'est reconnu institutionnellement le problème d'environnement global à la suite d'une dégradation massive et incontrôlée de cette richesse naturelle. C'est ainsi que L'UNESCO à travers sa Commission océanographique intergouvernementale se fixe pour objectif l'amélioration des connaissances sur les questions critiques des zones côtières (UNESCO, 1960). Toutefois, la manifestation du changement climatique diffère d'une zone à une autre.

La frange littorale sénégalaise longue de plus de 700 km est particulièrement touchée par ce phénomène mondial d'érosion côtière. Dans plusieurs endroits, la vitesse du recul côtier présente un caractère alarmant. Les plus importants ont été enregistrés dans des situations exceptionnelles. C'est le cas à Saint-Louis avec l'ouverture en octobre 2003 par les autorités sénégalaises d'un canal de délestage dans la langue de barbarie (à 7 km en aval de la ville de Saint-Louis). Long de 100 m, large de 4 m et profond de 1,5 m, le canal a occasionné en 2007 un taux de recul de la ligne de rivage d'environ 1500 m de large et 6 m de profondeur (Ba et al, 2007). Ces reculs côtiers constituent une des préoccupations majeures au Sénégal, car plus de la moitié de la population du pays vit sur les côtes. En effet, le littoral sénégalais abrite une forte concentration de populations grâce au développement de certaines activités économiques et du rôle important qu'elles jouent dans l'économie nationale. Cependant, cet environnement côtier est exposé à des menaces de dégradation. Les parties affectées par cette dégradation côtière et qui préoccupent le gouvernement sénégalais sont par exemple celle du littoral casamançais qui a enregistré un engloutissement du fait de l'avancé de la mer de plusieurs dizaines de mètres (Sadio, 2008 ; Sagna, 2012) et celle qui règne sur la grande côte nord dont Joal, Rufisque, Bargny, Sally et Saint-Louis et qui a entraîné diverses conséquences notamment le déplacement des populations affectées. Cette préoccupation est telle que des projets sont mises en place par le gouvernement pour venir en aide les populations affectées par l'avancée de la mer.

Cependant, en visite au Sénégal en février 2018, le Président français Emmanuel Macron avait décidé d'aider les populations victimes de l'érosion côtière d'un financement de plus de onze milliards de francs CFA pour sauver notamment la ville de Saint-Louis de cet aléa naturel. L'État pour sa part, au vu des conséquences désastreuses causées par l'érosion côtière a mis en place en 2019 un projet de relèvement d'urgence et de résilience à

Saint-Louis (SERRP). Financé par la Banque Mondiale et le Fonds Monétaire International à hauteur de 18 milliards de francs CFA, le projet vise à réduire la vulnérabilité aux risques côtiers et d'aider la population de Saint-Louis dans la capacité de résilience face au changement climatique.

Ainsi, au Sénégal plus particulièrement à Saint-Louis, les enjeux liés à l'érosion côtière témoignent d'un niveau de vulnérabilité qui vient renforcé les conditions en général assez précaires des populations impactées. Face à un tel état de fait l'on se pose la question générale suivante : *Quelles sont les répercussions de l'érosion côtière sur les populations ayant expérimenté ce phénomène ?*

## 1.2. Recension des écrits

La revue de littérature porte sur les incidences de l'érosion côtière sur les populations vulnérables. Elle nous a amené à consulter des ouvrages généraux, des dictionnaires, des thèses, des articles et des rapports traitant de l'érosion côtière, des changements climatiques et de leurs répercussions. Dans le but de diversifier la documentation, nous avons aussi fait recours à la consultation de sites internet et de vidéos, qui donnent l'opportunité de visualiser l'ampleur des dégâts causés par le phénomène de l'érosion côtière.

Le phénomène de l'érosion côtière est une question scientifique qui suscite la réflexion des chercheurs. En effet, l'érosion côtière est traduite par l'avancée de la mer et le recul du trait littoral. Au Sénégal par exemple, « le secteur de Guet Ndar a reculé constamment depuis 1954 de 51,3m en 35 ans soit un taux de recul de 1,5 m par an » (Sy et al, 2010). La principale caractéristique de cette évolution est la grande variabilité spatio-temporelle due à des facteurs locaux. Le prélèvement du sable au niveau des plages est aussi un élément explicatif de l'avancée de la mer. C'est ce qu'explique Coly (2014). Selon lui, l'extraction massive du sable de mer suite à la forte demande pour les constructions favorise aussi l'érosion côtière.

Commençons par quelques discussions conceptuelles. L'érosion est un phénomène qui semble naturel. Elle est définie, selon le dictionnaire le Robert, comme une « usure et transformation que les eaux et les actions atmosphériques font subir à l'écorce terrestre ». On peut également la définir comme un phénomène résultant de l'action de l'eau, des vents ou

d'un produit chimique sur de la minérale ou autre et qui provoque l'enlèvement des couches supérieures des sols. Dans la présente étude, il est question de l'érosion côtière, un phénomène naturel anthropique qui se produit au niveau du littoral. Elle se caractérise par un recul du littoral non compensé par l'engraissement local, de même que la disparition de végétaux stabilisant les vases, les dunes ou les arrières-plages. L'érosion côtière affecte davantage les systèmes et populations vulnérables. La vulnérabilité est la « Capacité ou propension à favoriser l'endommagement (pour les biens et les activités) ou les préjudices (pour les personnes) des éléments exposés à l'aléa » (Mate, METL, 1997, p.55). École et Pigeon (1999, p.342) en donnent une autre approche qui considère la vulnérabilité des sociétés à travers leur capacité de répondre à des crises potentielles : « elle traduit la fragilité d'un système dans son ensemble et de manière indirecte sa capacité à surmonter la crise provoquée par un aléa ». La vulnérabilité est intimement liée à l'adaptation qui est définie comme une transformation (de son organisation, de son matériel génétique) afin d'être le plus en adéquation avec quelque chose (son milieu, une situation politique nouvelle, une technologie qui bouleverse son organisation). Elle traduit des relations complexes de groupes humains à l'environnement naturel (Levy et Lus Sault, 2000, p.18).

Les auteurs comme Magnan (2009) ont analysé les facteurs d'influence de la vulnérabilité des territoires aux changements climatiques. Cette vulnérabilité détermine les capacités financières et techniques d'un territoire mais également sa fluidité administrative, sa dépendance économique vis-à-vis des fluctuations exogènes, la flexibilité de son organisation institutionnelle et territoriale, etc. Dans son mémoire de master, Coly (2013) dresse une grille d'analyse des indicateurs de vulnérabilité à l'érosion côtière en montrant les facteurs d'influence de la vulnérabilité qui joue sur la capacité d'adaptation. Ces facteurs sont la configuration spatiale, la sensibilité environnementale, la cohésion sociale, la diversification économique, le niveau de développement et la structuration politico-institutionnelle. Selon elle, le manque de diversité économique rend vulnérable la zone en cas de persistance de crise. Nous pouvons donc retenir que la vulnérabilité, c'est la prédisposition d'un système à subir un dommage ou un effet néfaste. Cependant, pour caractériser la vulnérabilité il faut prendre en compte les enjeux liés à l'érosion côtière ainsi que le degré d'exposition aux risques côtiers.

Par ailleurs dans un contexte de changement climatique, l'érosion côtière est de plus en plus présente sur les franges littorales. Cette situation inquiétante est apparue dans plusieurs pays qui sont attaqués par l'avancée de la mer, et qui mettent en place des projets d'accompagnement et de lutte contre les risques côtiers. C'est le cas du projet « Résilience côtière au Québec » qui a pour but de réduire la vulnérabilité des populations côtières en augmentant leur résilience par des outils d'adaptation. Par une approche participative des résidents de la côte, le projet met en place des stratégies d'adaptation et des solutions pour prévenir l'érosion en adoptant des solutions douces. L'impact de ce projet sur la communauté côtière québécoise, c'est une meilleure connaissance des risques côtiers à travers des sensibilisations mais aussi les accompagner dans la résilience en leur fournissant des outils qui vont leur permettre de faire face à la prochaine tempête. L'adaptation ne se résume pas cependant à une action unique, mais représente plutôt un processus continu qui se poursuivra pendant des décennies. Il est donc essentiel que les communautés côtières soient en mesure de planifier de leur propre initiative de développement pour être résiliente face aux défis posés par le changement climatique et l'érosion côtière.

Le Sénégal qui voit son littoral attaqué par des houles a également mis en place des projets pour préserver ses côtes ainsi que la population exposée au phénomène de l'érosion côtière à l'image du projet « Adaptation à l'érosion côtière dans les zones vulnérables ». Ce projet dont l'objectif est de réduire l'exposition à l'érosion côtière des établissements humaines et des infrastructures sur le littoral des terres agricoles contre la salinisation, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et une réglementation efficace pour la gestion de la zone côtière, a pu mettre en œuvre plusieurs réalisations. À Joal, une digue anti-sel a été érigée mais également l'aire de transformation et une protection du quai de pêche ont été réhabilitées. Dans la zone de Rufisque à Dakar où les infrastructures socioéconomiques comme les routes, les écoles et même le cimetière étaient menacés, une digue promenade a été construite pour protéger la population exposée en permanence aux fortes houles et aux tempêtes. Toutefois, les impacts sociaux sont satisfaisants car grâce à l'installation des digues à Rufisque, et à Joal la population retrouve leur activité économique, les infrastructures socioéconomiques protégées, la réhabilitation et la protection du quai de pêche permettront

de préserver les moyens de subsistance de certaines ménages réduisant la vulnérabilité d'une communauté qui dépend fortement de l'activité de pêche.

Outre ces stratégies d'adaptation, certains auteurs avancent l'idée selon laquelle la migration constitue aussi une stratégie d'adaptation (Mc Leman et Smit, 2006 ; Mc Leman et al, 2008, Upadhyay et Mohan, 2017). Cette approche considère que les nouvelles opportunités et ressources des régions d'accueil peuvent diversifier les moyens de subsistance, aider à l'adaptation climatique et renforcer la résilience sociale dans les communautés d'arrivées et pour les migrants eux-mêmes (Gemenne et Blocher, 2017). Ce cadre théorique permet de combiner deux approches. L'approche des moyens de subsistance durables et l'approche des ressources des individus et des ménages afin d'améliorer leurs moyens de subsistance en rapport avec les opportunités et les contraintes de leur lieu de vie.

Cette étape de la recension des écrits nous a permis d'apprécier la dimension du travail qui nous attend et de participer à la recherche sur l'érosion côtière dans la région de Saint Louis. Elle nous a permis de nous imprégner sur la question, son importance mais surtout d'affiner notre problématique. Par ailleurs, il ressort de la revue de littérature que l'érosion côtière a des impacts dans plusieurs domaines notamment la pêche qui constitue un secteur d'exportation important au Sénégal. Cependant, les études déjà entreprises pour étudier le phénomène ont abordé diverses questions telles que l'environnement généralement par les géographes, les impacts sur les activités économiques, les stratégies d'adaptation.

Toutefois, les différents auteurs ayant étudié le phénomène de l'érosion côtière ont axé leurs écrits sur la description de l'aléa naturel, ses variables, ses causes et ses conséquences sur la population affectée sans pour autant faire ressortir les effets socioéconomiques des diverses interventions sur la population pour résoudre le phénomène. D'où notre motivation à chercher à évaluer les impacts des grands projets d'adaptation face à l'érosion côtière. Il en est ainsi du projet de relèvement d'urgence dans la région de Saint-Louis pour aider une population sinistrée évoluant dans un environnement menacé et vulnérable à l'érosion côtière.

## 1.2. Questions spécifiques de recherche

Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'une étude de cas et qui se veut être une contribution à l'ensemble des travaux déjà menés sur le phénomène de l'érosion côtière. La revue de la littérature montre que globalement peu d'études portent sur les conséquences liées à l'érosion dans les côtes ouest-africaines. Les rares études effectuées sur le littoral sénégalais insistent surtout sur les enjeux environnementaux de l'érosion côtière, ses conséquences sur la population et les activités économiques. Cependant, nous n'avons pas rencontré une étude qui porte sur les populations relocalisées plus spécifiquement les sinistrés de la Langue de Barbarie de Saint-Louis relogés dans le site de Djougop. Pourtant, à la lumière des enquêtes exploratoires effectuées auprès des sinistrés et de quelques personnels en charge du projet SERRP, cette délocalisation a des effets sur leurs activités économiques, à savoir la pêche, la vente de poissons, le séchage et la transformation de poissons qui constituent la source principale de revenus de cette population vulnérable. À Guet Ndar, où l'activité principale est la pêche, le métier de pêcheur s'y transmet de père en fils et les femmes s'activent dans des activités liées aux produits de la pêche. Pour combler cette lacune, une étude socioéconomique des populations impactées nous a semblé importante pour mesurer et expliquer si la relocalisation influence leurs revenus et leurs activités économiques et, en retour, si ces activités économiques provoquent des changements sociaux. En effet, le projet de relèvement d'urgence et de résilience dans la région de Saint-Louis (SERRP) consiste à reloger les sinistrés dans un site éloigné, accroissant éventuellement la vulnérabilité et les défis liés à l'adaptation des populations affectées.

Ainsi l'on se pose la question centrale suivante : *Quelles sont les incidences socioéconomiques du déplacement des populations de la Langue de Barbarie à la suite de l'érosion côtière dans la presqu'île de Saint-Louis ?*

Cette question spécifique de recherche se décline en quatre sous-questions : En quoi consiste et comment s'est mis en place le projet de relèvement d'urgence et de résilience concernant la relocalisation des populations affectées par l'avancée de la mer dans la langue de barbarie ? Dans quelle mesure la relocalisation affecte-t-elle le revenu et les activités économiques des déplacés ? Comment les déplacés s'adaptent-ils, par rapport au changement

de leur habitat, dans leur site de recasement ? Les effets de la relocalisation sont-ils variables selon les caractéristiques sociologiques des déplacés, notamment selon leur vulnérabilité ?

La réponse à ces questions pourrait permettre de mieux comprendre les effets socioéconomiques des projets de relocalisation des populations dans le contexte de l'érosion côtière et de fournir un outil d'aide et de prise de décision pour les différentes parties prenantes du projet SERRP en vue d'améliorer les conditions de vie des sinistrés.

## Chapitre 2. Hypothèses et objectifs

### 2.1. Formulation des hypothèses

La présente étude a pour but de vérifier l'hypothèse selon laquelle le déplacement des populations de la Langue de Barbarie affectées par l'érosion côtière a des incidences sur le plan économique et social. En effet, la relocalisation est un facteur de bouleversement des activités économiques des déplacés en raison de l'éloignement du site. Les habitants de la langue de barbarie ne se font pas à l'idée de quitter leur terre natale pour se réfugier sur le site de recasement, séparés de leur patrimoine et de leur activité régénératrice de revenus en l'occurrence la pêche et la transformation de poissons. Malgré toutes ces contraintes liées au relogement, le projet de relèvement d'urgence et de résilience dans le cadre de sa mission de réduire la vulnérabilité des populations aux risques côtiers a pu déplacer une partie importante de la population touchée. Ainsi les objectifs visés nous permettent d'avancer un certain nombre d'hypothèses que nous essayerons de discuter dans ce présent document.

- La relocalisation a contribué à faire baisser le revenu et le niveau d'activités économiques des déplacés.
- Les conditions de vie des déplacés sont meilleures avant leur déplacement. Ces déplacés éprouvent des difficultés liées à l'accès à des nécessités basiques (eau, électricité, cuisine, etc.).
- Malgré ces difficultés, les habitants ainsi réinstallés essayent de s'adapter à leur nouvel environnement en développant des stratégies comme la reconversion professionnelle.
- L'appréciation des effets de la relocalisation ainsi que la capacité d'adaptation diffèrent selon les ressources dont disposent les déplacés. Ceux qui sont davantage vulnérables (faible scolarisation, faible revenu, grande famille, pêcheur seulement, etc.) éprouvent plus de difficultés à maintenir leurs conditions de vie.

## 2.2. Opérationnalisation des hypothèses

Le tableau 1 présente la façon dont les hypothèses sont opérationnalisées.

*Tableau 1:* Opérationnalisation des concepts sous-jacents aux hypothèses

Concepts	Dimensions/Variables	Indicateurs
Caractéristiques individuelles	Identification sociologique	Age Sexe Statut matrimonial Taille du ménage Scolarité Statut professionnel Quartier d'origine
Capacité de résilience	L'auto organisation face à la vulnérabilité	Connaissance du phénomène de l'érosion Stratégie par ménage, sexe Stratégie par ménage dirigé par les hommes Stratégie par ménage dirigé par les femmes Actions menées au sein de la population Stratégie d'adaptation Raison du relogement
Activité économique	Revenu	Baisse de la productivité Perte de revenu Reconversion professionnelle Catégorie de revenu par ménage, avant et après le déplacement
Adaptation au logement	Conditions de vie	Etat et conditions d'habitat Accès à l'eau Accès à l'électricité Accès à l'école Accès à la toilette Accès à l'internet Accès à la TV Gestion des ordures ménagères Déplacement entre le site et le quartier d'origine Nombre de ménages par tente Appréciation du logement
Effets de la relocalisation en général	Vulnérabilité	Appréciation de l'impact sur l'activité économique Changement des habitudes de vie Changement de la configuration du ménage Appréciation de la capacité de résilience Appréciation du niveau de pauvreté par rapport aux autres déplacés Appréciation du niveau de pauvreté par rapport aux habitants du quartier d'origine

Le tableau ci-dessus montre comment les notions clés de l'étude ont été opérationnalisé. Elle a permis d'identifier les concepts importants à savoir caractéristiques individuelles, capacité de résilience, activité économique, adaptation au logement, effet de la relocalisation en général. Ensuite a élaboré les dimensions en lien avec les concepts précités permettant d'aboutir aux indicateurs. Cette étape d'opérationnalisation a permis de mieux cerner les variables de l'étude.

### **2.3. Objectifs**

La présente étude de cas a pour objectif général de montrer que la relocalisation des populations affectées de la langue de barbarie à la suite de l'érosion côtière dans la région de Saint-Louis a des incidences socioéconomiques sur les déplacés.

Plus spécifiquement, la recherche vise à :

- Montrer que le déplacement affecte le revenu et les activités économiques de la population déplacée;
- Montrer que les changements économiques affectent les habitudes de vie et la configuration familiale des ménages.
- Analyser les stratégies d'adaptation des relogés;
- Montrer que les effets vécus de la relocalisation varient en fonction des profils sociologiques des déplacés.

**DEUXIÈME PARTIE**  
**CADRE MÉTHODOLOGIQUE &**  
**MONOGRAPHIQUE**

## Chapitre 3. Méthodologie

### 3.1. Stratégie de vérification

La méthode de recherche qui sera adoptée dans le cas de notre étude est la combinaison des méthodes quantitative et qualitative, avec une dominante quantitative. La méthode quantitative nous permettra de mesurer, d'analyser et d'expliquer les incidences de la relocalisation suite à l'érosion côtière touchant la population de la langue de barbarie de Saint-Louis. La méthode qualitative sera utilisée en amont pour les pré-enquêtes exploratoires.

Nous estimons que l'enquête de terrain est la stratégie de vérification la plus appropriée pour répondre à la question de recherche. Elle est menée auprès de la population relogée sur le site de recasement, plus précisément les ménages déplacés bénéficiaires de logements sur le site de Djougop dans la commune de Saint-Louis. L'unité d'analyse réfère donc aux habitants impactés et relogés sur le site de Djougop. Ce qui signifie que les habitants impactés par l'érosion côtière non-résidents du site de Djougop sont exclus de notre étude.

Notre étude porte sur les incidences de l'érosion côtière sur les activités socioéconomiques des populations. La population d'étude est principalement constituée des habitants de la langue de barbarie qui ont été déplacées, parce qu'affectés par l'érosion côtière. En effet, ce sont eux qui subissent les effets directs de l'érosion côtière mais aussi sont des témoins qui vivent au quotidien le phénomène. Toutefois, dans le but de maximiser et de diversifier les informations, notre seconde source d'informations réfère aux experts en charge du projet de réinstallation qui ont côtoyé la population cible de notre étude. Des entrevues individuelles sont menées avec quelques experts du cabinet de facilitation sociale en charge du projet de réinstallation. Étant donné que le cabinet en charge du projet de réinstallation dispose déjà d'une base de données concernant les résidents ayant bénéficié de logement sur le site de recasement, nous avons prévu d'utiliser la méthode d'échantillonnage aléatoire, qui nous semble être la plus pertinente à appliquer pour sélectionner les ménages à enquêter. Il s'agira de procéder à un tirage aléatoire simple. Ainsi tous les ménages auront la même chance de constituer notre échantillon. Nous choisirons alors 60 ménages qui logent sur le site pour mener notre enquête de terrain. Seul un membre par ménage sera enquêté. Un

questionnaire sera administré auprès des déplacés sélectionnés. Ainsi, l'administration se fera en face en face avec la présence de l'enquêteur, ce qui lui permet d'assister l'enquêté en complétant ses réponses.

### **3.2. Collecte des données**

La collecte des données est une étape qui consiste à l'utilisation d'outils ou de moyens de recueil de données. Les techniques de collecte d'informations que nous avons adoptées dans cette étude sont constituées par des visites et observations du milieu et des enquêtés. La collecte des données s'est faite dans la deuxième quinzaine du mois d'octobre 2022 sur le site de relogement de Djougop. Elle s'est déroulée en deux phases. La première consistait à prendre contact avec le Président des réfugiés pour avoir l'autorisation d'interroger les sinistrés et nous en avons profité pour faire une visite du site dans la perspective de bien cerner le terrain afin de nous assurer lors des enquêtes de couvrir tout le périmètre. La deuxième phase est celle de la collecte proprement dite. C'est celle de l'administration du questionnaire. Ici nous avons privilégié l'administration directe pour nous assurer de la véracité des données et être en contact avec la population d'étude. Les données ainsi recueillies sont primaires, car nous les avons collectées nous-même.

Le principal outil de collecte utilisé est le sondage par questionnaire. Ce dernier est structuré autour de trois rubriques en rapport avec notre objectif d'étude et les différentes hypothèses soulignées plus haut. Il comporte des questions fermées, ouvertes, dichotomiques, à échelle. Il contient des variables sociologiques (sexe, âge, statut matrimonial, niveau de scolarité, nombre d'enfants, quartier d'origine), des variables en rapport avec les conditions de vie des sinistrés sur le site, leur adaptation par rapport au nouvel environnement, leur appréciation par rapport au logement et au projet SERRP par exemple, la situation économique (revenu, perte ou reconversion professionnelle). Les échelles de mesure nous permettant d'évaluer et de mesurer ces variables sont entre autres: insatisfaction ou satisfaction, les meilleures, les mêmes ou pires, tranche de revenu (0-49999 fcfa, 50000 fcfa et plus). Toutefois, le document complet du formulaire de questions utilisé pour la collecte des données se trouve en annexe.

La procédure d'échantillonnage finalement adoptée pour sélectionner les participants est celle de l'aréolaire systématique, car nous avons rencontré quelques difficultés pour obtenir la liste exhaustive des relogés pour appliquer la méthode d'échantillonnage aléatoire comme prévue. Nous nous sommes donc adaptés à cet obstacle en changeant la technique d'échantillonnage pour appliquer la méthode aréolaire systématique. Elle consiste en effet à se servir de la répartition géographique de la population d'étude pour sélectionner des logements comme première unité d'échantillonnage. Les unités mobiles installées sur le site sont côte à côte. Nous avons donc commencé par la partie Est du site au fond et nous avons choisi une tente au hasard pour débuter. À partir de celle-ci on compte dix tentes après pour avoir notre ménage suivant et au fur et à mesure nous avons pu couvrir l'étendue du site tout en nous assurant d'avoir une représentativité de la population étudiée. Le choix des ménages constituent la deuxième unité d'échantillonnage.

La collecte des données s'est bien déroulée dans l'ensemble. Cependant, quelques difficultés sont notées. En effet, le site se trouve dans une zone plus ou moins enclavée, ce qui rend son accès difficile mais aussi le problème de l'insécurité dans ce secteur qui est peu éclairé. Nous avons également été confrontée à l'indisponibilité de la plupart des sinistrés, surtout les hommes qui sont quasi absents, soit parce qu'ils sont en mer, soit parce qu'ils sont allés dans leur quartier d'origine. Nous avons opté à cet effet pour une administration du questionnaire par face à face ; ce qui implique dans notre cas de traduire les questions dans la langue d'origine des enquêtés, le « wolof » sans en trahir le sens et s'assurer de la meilleure compréhension. L'obstacle suivant est lié au refus de certains ménages à collaborer à l'enquête. Dans la plupart des cas, après des échanges et des négociations, ils finissent par accepter ; par contre d'autres ont catégoriquement refusé de coopérer. Nous avons donc été obligée de les remplacer par d'autres participants. Aussi, le site est mal loti, car les tentes ne sont pas bien disposées selon un ordre précis ; ce qui rend notre technique d'échantillonnage difficile à appliquer. Toutefois, grâce à l'aide des habitants, nous avons pu comprendre la disposition des unités mobiles et ainsi éviter de nous perdre dans le dédale des habitations.

### **3.3. Analyse des données**

Les données recueillies ont subi un traitement informatique avant de faire l'objet d'une analyse statistique systématique à l'aide du logiciel statistique SPSS 24. D'emblée, nous

avons utilisé la méthode descriptive pour décrire les données de l'échantillon. Elle nous a permis de résumer l'ensemble de nos données brutes à l'aide de techniques statistiques complexes et plus ou moins connues en recherche quantitative. Les techniques statistiques descriptives utilisées dans notre étude sont l'analyse de fréquences et de pourcentages pour les variables qualitatives. Elle consiste à calculer le nombre d'observations pour chacune des modalités d'une variable, puis les pourcentages qui leur sont associés. Par exemple, le pourcentage d'hommes et de femmes qui constituent notre échantillon. L'analyse descriptive est fondamentale, car elle permet de donner en fréquences et en pourcentages les résultats d'une variable. Dans notre étude portant sur les victimes de l'érosion côtière, cette technique nous a permis de décrire les caractéristiques sociologiques des répondants de notre échantillon (sexe, âge, statut matrimonial, niveau d'instruction...) et les changements intervenus à la suite du relogement. Toutefois, des mesures de variation comme l'écart type ainsi que des mesures de tendance centrale (moyenne et médiane) ont été utilisées pour rendre compte de la variabilité et de la représentativité des variables quantitatives.

Par ailleurs, la base de données permettant l'analyse de donnée a été faite suite aux données recueillies sur le terrain et à l'aide du logiciel de traitement des données nous avons pu construire notre base de données. Il convient de préciser que les données de la base de sondage ont subi des transformations et des recodages afin de synthétiser les variables et les rendre plus simples (dichotomisation). Les variables concernées par ces transformations sont entre autres la profession ou l'activité professionnelle, l'âge, le revenu avant et après déplacement ainsi que la variable perte, maintien ou reconversion.

Ensuite pour analyser les relations entre deux variables qualitatives, nous avons utilisé le tableau croisé puis le test du chi-deux, par exemple pour déterminer s'il y a une relation entre le niveau d'instruction et l'appréciation par rapport au relogement des déplacés. Lorsque deux variables sont catégorielles ou qualitatives, ces techniques statistiques sont adéquates à cet effet. L'analyse tabulaire croisée permet de détecter une relation dans l'échantillon, alors que le chi-deux aide à savoir si la relation est statistiquement significative ou non au niveau de la population étudiée. Cependant, il est important de calculer le V de Cramer pour évaluer l'intensité de la relation. Ces techniques permettent donc de procéder à des analyses bivariées. Grâce aux techniques statistiques mobilisées et au recours au logiciel SPSS, nous

avons pu analyser nos données de façon à les rendre intelligibles et déterminer les différentes relations qui semblent exister entre certaines variables à l'aide d'une série de tests d'hypothèses. L'analyse des données s'est également faite à partir du logiciel Excel qui a permis de construire des tableaux et des diagrammes synthétiques bien présentés. Somme toute, l'analyse des données est une étape importante d'une recherche quantitative. En effet, elle s'est bien déroulée dans l'ensemble. Toutefois, la manipulation du logiciel SPSS demeure un peu compliquée dans la mesure où les données doivent être préparées et codées dans une certaine logique mais également la précision dont exige le logiciel doit être respectée. L'analyse statistique à l'aide de SPSS prend beaucoup de temps et est difficile, mais les résultats obtenus sont davantage précises.

## Chapitre 4. Monographie

L'érosion côtière frappe depuis quelques années la région de Saint Louis, plus particulièrement le secteur de la langue de barbarie, la surnommée « Venise africaine », qui voit ses côtes attaquées par des houles violentes qui ont fait parler d'elles notamment en 2017. La ville de Saint-Louis est l'une des localités sénégalaises les plus touchées par ce phénomène. Ce dernier a entraîné des conséquences désastreuses chez la population de la langue de barbarie. Les habitants assistent impuissants à la destruction de leurs maisons et leurs biens. À l'époque, plus de 200 familles avaient été recensées par les autorités après avoir perdu leur maison. Aujourd'hui, près d'un millier de personnes vivent dans des logements provisoires dans le cadre du projet de réinstallation en attendant une solution de relogement définitif. D'autres, par contre, vivent en sursis malgré une menace climatique qui guette leur construction.

### 4.1. Description du milieu de la Langue de barbarie

Issue de la rencontre entre le fleuve Sénégal et l'océan Atlantique, la langue de barbarie forme un cordon sableux s'étirant sur environ 40 km du sud de Saint Louis à l'embouchure du fleuve du Sénégal. Elle part de Sal Sal au nord de la ville de Saint Louis et s'étend jusqu'au Sud, à l'hydrobase. Ce cordon littoral regroupe les quartiers de Guet Ndar, Gooxumbath, Hydrobase et Santhiaba. Cette portion de cordon est aussi la moins protégée de l'océan avec une pente de 3 à 4% et une largeur de 200 à 400 m (Djiby Sambou, 2019). Cette bande de terre, dont l'altitude ne dépasse pas 2 m, abrite de nombreux secteurs d'habitations se trouvant sous le niveau de la mer, exposée ainsi aux remontées de la nappe phréatique et à l'érosion côtière. La langue de barbarie, autrefois lieu de campement transitoire pour les pêcheurs, est aujourd'hui occupée par des quartiers considérés comme l'un des secteurs à la plus forte densité de la région de Saint-Louis avec plus de 45000 habitants sur une bande de 20 m. En effet, cette forte densité sur cette côte littorale s'explique par un taux de natalité élevé chez les femmes guet-ndariennes avec en moyenne cinq enfants par femme.

Au niveau de la partie habitée, la plage a aujourd’hui disparu. Là où, dans les années 1960, il fallait une charrette pour atteindre l’eau, et où, dans les années 2000, on pouvait voir plusieurs rangées de pirogues, la mer a tout envahi. Les vagues attaquent les constructions, et les habitants sont obligés de partir. Or, le rapport entre les habitants de la langue de barbarie et leur territoire est très coutumier et date depuis la période coloniale. Compte tenu de leur proximité avec la mer et originaire de la localité depuis leur naissance, la population de la langue de barbarie a une conception et une approche culturelle du phénomène de l’érosion côtière. Un aléa naturel qui a des impacts tant sur le plan économique, social qu’organisationnel de la communauté. La principale activité économique est la pêche. Elle regroupe l’ensemble de la population active et occupe une place prépondérante dans la création d’emplois. Des activités connexes sont également développées en l’occurrence la vente de poissons, le séchage, le salage, et la transformation de poissons principalement gérée par les femmes.

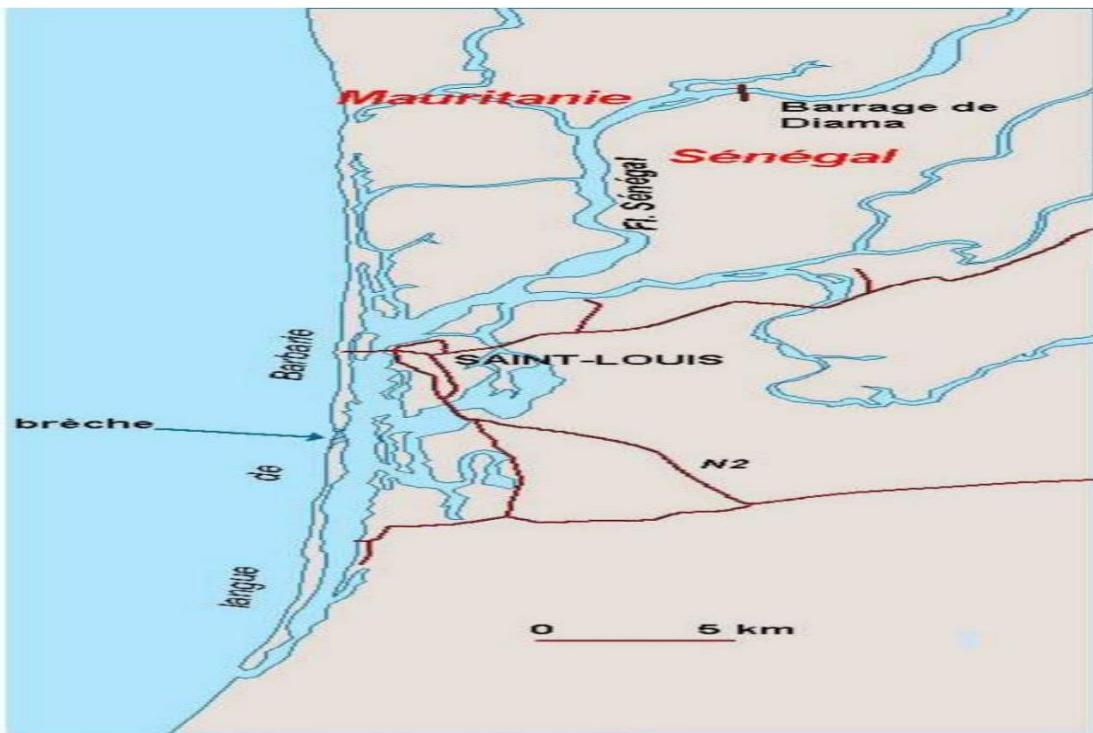
Toutefois, des menaces planent sur leur activité économique et leur installation littorale en rapport avec l’érosion côtière. La menace grandissante du problème dans le secteur de la langue de barbarie est telle que des stratégies de lutte et de résilience sont mises en place avec la création d’épis, de mur de protection, la construction de digues, l’installation d’un comité de gestion contre l’érosion côtière. Cette dernière est un phénomène qui suscite à la fois une crainte et un défi chez la population qui y est exposée. Crainte, car elle représente une menace importante pour les personnes et les enjeux économiques de la frange côtière. Défi, tant les sociétés côtières sont attachées à leur cadre de vie, soit parce qu’il leur est essentiel pour subvenir à leurs besoins, soit au fait de l’agrément qu’il leur procure et acceptent mal que ce cadre de vie ne puisse pas à tout prix être préservé.

Par ailleurs, ce phénomène a des impacts socioéconomiques sur le quotidien de la population affectée de la langue de barbarie. Des enjeux halieutiques sont notés notamment la baisse de la ressource en poissons, la rareté de certains types de poissons qui apportent un niveau de complexité dont il faut tenir compte.

Sur le plan environnemental et social, des habitants sont affectés par le phénomène de l’érosion côtière avec comme conséquence directe l’effondrement de leur maison. Cette population, avec l’aide des autorités administratives, le préfet du département de la région de

Saint-Louis notamment, est logée dans des écoles en l'occurrence l'école Cheikh Touré de Guet Ndar ensuite à Khar Yalla un site aménagé dans une zone inondable en 2017. C'est en réponse aux besoins immédiats de la population affectée que le projet de Relèvement d'urgence et de Résilience dans la région de Saint-Louis (SERRP) est mis en place.

Figure 1: Carte de la localisation géographique du secteur de la langue de barbarie



Source : Camara MMB, Impact des aménagements sur les zones littorales: l'exemple de l'ouverture de la brèche sur la langue de barbarie (Grande côte du Sénégal); 16-18 janvier 2008

#### 4.2. Description du projet SERRP

Le projet est mis en place en juillet 2019 et est financé par le couple Banque Mondiale et Fonds Monétaire International sous la direction de l'ADM (Agence de Développement Municipal). C'est en réponse à la montée de la mer et aux attaques maritimes auxquelles les populations de la région de Saint-Louis, particulièrement la population de la langue de barbarie, sont confrontées. En effet, lors de la dernière houle survenue en 2017 et 2018, plusieurs concessions ont été détruites ainsi que des infrastructures sociales et commerciales mais également la perte d'équipement de pêche était notée. D'après le document du projet de réinstallation (l'Agence de Développement Municipal, mars 2020), 106 concessions, soit 315 ménages pour un total de 3278 personnes, ont été impactées. Le SERRP a donc pour objectif

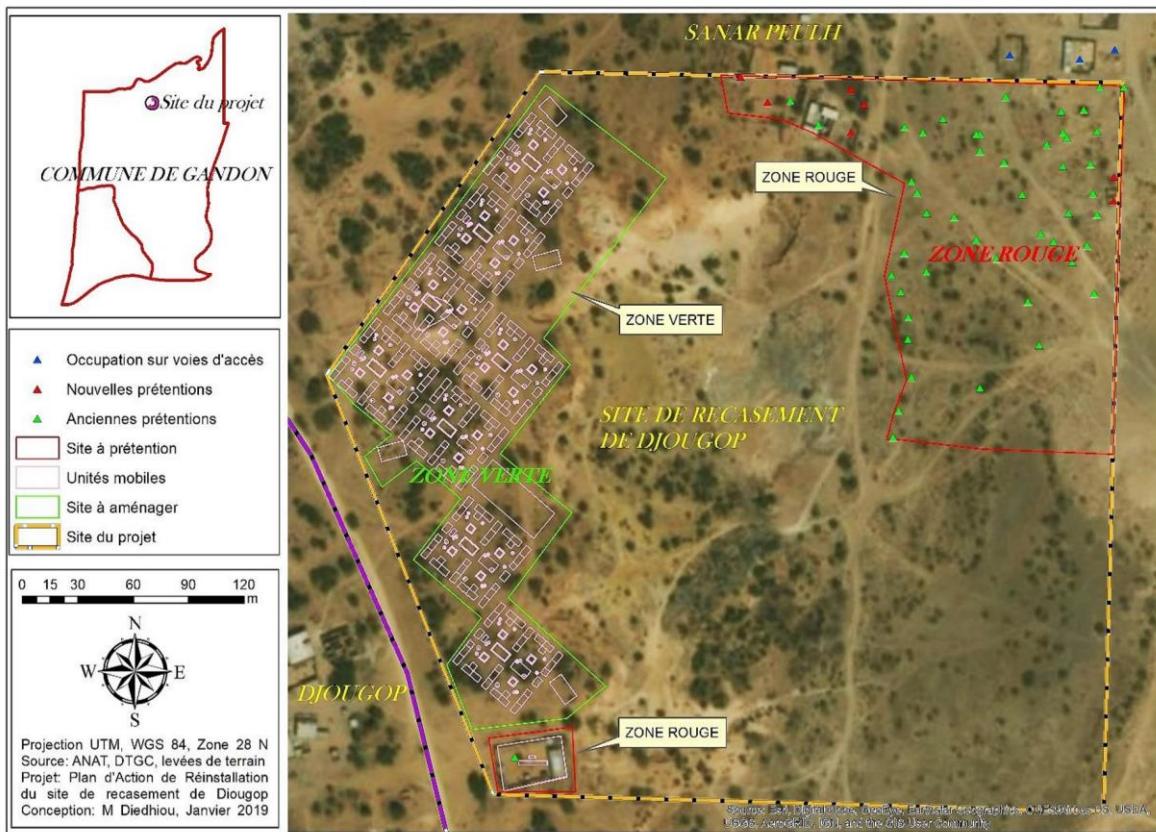
de réduire la vulnérabilité aux risques côtiers de la langue de barbarie et le renforcement de la résilience de la ville de Saint Louis face aux effets du changement climatique. Il a pour mission la reconstitution et l'amélioration des conditions de vie des sinistrés dont il compte reloger dans un site de recasement.

Cependant, il faut souligner que la population visée au départ par ce projet est la Population Affectée par le Projet (PAP), c'est-à-dire les habitants qui vivent sur la bande des 20 m, la zone à haut risque qu'il fallait évacuer et non ceux qui étaient affectés avant la mise en place du projet. Ainsi, des mutations socioprofessionnelles et organisationnelles sont notées notamment avec l'intervention du projet SERRP dans la relocalisation des sinistrés et le renforcement de la capacité de résilience. Le projet est divisé en deux composantes. La première est relative aux sinistres de la dernière houle de 2017 qu'il faut déplacer et dont les moyens de subsistance sont mises en place. La deuxième concerne les populations qui vivent dans la zone à haut risque qui seront déplacées en 2023.

#### **4.3. Description du site et du village de relogement : Djougop**

En collaboration avec la commune de Gandon, le projet a pu obtenir un site pour y installer la population sinistrée. Le site en question s'appelle Djougop et se situe à 11 km de la langue de barbarie. La commune a donc accepté d'octroyer dans le cadre du projet plus de 14 hectares. Il est accessible à partir de route nationale 2 à hauteur de l'Université Gaston Berger par une route secondaire qui permet l'accès au site à environ 500 mètres. Des tentes appelées unités mobiles sont installées sur le site avec une capacité d'accueil de cinq personnes par unité mobile pour ainsi répondre aux besoins immédiats des sinistrés. Les caractéristiques du territoire font qu'il est bénéfique pour les relogés, car c'est un secteur sablonneux et donc non inondable. La carte 2 visualise le site de relogement qui fait l'objet du cadre d'investigation : Djougop.

Figure 2: Carte de la localisation du site de relogement à Djougop



**Source:** Rapport ADM (Agence de Développement municipal), aménagement du site de Djougop et déplacement des personnes affectées, mars 2019.

Le village de Djougop, qui accueille les déplacés, compte à nos jours 1862 habitants et dans le cadre du projet 692 personnes s'y ajouteront temporairement. À terme, près de 15000 personnes rejoindront la communauté de Djougop. Sur le plan infrastructurel, l'accès aux services sociaux révèle des contraintes. En effet, aucune structure sanitaire ne se trouve dans le village de Djougop. La plus proche se trouve à Ngallèle à 2 km du site de relogement ; ce qui cause un problème d'accès aux soins médicaux nécessaire en cas d'urgence. De plus, le village ne dispose pas d'un système d'évacuation des eaux, ni de gestion d'eaux usées dans les environs du site. Par contre, on note une forte couverture en eau potable mais les disparités dans l'accès restent un défi à relever pour permettre au village de bénéficier d'un réseau d'adduction en eau potable. Du point de vue de l'électrification, le village est connecté au

réseau SENELEC et le site de relogement a bénéficié d'un éclairage public avec l'installation de quinze panneaux lumineux permettant aux déplacés d'avoir de la lumière.

Cependant, dans la mise en œuvre du projet SERRP, plusieurs réalisations sont en vue notamment dans les secteurs de la santé, de l'eau et de l'éducation. Un programme de renforcement des équipements et services sociaux de base sera mis en place. Dans une perspective d'une meilleure prise en charge des déplacés et de leur intégration dans la nouvelle communauté, le projet a mis en place la stratégie des projets d'investissements communautaires (PIC). Ces projets consistent aux renforcements des équipements et services sociaux de base. Les domaines concernés sont l'éducation, la santé, la gestion des ordures, etc.

**TROISIÈME PARTIE**  
**PRÉSENTATION & INTERPRÉTATION DES**  
**RÉSULTATS**

## Chapitre 5. Résultats

### 5.1. Caractéristiques sociologiques

Le tableau 2 présente les caractéristiques sociologiques des participants de l'étude. On peut y lire que parmi les 60 relogés enquêtés, la plupart sont originaires de Guet Ndar, soit 86,7%, et les autres viennent de Santhiaba (8,3%) et de Gooxu Badj (5%). Le quartier de Guet Ndar semble donc plus touché par le phénomène de l'érosion côtière. L'analyse du tableau montre que 60% des répondants sont de sexe féminin alors que 76,7% des sondés sont âgés entre 19 et 49 ans, avec un âge moyen de 1,23 ans ( $\pm 0,42$ ). Une forte proportion des sinistrés mariés est notée (93,3%), et les autres sont soit célibataires ou divorcés avec un faible taux respectif de 3,3% chacun. D'ailleurs, 36,7% des enquêtés appartiennent à une famille constituée de six enfants ou plus. Le niveau de scolarité des répondants est très faible, car 63,3% des répondants n'ont pas reçu d'éducation formelle contre seulement 5% qui ont au moins le niveau BFEM.

*Tableau 2:* Identification des caractéristiques sociologiques des enquêtés en fréquence et pourcentage

Variables	Catégories	Fréquence	Pourcentage %
Sexe	Homme	24	40
	Femme	36	60
Âge	19 à 49 ans	46	76,7
	50 ans et plus	14	23,3
Profession	Pêcheur, Mareyeur	22	36,7
	Femme transformatrice	7	11,7
	Autres	31	51,7
Statut matrimonial	Célibataire	2	3,3
	Marié(e)	56	93,3
	Divorcé(e)	2	3,3
Niveau de scolarité	Pas d'éducation formelle	38	63,3
	Primaire	19	31,7
	Niveau BFEM	3	5
Nombre d'enfants	Cinq ou moins	34	56,7
	Six et plus	22	36,7
Quartier d'origine	Gooxu Badj	3	5
	Guet Ndar	52	86,7
	Santhiaba	5	8,3

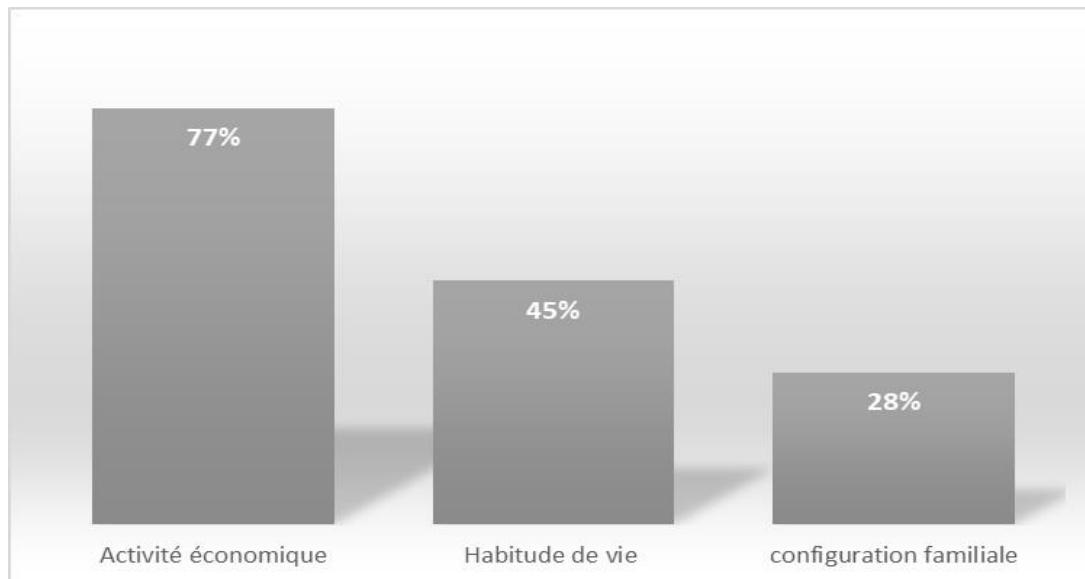
Sur le plan socioéconomique, les principales activités sources de revenus des relogés sont essentiellement liées à la pêche et les activités connexes qui sont principalement assurées par les femmes. En effet, le tableau 2 montre que 36% des répondants sont des pêcheurs comparativement à 11,7% qui s'activent dans la transformation de poissons, soit des femmes. Les autres qui représentent 51,7% sont dans la commercialisation des produits halieutiques ou évoluent dans d'autres secteurs économiques parallèles.

Les relogés de l'échantillon présentent un profil particulier : jeunes mariés vivant dans des familles nombreuses, ils sont peu instruits et exercent dans les métiers liés à la pêche et proviennent du quartier populaire Guet Ndar.

## 5.2. Changements socioéconomiques et sociaux observés

Le déplacement des sinistrés, victimes de l'érosion côtière à Djougop, a engendré diverses conséquences sur le plan économique et social. En effet, la figure 3 montre les changements intervenus à la suite du déplacement.

Figure 3: Les changements intervenus à la suite du déplacement des relogés (en %)



Notes : Les pourcentages représentés correspondent aux réponses affirmatives des relogés en lien avec les changements intervenus à la suite du relogement.

On y observe que sur les 60 cas étudiés, 77% jugent que la relocalisation a eu des impacts sur leur activité économique, 45% notent des changements sur les habitudes de vie et 28% relèvent une reconfiguration de leur ménage. Sur le plan social, les changements notés

sont en lien avec les habitudes de vie et la configuration familiale. On observe que 22% des ménages ont subi une dislocation familiale. Le taux de promiscuité est estimé à 7% dans l'échantillon, le nombre moyen de personnes par tente mobile étant de 4,25. Parmi les 60 cas étudiés, les 13% vivent cette promiscuité avec deux ménages dans une unité mobile. En ce qui concerne le changement de vie, elle est notée au niveau du mode d'organisation des déplacés avec une navette entre le site de relogement et Guet Ndar soit 28%, du changement du climat (10%) et de l'absence d'activités (7%).

Quant aux changements intervenus dans l'activité économique, ils sont de divers ordres (figure 4). Ils concernent la perte de revenu dont 90% des enquêtés ont noté, une baisse de la productivité (78%), le maintien des activités (55%), la perte d'activités (35%), la baisse du revenu (27%), la perte d'activité (22%) et enfin la reconversion professionnelle soit 15%. C'est ce qui explique la baisse du revenu mensuel des ménages après le déplacement. La figure 5 montre à cet effet que le pourcentage des ménages qui avaient un revenu de 50000 FCFA et plus, soit 58,3%, a considérablement diminué après la relocalisation, soit 15%.

*Figure 4: Les divers changements sur l'activité économique des relogés (en %)*

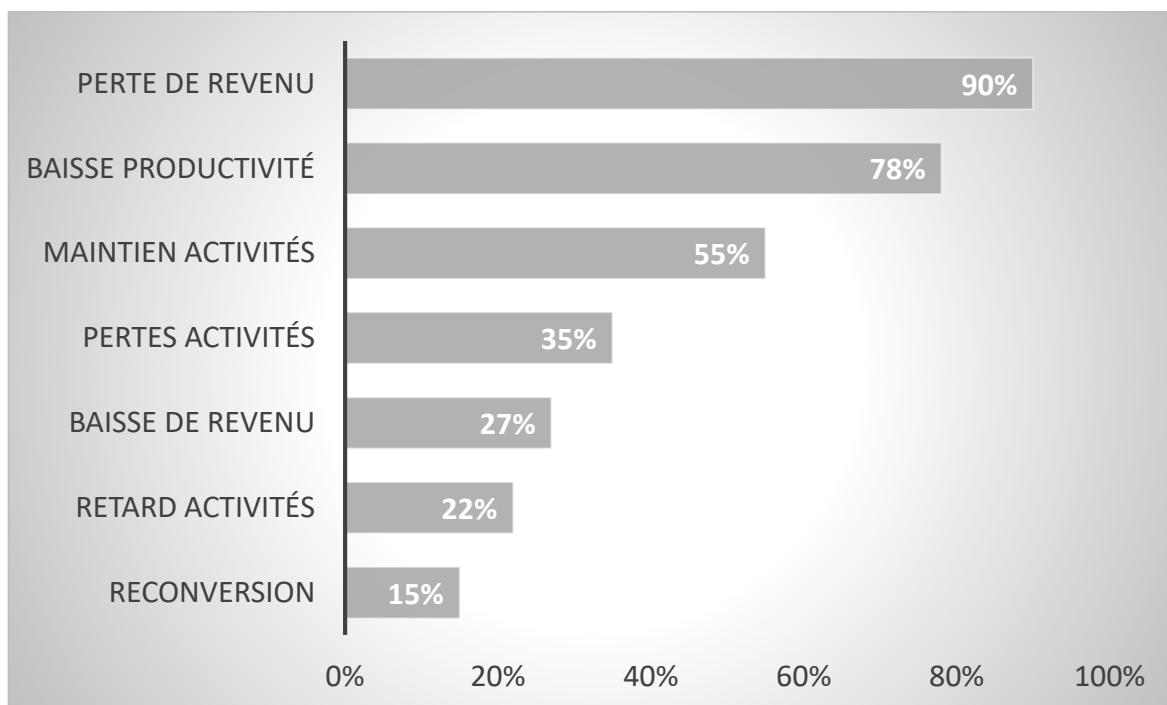
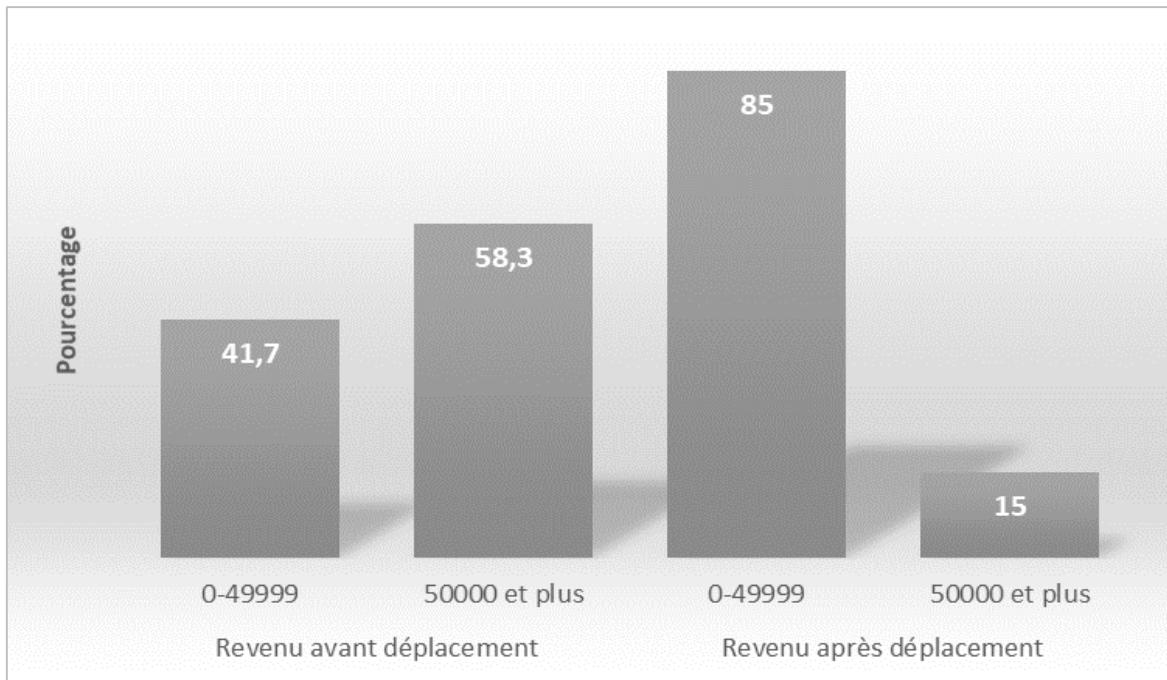


Figure 5: Distribution du revenu des relogés avant et après le déplacement (en%)



Le tableau 3 montre que le changement de l'activité économique provoque des changements au plan social. Parmi les sondés qui ont connu un changement dans leur activité, 52% et 35% ont connu aussi des changements respectifs de leurs habitudes de vie et dans la configuration de la famille, comparativement à 21% et 7% respectivement qui n'ont pas connu de changement dans leur activité. Avec des différences respectives 31% et de 28% en points de pourcentage, le changement dans l'activité économique est statistiquement et réellement associé au changement des habitudes de vie ( $X^2= 4,10$  ;  $dl=1$  ;  $p< 0,05$  ;  $V$  de Cramer=0,26), puis à la reconfiguration familiale ( $X^2= 4,04$  ;  $dl=1$  ;  $p< 0,05$  ;  $V$  de Cramer=0,25).

Les trois variables décrivant les changements intervenus à la suite du déplacement sont mises en relation avec les variables sociologiques comme le sexe, la profession, le revenu, le niveau d'instruction. Les résultats présentés dans les tableaux suivants représentent seulement les associations significatives.

Tableau 3: Le changement économique selon les changements dans les habitudes de vie et la configuration familiale

Changement sur le plan social	Changement de l'activité économique		Chi <sup>2</sup>	V de Cramer
	Oui	Non		
<i>Changement des habitudes de vie</i>			4,10*	0,26
Oui	52%	21%		
Non	48%	79%		
Cas(n)	(46)	(14)		
<i>Reconfiguration familiale</i>			4,04*	0,25
Oui	35%	7%		
Non	65%	93%		
Cas (n)	(46)	(14)		

Notes : Les entrées correspondent à des % calculés à l'intérieur des catégories de la variable indépendante, soit le changement de l'activité économique (n=60). \*\*p<0,01 ; \*p<0,05.

Le tableau 4 montre la présence d'une relation significative entre le changement des habitudes de vie et la profession. Il relève que 71% des femmes transformatrices notent des changements du mode d'organisation comparativement à 54% des pêcheurs et mareyeurs. Avec une différence de 17% en points de pourcentage, la relation entre le changement de vie et la profession est statistiquement significative ( $X^2=4,81$  ;  $dl=2$  ;  $p< 0,05$ ). Elle s'avère d'une intensité modérée à forte (V de Cramer=0,28). De plus, 63% des enquêtés ayant un revenu de 50000 FCFA et plus notent un changement dans leur vie comparativement à 20% qui ont un revenu de 49999 FCFA ou moins. Avec une différence de 43% en points de pourcentage, la relation entre le changement de vie et le revenu est statistiquement significative ( $X=10,82$  ;  $dl=1$  ;  $p<0,01$ ). Elle s'avère forte (V de Cramer=0,42).

Tableau 4: Le changement des habitudes de vie selon le revenu avant déplacement et la profession des relogés

Changement des habitudes de vie	Revenu		Profession		
	0 à 49999	50000 et plus	Pêcheur et mareyeur	Femme transformatrice	Autres
Oui	20%	63%	54%	71%	32%
Non	80%	37%	45%	29%	68%
Cas(n)	(25)	(35)	(22)	(7)	(31)
Chi <sup>2</sup>	10,82**		4,81*		
V de Cramer	0,42**		0,28*		

Notes : Les entrées correspondent à des % calculés à l'intérieur des catégories des deux variables indépendantes, soit le revenu et la profession (n=60). \*\*p<0,01 ; \*p<0,05.

Les changements intervenus dans le ménage sont associés aux variables sexe et revenu avant déplacement. Le tableau 5 montre que 42% des enquêtés hommes notent des changements dans leur ménage comparativement à 19% des femmes. Avec une différence de 23% en points de pourcentage la relation entre le sexe et le changement dans le ménage est statistiquement significative ( $X^2= 3,5$  ;  $dl=1$  ;  $p< 0,05$ ). Elle s'avère modérée (V de Cramer= 0,24). De même, 40% des enquêtés ayant un revenu de 50000 FCA et plus notent des changements dans leur ménage comparativement à 12% qui ont un revenu de 49999 FCA ou moins. Avec une différence de 28% en points de pourcentage la relation est statistiquement significative ( $X= 5,63$  ;  $dl=1$  ;  $p<0,05$ ). Elle s'avère assez forte (V de Cramer= 0,30).

Tableau 5: Reconfiguration familiale selon le sexe et le revenu avant déplacement des relogés

Reconfiguration familiale	Sexe		Revenu	
	Homme	Femme	0 à 49999	50000 et plus
Oui	42%	19%	12%	40%
Non	58%	81%	80%	60%
Cas(n)	(24)	(36)	(25)	(35)
Chi <sup>2</sup>		3,5*		5,63*
V de Cramer		0,24*		0,30*

Notes : Les entrées correspondent à des % calculés à l'intérieur des catégories des deux variables indépendantes, soit le sexe et le revenu (n=60). \* $p< 0,05$

Aucune relation significative n'est observée entre les changements sur l'activité économique et les variables sociologiques. Par contre, la stratégie de reconversion est associée au sexe et à la profession (tableau 6). On observe dans ce tableau que 100% des pêcheurs et mareyeurs n'ont pas changé d'activité professionnelle comparativement à 43% des femmes transformatrices. Avec une différence de 57% en points de pourcentage, la relation entre la reconversion et la profession est statistiquement significative ( $X^2=10,44$ ;  $dl=2$ ;  $p< 0,01$ ). Elle s'avère forte (V de Cramer=0,41). De plus, 87% des hommes enquêtés n'ont pas changé de profession comparativement à 50% des femmes enquêtées. Avec une différence de 37% en points de pourcentage, la relation entre la reconversion professionnelle et le sexe est statistiquement significative ( $X= 8,9$  ;  $dl= 1$ ;  $p<0,01$ ). Elle s'avère forte (V de Cramer=0,38).

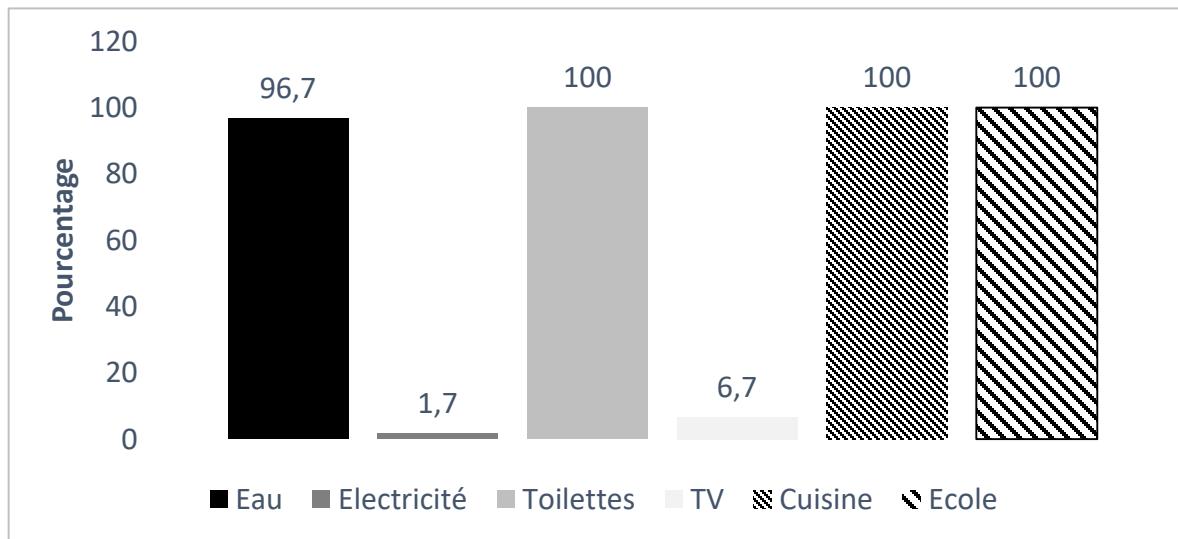
**Tableau 6:** Stratégie de reconversion selon le sexe et la profession chez les relogés

Reconversion	Sexe		Profession		
	Homme	Femme	Pêcheur et mareyeur	Femme transformatrice	Autres
Pas de reconversion	87%	50%	100%	43%	52%
Reconversion	12%	50%	9%	57%	48%
Cas(n)	(24)	(36)	(22)	(7)	(31)
Chi <sup>2</sup>		8,9**		10,44**	
V de Cramer		0,38**		0,41**	

Notes. Les entrées correspondent à des % calculés à l'intérieur des catégories des deux variables indépendantes, soit le sexe et la profession (n=60). \*\* $p < 0,01$ .

### 5.3. Appréciation du logement et du projet

Il est question dans notre étude d'analyser les conditions de vie des relogés dans le site de relogement par rapport à l'accès aux besoins fondamentaux (eau, électricité, cuisine, toilette, école, TV) ainsi que l'appréciation des conditions de relogement et du projet SERRP en général. La figure 6 nous montre à cet effet que la plupart de ces besoins cités précédemment sont acquis et satisfaisants excepté l'accès à l'électricité soit 1,7% qui en ont accès et aux appareils électroménagers comme la TV dont 6,7% des déplacés en dispose.

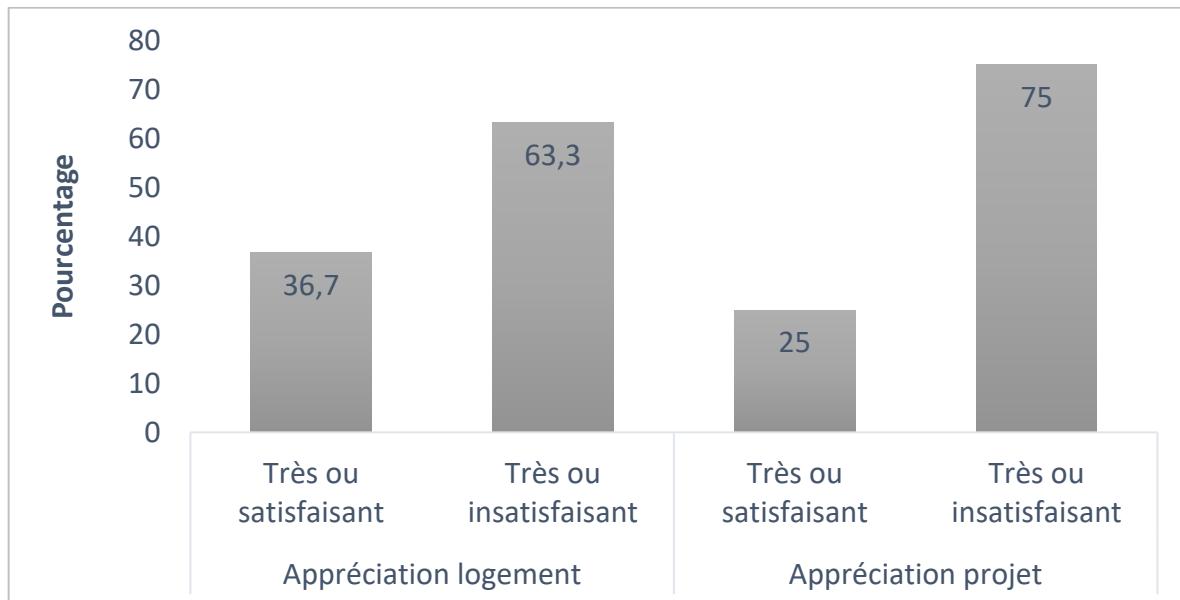
**Figure 6:** Appréciation de la satisfaction des besoins fondamentaux chez les relogés (%)

Notes : Les pourcentages correspondent à des réponses affirmatives (oui) concernant les besoins des relogés

En plus de l'accès aux besoins essentiels de base, s'ajoute l'appréciation des déplacés par rapport au relogement et au projet dans son ensemble. En effet, la figure 7 révèle que

63,3% des enquêtés jugent les conditions de relogement très insatisfaisantes ou insatisfaisantes. Il en est de même du projet SERRP que 75% des répondants apprécient négativement.

Figure 7: Appréciation des conditions de logement et du projet dans son ensemble



Si les répondants apprécient positivement l'accès aux besoins essentiels de base (exception faite de l'électricité), en revanche, ils sont insatisfaits des conditions du logement et du projet dans son ensemble. Pour expliquer l'insatisfaction, plusieurs variables ont été impliquées dans des analyses bivariées. Le tableau 7 présente la seule relation significative, à savoir l'association entre le niveau de scolarité et l'appréciation du relogement. On observe que 67% des déplacés qui ont un niveau BFEM sont très satisfaits ou satisfaits des conditions de logement, comparativement à 21% n'ayant pas reçu d'éducation formelle. Avec une différence de 46% en points de pourcentage, la relation entre l'appréciation des conditions de vie et le niveau de scolarité est statistiquement significative ( $X^2=10,89$  ;  $dl=2$  ;  $p<0,01$ ). Elle s'avère d'une intensité forte ( $V$  de Cramer=0,42). Cependant, aucune relation significative n'est détectée entre l'appréciation du projet en général et les autres variables d'intérêts.

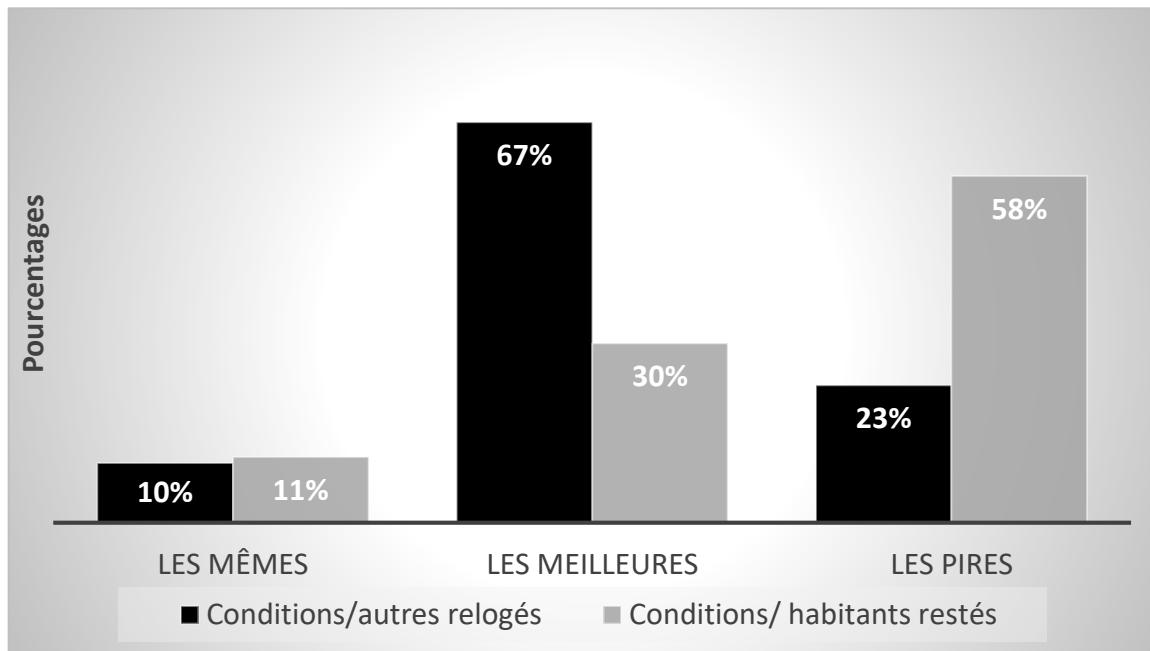
**Tableau 7:** Appréciation par rapport au logement selon le niveau d'instruction

Appréciation par rapport au logement	Niveau d'instruction		
	Pas d'éducation formelle	Primaire	Niveau BFEM
Très ou satisfaisant	21%	63%	67%
Très ou insatisfaisant	79%	37%	33%
Cas (n)	(38)	(19)	(3)
Chi <sup>2</sup>		10,89**	
V de Cramer		0,42**	

Notes. Les entrées correspondent à des % calculés à l'intérieur des catégories de la variable indépendante, soit le niveau d'instruction (n=60). \*\*p<0,01

#### 5.4. Appréciation des conditions de vie

La figure 8 présente l'appréciation des conditions de vie par rapport aux autres déplacés et par rapport aux habitants restés. On y observe que sur les 60 cas étudiés 10% des enquêtés considèrent les conditions par rapport aux autres déplacés les mêmes comparativement à 23%. De plus, 11% des enquêtés apprécient les conditions par rapport aux habitants restés les mêmes comparativement à 58% qui l'apprécient négativement.

**Figure 8:** Appréciation des conditions de vie par rapport à celles des autres déplacés et des habitants restés dans le quartier d'origine

Les variables d'intérêts sociologiques comme l'âge, la profession, le statut matrimonial, le revenu entre autres sont des indicateurs potentiels pour expliquer la variation de l'appréciation des conditions de vie, condition par rapport aux autres relogés et les conditions par rapport aux habitants restés. Le tableau 8 indique qu'une seule relation statistiquement significative est observée, celle entre le revenu avant déplacement et l'appréciation des conditions de vie par rapport à celles des habitants restés ( $X^2= 10,58$  ;  $dl= 2$ ;  $p< 0,01$ ). On y observe précisément que parmi les enquêtés ayant un revenu de 50000 FCFA et plus avant le déplacement, 74% estiment que leurs conditions de vie se sont empirées comparativement à 36% des enquêtés ayant un revenu de moins de 50000 FCFA. La différence de 38% en points de pourcentages, la relation s'avère d'une intensité forte ( $V$  de Cramer= 0,42).

*Tableau 8:* L'appréciation des conditions de vie par rapport aux habitants restés, selon le revenu avant déplacement des relogés

Conditions/habitants restés	Revenu	
	0 à 49999	50000 et plus
Pires	36%	74%
Les mêmes	52%	14%
Les meilleures	12%	11%
Cas (n)	(25)	(35)
Chi		10,58**
V de cramer		0,42**

*Notes.* Les entrées correspondent à des % calculés à l'intérieur des catégories de la variable indépendante, soit le revenu (n=60). \*\* $p<0,01$ .

# Chapitre 6

## 6.1. Résumé des principaux résultats

Il ressort de l'analyse des données les résultats suivants :

- Suite au déplacement, les changements les plus importants sont apparus dans l'activité économique, avec une baisse du revenu, de la productivité et des activités des relogés ;
- Les changements dans l'activité économique provoquent des changements au plan social observables à travers les conséquences sur les habitudes de vie et la reconfiguration familiale des ménages, les relations bivariées étant modérées ;
- La presque totalité des déplacés n'éprouvent pas des difficultés quant à l'accès aux nécessités basiques (eau, cuisine, école), excepté pour l'électricité ;
- La plupart des déplacés évaluent négativement les conditions de logement et le projet de relogement dans son ensemble. Pour la plupart, leurs conditions de vie se sont empirées par rapport à celles des habitants restés dans le quartier d'origine ;
- Certains déplacés s'adaptent à leur nouvel environnement en adoptant une stratégie de reconversion professionnelle.
- L'appréciation des effets de la relocalisation ainsi que la capacité d'adaptation dépendent du niveau d'instruction, du revenu, de la profession et du sexe. Par exemple, ceux qui gagnaient 50000 fcfa ou plus apprécient plus négativement leurs conditions de vie et subissent davantage de changements sur le plan social (habitude de vie, reconfiguration familiale. Comparativement aux femmes, les hommes ne connaissent pas de reconversion, et subissent plus la reconfiguration familiale. Concernant l'effet de la profession, les femmes transformatrices sont davantage concernées par les changements dans les habitudes de vie, alors que les pêcheurs/mareyeurs n'adoptent pas la stratégie de reconversion.

L'analyse de l'ensemble des résultats nous suggère d'abord que notre hypothèse générale de recherche semble confirmée : la relocalisation a des incidences

socioéconomiques sur la population victime du phénomène de l'érosion côtière. Ensuite, concernant les hypothèses spécifiques, elles semblent être toutes confirmées. Toutefois, de telles affirmations méritent d'être analysées et expliquées sociologiquement.

## 6.2. Discussion des résultats

La question de recherche qui sous-tend notre étude consiste à analyser les répercussions socioéconomiques du phénomène de l'érosion côtière sur la population impactée de la langue de Barbarie et relogée sur le site de Djogoup. Plus précisément, il s'est agi de documenter les effets de la relocalisation des relogés sur leur activité économique et leur vécu au plan social. Au regard des résultats obtenus, les effets sont réels et ne comportent pas une grande surprise. Des changements intervenus suite à la relocalisation sont observables au niveau économique, au niveau de la configuration familiale mais aussi au niveau des habitudes de vie des déplacés. Ainsi, les résultats montrent que le revenu des ménages des déplacés a considérablement diminué après la relocalisation. En effet, avant la relocalisation, 58,3% des ménages avaient un revenu de 50000 FCFA et plus mais on constate que ce pourcentage a baissé après la relocalisation soit 15% qui ont désormais un revenu de 50000 et plus.

D'après les enquêtes menées auprès des sondés, les raisons de cette baisse du revenu sont liées principalement d'abord au phénomène de l'érosion côtière qui a entraîné la perte d'équipements de pêche occasionnant par la suite la baisse de la productivité et la perte d'activités. Ensuite, la deuxième raison est liée à l'éloignement du site qui se situe à 11 km de la langue de barbarie. Ce qui implique des moyens de transports pour les déplacés ayant maintenu leur activité professionnelle. Ainsi, les résultats révèlent qu'il existe une relation statistiquement significative entre les changements intervenus sur l'activité économique et la profession des déplacés. On note qu'aucun pêcheur ou mareyeur n'a changé d'activité économique comparativement à 43% des femmes transformatrices. En fait, la société confère aux hommes et femmes des positions intérieurisées au fil du temps, lesquelles positions influent sur leur manière de sentir, de penser, d'agir. En raison de la socialisation, il est plausible que les femmes soient susceptibles d'abandonner leur activité professionnelle pour s'occuper des enfants et remplir leur rôle de « femme au foyer ». C'est ce qui explique que 50% des femmes soient tentées par les activités de reconversion comparativement à 12% chez les hommes.

Sur le plan social, les changements intervenus sont remarquables, notamment concernant le changement de vie et la configuration familiale. Les résultats montrent que 22% des ménages ont subi une dislocation. Ceci est dû aux conditions de logement que les déplacés apprécient négativement soit 63,3%. En effet, le taux de promiscuité étant de 7%, le nombre moyen de personnes par tente est de 4,25. Donc parmi les 60 enquêtés, 13% vivent une promiscuité avec au moins deux ménages par unité mobile. De façon intéressante, les résultats montrent que ces changements sociaux sont dus aux changements de l'activité économique, les relations étant significatives. Lorsqu'un relogé connaît une adversité économique, il vit un stress ou un isolement social probable susceptibles de le conduire à changer ses habitudes de vie et ses interactions dans son ménage. Le social est donc intimement lié à l'économique et l'économique est encastré dans les rapports sociaux.

Du point de vue des changements des habitudes de vie, une relation statistiquement significative est détectée avec le revenu. En fait, le mode d'organisation des déplacés ayant un revenu de 50000 FCFA et plus soit 40% a changé du fait de la navette effectuée entre le site et Guet Ndar soit 28%.

Concernant l'appréciation du logement en lien avec les conditions de vie des déplacés, les résultats suggèrent que l'accès aux nécessités basiques ne constitue pas une difficulté. En réalité, les relogés ont accès à l'eau certes mais ce n'est pas une eau potable. Cependant, pour l'accès à l'eau potable ils doivent acheter. Quant à l'accès à l'électricité, elle est publique, car il n'y a pas d'électricité sous les unités mobiles n'ayant pas la capacité de supporter les tensions électriques. C'est ce qui explique le faible taux d'accès aux appareils électroménagers comme la TV et le réfrigérateur soit 6,7% des relogés en disposent mais ne fonctionne pas en réalité (cf. figure 6).

Ainsi les effets de la relocalisation dépendent du revenu des ménages et du niveau d'instruction des déplacés. Une relation statistiquement significative est détectée entre le niveau de scolarisation et l'appréciation du logement. On constate que 67% des enquêtés ayant un niveau BFEM apprécient les effets du logement positivement contrairement à ceux qui n'ont reçu aucune éducation formelle soit 21% (voir le tableau 7). Une explication plausible serait que plus on est instruite moins on est vulnérable face aux effets d'une situation ayant plus de ressources intellectuelles pour s'adapter comparativement à ceux qui

n'ont pas d'éducation formelle qui seront plus vulnérables étant restreints dans leur capacité d'adaptation.

Pris dans leur ensemble, les résultats de l'analyse révèlent les véritables conditions de vie des déplacés ainsi que leur situation économique et leur capacité à s'adapter face aux effets de la relocalisation. Les résultats apportent des évidences qui contribuent à une meilleure compréhension des enjeux liés au phénomène de l'érosion côtière d'une part et d'autre part qui permettent d'analyser les incidences de la relocalisation comme stratégie d'adaptation face à la dégradation du littoral. Par ailleurs, dans son étude de mémoire portant sur « la relocalisation des biens et activité comme stratégie d'adaptation à l'érosion côtière : le cas de Lacanau (France) », Laura (2019-2020) analyse les enjeux liés à une telle procédure. Il affirme que « la relocalisation des biens et activités du front de mer de Lacanau est difficile et même impossible, du moins dans la situation sociale, économique, légale et politique actuelle ». Pour lui, la relocalisation ne constitue pas une recomposition urbaine subie mais plutôt une opportunité qui pourrait répondre à la fois à la mise en sécurité des enjeux, à la préservation de l'environnement et à la problématique de logement.

### 6.3. Les limites de la recherche

Il est clair qu'aucune étude n'est parfaite et notre recherche ne fait pas exception. Il convient donc de montrer les limites d'une telle étude afin d'en tirer des leçons constructives.

Tout d'abord, les résultats de l'étude de cas porte sur des données d'échantillon avec un nombre de cas ( $n=60$ ) assez limité pour évaluer l'ampleur des incidences socio-économiques de la relocalisation sur la population impactée par l'érosion côtière dans la région de Saint-Louis. Ce qui implique le faible moyen de généraliser les résultats obtenus à toute la population étudiée. Cependant, les résultats obtenus dans cette recherche peuvent ne pas s'appliquer à toute la communauté côtière victime de l'érosion côtière, car n'étant pas toutes exposées aux mêmes degrés de vulnérabilité et n'ayant pas la même stratégie d'adaptation face aux risques côtiers.

Ensuite, la méthode d'échantillonnage adoptée, celle de l'aréolaire systématique, peut constituer un obstacle quant à la représentativité de l'échantillon. En effet, nous avons dû nous adapter à la réalité du terrain, car la méthode de sélection des enquêtés au départ était

la méthode aléatoire simple. Toutefois, confrontée à des difficultés pour obtenir la liste exhaustive des déplacés bénéficiant de logement sur le site de relogement, la méthode prévu a été changée.

Et enfin, la dernière limite est relative au nombre limité d'études portant sur les incidences socioéconomiques des grands projets d'adaptation aux risques côtiers face à l'avancée de la mer. Il nous semble donc que la stratégie d'adaptation aux risques côtiers adoptés par le projet de relèvement d'urgence et de résilience à Saint-Louis (SERRP) constitue la toute première expérimentation au Sénégal de cette stratégie de déplacement avec tous investissements. En effet, en raison du coût élevé qu'une telle intervention implique, plusieurs pays victimes de l'érosion côtière ont tendance à se résilier à d'autres solutions comme la prévention du phénomène ou l'indemnisation en espèces des impactés.

En outre, les différentes limites soulevées dans cette partie sont des éléments essentiels pour des recherches futures. Elles permettront d'éviter un certain nombre d'erreurs pour une étude plus approfondie ayant des impacts plus généraux. Cependant, pour les études prochaines portant sur la même question, il serait intéressant d'augmenter le nombre de cas mais également de bien choisir la méthode d'échantillonnage.

## Conclusion

À la fin de notre étude portant sur les incidences socioéconomiques du déplacement de la population impactée de la langue de barbarie, il ressort que la relocation constitue des enjeux à la fois social et économique. Par ailleurs, les résultats de notre étude montrent que l'érosion côtière est un phénomène aux conséquences multiples sur les populations l'ayant subi. Cependant, la réponse à notre question spécifique de recherche apporte un certain nombre d'éclaircissements pour mieux appréhender la question générale de l'étude.

D'abord, le changement intervenu sur l'économie montre que la relocalisation a fortement contribué à la baisse du revenu noté chez les ménages après la relocalisation. Mais également des pertes d'activités qui affectent principalement les femmes. Ainsi, les changements économiques influencent sur le vécu quotidien.

Ensuite sur le plan social, les perturbations survenues à la suite de la relocalisation ne sont pas négligeables, car elles touchent le ménage qui est un enjeu très important à prendre en compte dans la prise en charge des sinistrés. En effet, on note une dislocation des ménages relogés. Par ailleurs leur vécu sur le site est très différent de ce qu'ils avaient dans leur quartier d'origine en raison du changement du mode d'organisation et de la restructuration des liens sociaux. Cette étude est une interpellation aux autorités en charge du projet quant aux effets de la relocalisation sur les déplacés dans la perspective d'améliorer les conditions de vie et de réduire le niveau de précarité dont témoignent la population relogée.

Bien que la présente étude sur le phénomène de l'érosion côtière suggère une relation entre la relocalisation et la baisse du revenu, la perte d'activité et de productivité, les recherches futures doivent considérer si cette conclusion peut être généralisée à toute la communauté côtière impactée par l'avancée de la mer et délogée. Dès lors on se pose la question de savoir est ce que la relocalisation est la meilleure stratégie d'adaptation pour les habitants de la côte qui sont menacés par l'érosion côtière? Autrement dit, le fait de relocaliser la population sinistre de la langue de barbarie dans un site éloigné de leur réalité sociale et historique n'est-elle pas source d'augmentation des enjeux liés à la vulnérabilité côtière? La présente étude pose finalement plus de questions qu'elle n'apporte de réponses. Des recherches futures apporteraient davantage d'information quant à l'explication des effets

de la relocalisation, si elles prenaient en considération les variables en lien avec les caractéristiques sociodémographiques des sites d'accueil.

## Références bibliographiques

- BA K. et al, 2007, *Cartographie radar en zone côtière à l'aide d'image multi dates RSO d'ers 2 : Application au suivi environnemental de la langue de barbarie et de l'estuaire du fleuve Sénégal revu de télédétection*, pp.129-141.
- BIRD, E.C.F, 1993, *Submerging coasts: the effects of a rising sea level on coastal environments*.
- BRUNO Laura, 2019-2020, *La relocalisation des biens et activités comme stratégie d'adaptation à l'érosion côtière : cas de Lacanau (France)*. Mémoire de master en Science et Gestion de l'environnement.
- COLY Cheick Sidathe, 2014, *L'érosion côtière le long du littoral casamançais : de Kafountine à la frontière Gambienne entre 1986 et 2014*. Mémoire de master géographie, 65p.
- COLY Ndèye Codou Bigué Diop, 2013, *Construction et analyse d'une grille d'indicateurs de vulnérabilité à l'érosion côtière dans un espace à vocation touristique : exemple de Diembéring*, meml.7457.
- DILLENBURG S.R, Estèves L.S, Tomazelli L.J, 2004, *Critical evaluation of coastal erosion in Rio Grande do Sul, Souther Brazil*. Annal of the Brazilianian Academy of Science, vol 76, pp. 611-623.
- GEMENNE F, BLOCHER J, 2017, *How can migration serve adaptation to climate change? Challenges to fleshing out a policy ideal*, p. 336-347.
- LEVY J. et de M Lus SAULT, *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, p401, 1033p.
- MAGNAN Alexandre, 2009, *La vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique : Mise au point conceptuelle et facteurs d'influence*, p.30.
- MC Leman et Smith B, 2006, *Migration as an adaptation to climate change, climatic change* p.31-53.

- MC Leman R, Mayo D, Strebeck E, Smith B, 2008, *Drought adaptation in rural eastern oklahoma in the 1930s : lessons for climate change adaptation research, Mitigation and adaptation strategies for global change*, p.379-400.
- MORTON R et al, 2005, *Historical shoreline changes along the US gulf of Mexico : A summary of recent shoreline comparisons and analyses*. Journal of coastal research, Vol.21, n4, p.704-709.
- NIANG Diop I., 1995, *L'érosion côtière sur la petite côte du Sénégal à partir de l'exemple de Rufisque : Passé – présent- futur*. Thèse pour le grade de Docteur, Université d'Angers, 491p. édition ORSTOM.
- ROBERT d'Ercole, Patrick PIGEON, 1999, *l'expertise internationale des risques dits naturels : intérêt géographique/ geographical relevance and natural risk assessment on an international*, annales de géographie, 608, pp. 339-337.
- SADIO S. P, 2008, *Sénégal : Avancée de la mer- Les insulaires du Sud de Ziguinchor tirent la sonnette d'alarme*. Article de presse extrait du quotidien sénégalais *Le Soleil*, n°11536, 37<sup>ème</sup> année, p.7.
- SAGNA H., 2012, *Erosion en Casamance : Djembéring tire la sonnette d'alarme*. Article de presse extrait du quotidien sénégalais « Enquête », no363, p.7.
- SAMBOU Djiby, 2020, *Changement climatique à Saint-Louis du Sénégal : risques vulnérabilité et résilience des populations face à la montée des eaux*.
- SY B. A, 2006, « *L'ouverture de la brèche de la Langue de Barbarie et ses conséquences : approche géomorphologique* », Recherche africaine, n°5, 15p.
- SY B. A, 2010, *L'histoire morpho dynamique de Doum Baba Dièye du Sénégal. Perspectives et société*, n°1, 21p.
- UPADHYAY H, Mohan D, 2017, *Migrating to adapt? Exploring the climate change, migration and adaptation nexus*, p. 41-58.

## Annexe.

### Annexe A. Questionnaire

#### **Incidences du relogement des groupes vulnérables de l'érosion côtière de la Langue de Barbarie su**

Bonjour!

Je mène une étude de cas sur les incidences du relogement des groupes vulnérables de l'érosion côtière de la Langue de Barbarie sur leur activité économique.

Ce sondage m'aidera à mieux comprendre les effets du relogement dans votre activité économique.

Merci de m'accorder 10 à 15 mn de votre temps.

Je vous remercie de votre précieuse collaboration.

Paule Evelyne Epoyoré Tendeng  
Etudiante à l'université Gaston Berger de Saint-Louis

#### Identification

1. Nom et Prénom

2. Sexe

Masculin  féminin

3. Quel âge avez-vous ?

4. Quelle activité pratiquez-vous ?

Pêcheur  Mareyeur  Femme transformatrice  
 Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

5. Statut matrimonial

Célibataire  Marié(e)  Divorcé(e)  veuf(ve)

6. Quel est votre niveau de scolarité ?

Pas d'éducation formelle  Primaire  Niveau BFEM  
 Bac ou plus  Autre

7. Avez-vous des enfants ?

Oui  Non

8. Si oui combien ?

9. Quel est votre quartier d'origine ?

Gooxu Badj  Guet Ndar  Idro Base  Santhiaba

10. Quelles sont les raisons de votre déplacement sur le site ?

11. Quelle est la date votre installation ?

#### Capacité de résilience

12. Connaissez-vous le phénomène de l'érosion côtière ?

Oui  Non

13. Quels sont les problèmes/difficultés rencontrés depuis le début du phénomène ?

14. Avez-vous eu un soutien financier pour faire face aux difficultés ?

Oui  Non

15. Quelles sont les actions faites pour lutter contre le phénomène ?

16. Quelles sont les stratégies menées au sein de votre ménage ?

17. Quelles sont les opportunités pour sortir de votre situation?

18. Pourquoi avez-vous accepter d'être relogé?

### Situation économique

19. Quelles sont les conséquences de l'érosion côtière sur votre activité?

20. Y a-t-il une perte de votre revenu?

- Oui  Non

21. Y a-t-il une baisse de la productivité de votre activité?

- Oui  Non

22. Y a-t-il eu maintien, perte ou reconversion professionnelle?

- Maintien  Perte  Reconversion

23. S'il s'agit de reconversion dans quelle activité?

24. Dans quelle tranche de revenu familial par mois se situe votre ménage avant le déplacement?

- 0-49999  50000 à 99999  100000 à 149999  
 150000 à 159999  200000 et plus

25. Dans quelle tranche de revenu familial par mois se situe votre ménage présentement?

- 0-49999  50000 à 99999  100000 à 149999  
 150000 à 159999  200000 et plus

### Adaptation au logement

26. Combien de tentes dispose-t-elle votre famille?

- 1  2  3  4 et plus

27. Quel est le nombre de personnes par unité mobile?

28. Quel est le nombre de ménages par unité mobile?

29. Avez-vous accès à l'eau?

- Oui  Non

30. Avez-vous accès à l'électricité?

- Oui  Non

31. Avez-vous accès au toilettes?

- Oui  Non

32. Avez-vous des appareils électroménagers:TV...?

- Oui  Non

33. Avez-vous des appareils électroménagers réfrigérateur?

- Oui  Non

34. Avez-vous un lieu pour cuisiner?

- Oui  Non

35. Combien de fois cuisinez-vous par jour?

- Une  Deux  Trois

36. Y a-t-il une école sur le site?

- Oui  Non

37. Disposez-vous d'un moyen de transport pour vous déplacer?

- Oui  Non

38. Quels sont les appuis que vous avez reçu du projet?

39. Quelles sont les difficultés rencontrées sur le site?

40. Quelle est votre appréciation par rapport au relogement?

- Très Insatisfaisant  Insatisfaisant  Satisfaisant  
 Très Satisfaisant

### Effet de la relocalisation en terme généraux

41. Selon vous, le déplacement a-t-il eu des conséquences sur votre activité économique?

- Oui  Non

42. Si oui,comment affecte t-il votre activité économique ou travail?

43. Selon vous,le déplacement a-t-il contribué à changer vos habitudes de vie?

- Oui  Non

44. Si oui,quels sont les changements concernant vos habitudes de vie?

45. Selon vous,le déplacement a-t-il contribué à changer la configuration familiale de votre ménage?

- Oui  Non

46. Si oui,quels sont les changements concernant votre ménage?

47. Comment appréciez-vous votre capacité à faire face aux effets néfastes de la relocalisation

- Forte  Moyenne  Faible

48. Comment appréciez-vous vos conditions de vie par rapport aux autres déplacés?

- Meilleures  Les mêmes  Pires

49. Comment appréciez-vous vos conditions de vie par rapport aux habitants restés dans votre quartier d'origine?

- Meilleures  Les mêmes  Pires

50. En générale,que pensez-vous du projet SERRP?

## Annexe B. Figures supplémentaires

Les images présentées ci-dessous permettent de visualiser le site de relogement en question et montre principalement les unités mobiles dans lesquelles les déplacés vivent.



Source : Les photos sont prises par le chercheur lors d'une visite du site de relogement.