RELECTURE DE L'ÉVOLUTION DU LITTORAL PORT-BOUËT ; CAS DU SECTEUR PHARE-ANANI SUR LA PÉRIODE CHARNIÈRE 2015-2025 (CÔTE D'IVOIRE).

RE-EVALUATING THE EVOLUTION OF THE PORT-BOUËT COASTLINE: THE CASE OF THE PHARE-ANANI SECTOR DURING THE PIVOTAL 2015–2025 PERIOD (CÔTE D'IVOIRE)

N'GANZA Kesse Paul Armand [1] : *Enseignant chercheur, Institut de Géographie tropicale Université Félix Houphouët Boigny. kesse.jeu@gmail.com, 07 57 44 12 50*

BEUGRE Djahouié Prisca épouse ATRI [2] : *Enseignant chercheur, Département de Géographie Université Alassane Ouattara djahouie@uao.edu.ci, 0709450134*

GBEGBE Malé[3] : *Enseignant chercheur, Département Sciences de la Terre, Université Jean Lorougnon Guédé (UJLOG). malegbegbe@yahoo.fr, 0707388992*

Résumé

Le périmètre littoral du phare de Port-Bouët à Anani, segment critique et vulnérable du cordon sableux de Port-Bouët en Côte d'Ivoire, subit actuellement une crise morpho-sédimentaire aiguë. Celle-ci est exacerbée par un déficit sédimentaire chronique induit par les infrastructures du complexe portuaire de Vridi. Cet article évalue les impacts du déguerpissement des populations de l'arrière- plage sur le recul du trait de côte et la sécurité des infrastructures routière et stratégiques du secteur Phare-Anani. La méthodologie repose sur un suivi des mesures *in situ* de transects entre le trait de côte et l'autoroute Abidjan-Grand-Bassam en utilisant un décamètre ruban, la numérisation de l'évolution du trait de côte, de la méthode de levé topographique de profil de plage et d'observations de terrain.

Les résultats mettent en évidence une réduction progressive de la distance séparant le trait de côte de l'autoroute, révélant un recul annuel compris entre 0,5 et 1,0 mètres. Au-delà de la menace directe pesant sur les infrastructures de la cité universitaire, cette dynamique érosive engage désormais la pérennité de deux actifs stratégiques nationaux : l'autoroute Abidjan-Grand-Bassam et l'aéroport international Félix Houphouët-Boigny. L'analyse démontre que la valorisation paysagère et sociale du site, bien qu'elle améliore l'esthétique du cadre de vie, s'avère impuissante face à l'intensité de l'ablation marine. En l'absence d'une stratégie de défense intégrée ou de solutions de rechargement sédimentaire, la progression de la mer condamne à court terme ces nouveaux investissements récréatifs. Il devient donc impératif de mettre en œuvre des mesures de protection structurelles et des solutions fondées sur la nature (SFN) pour stabiliser ce littoral stratégique.

Mots-clés : Érosion, sédimentologie, littoral, aménagement, Anani, infrastructures

Abstract

The coastal area near the Port-Bouët lighthouse in Anani a critical and vulnerable segment of the sandy coastline in Port-Bouët, Côte d'Ivoire is currently undergoing an acute morpho-sedimentary crisis. This situation is exacerbated by a chronic sediment deficit caused by the infrastructure of the Vridi port complex. This study provides a comprehensive analysis of the site's evolution over the 2015–2025 decade, examining how the area has changed following the clearing and redevelopment of the backshore.

The methodology is based on in-situ monitoring of transects between the shoreline and the Abidjan–Grand-Bassam highway using a measuring tape along with the digitization of shoreline changes, topographic beach profiling, and field observations. The results reveal a progressive reduction in the distance between the shoreline and the highway, with an annual retreat of 0.5 to 1.0 meters. Beyond the direct threat to the university campus infrastructure, this erosive dynamic now jeopardizes the long-term viability of two strategic national assets: the Abidjan–Grand-Bassam highway and the Félix Houphouet-Boigny International Airport. The analysis demonstrates that while the landscape and social enhancement of the site may improve the aesthetic quality of the environment, it remains ineffective against the intensity of marine erosion. In the absence of an integrated coastal defense strategy or sediment replenishment solutions, the advancing sea threatens to destroy these new recreational investments in the near term. It therefore becomes imperative to implement structural protection measures and nature-based solutions (NBS) to stabilize this strategic coastline.

Keywords : Erosion, sedimentology, coastline, development, Anani, infrastructure.

Introduction

Le littoral de la Côte d'Ivoire, et plus singulièrement le segment sédimentaire de la métropole abidjanaise, constitue un hydrosystème d'une complexité rare où s'entremêlent des dynamiques océaniques violentes et des pressions anthropiques séculaires (Bird, 1985, p 22). Au sein de cet ensemble, le périmètre littoral de la Cité Universitaire d'Annani, situé sur la flèche sableuse de Port-Bouët, représente aujourd'hui l'un des points chauds de l'érosion côtière dans le Golfe de Guinée **(**Konan E. K., 2011, p 08**).** Ce segment qui abrite des infrastructures académiques de premier plan, est le siège d'une confrontation directe entre l'avancée inexorable de l'océan Atlantique et un tissu urbain en constante mutation. La compréhension de l'évolution morpho sédimentaire de ce site sur la décennie 2015-2025 repose sur le croisement de l'héritage sédimentaires régional avec les politiques récentes de gestion de l'espace urbain littoral (Abe J. et al., 2014, p 8).

La genèse de la crise morphologique d'Anani s'ancre dans les choix d'aménagement lourd effectués au milieu du XXe siècle (Hauhouot, 2008, p 12 ; Abe, 2005, p 200). Comme l'ont démontré N'Doufou G.H.C. et al. (2012, p 10), la mise en service de canal de Vridi en 1950 approuve une rupture fondamentale dans la dérive littorale ouest-est, moteur essentiel de l'équilibre des plages ivoiriennes. En interceptant un flux sédimentaire estimé entre 400 000 et 800 000 m^3 par an, les ouvrages portuaires ont condamné les secteurs situés en aval, dont Annani, à une famine sédimentaire chronique (Koffi K.P.,2017, p 288). Ce déficit structurel transforme chaque houle de tempête en un agent d'ablation majeur, le stock de sable n'étant plus renouvelé naturellement par les apports amont (N'Ganza, K.P.A. ,2021, p 278). Dans ce contexte, les plages du phare et de la Cité Universitaire ne fonctionnent plus comme des systèmes résilients, mais comme un stock fini en voie de liquidation, processus exacerbé par l'eustatisme et l'augmentation de la fréquence des évènements météo-marins extrêmes (Dangui N.P. , 2025, p 7).

Depuis 1960, l'arrière-plage d'Anani a été le réceptacle d'une urbanisation informelle dense qui a profondément altéré la structure du cordon dunaire. Ces installations ont induit un impact biophysique délétère marqué par le compactage des sols, la destruction de la végétation psammophile fixatrice telle que *Ipomea pes-caprae* et l'altération du profil d'équilibre de la plage. Hauhouot C. (2008, page 198) souligne que l'occupation des hauts de plage réduit drastiquement la capacité de dissipation de l'énergie des vagues, fragilisant les défenses naturelles. Face à l'imminence des risques de submersion et aux enjeux de sécurité publique, l'État ivoirien a opéré, en 2015, une rupture radicale par le déguerpissement massif de l'arrière-plage. Cette action visait à restaurer une zone tampon entre l'océan et les bâtiments universitaires, espérant ainsi recréer un espace de liberté pour le trait de côte. Dix ans après cette intervention, la question de l'efficacité de cette stratégie de recul stratégique reste entière. Le retrait de la population en 2015 a-t-il favorisé la résilience de l'arrière plage, ou a-t-il au contraire accentué la vulnérabilité du site face à l'érosion littorale ?

Face aux incertitudes quant à la réponse du milieu physique après le déguerpissement des populations, cet article propose une analyse approfondie de la dynamique du littoral d'Anani sur la période charnière 2015- 2025. L'objectif est d'évaluer l'impact du retrait des populations sur la résilience morphologique de l'arrière plage et sur sa vulnérabilité face à l'érosion littorale.

1. Méthodologie

1.1. Dispositif de suivi morphométrique par transects

La démarche méthodologique adoptée pour l'étude repose sur un suivi morphométrique visant à quantifier la vulnérabilité des plages situées entre le phare de Port-Bouët et Anani. Le dispositif de mesure s'appuie exclusivement sur des relevés systématiques effectués au décamètre ruban, selon le protocole de suivi des lignes de rivage préconisé par Paskoff R.

(1998, p 8) et Abe J. (2005, p 98). Ces mesures de distance sur la période de 2015 à 2025 entre le trait de côte et les infrastructures de proximité (Phare de Port Bouët, la cité universitaire et l'autoroute Abidjan – Grand Bassam) ont été réalisées par intervalle de 100 mètres le long du linéaire côtier du phare de Port-Bouët à Anani (Figure 1). Pour garantir la fiabilité des données spatio- temporelles, chaque levé est fait à partir de repères fixes invariables implantés entre la bordure sud de l'autoroute et le trait de côte. L'utilisation de la méthode traditionnelle au décamètre se justifie, comme le souligne Hauhouot C. (2000, p 98) par la recherche d'une précision métrique absolue, exempte des erreurs d'interprétations liées à la télédétection. Cette approche de vérité terrain a été indispensable pour mesurer le recul du trait de côte.

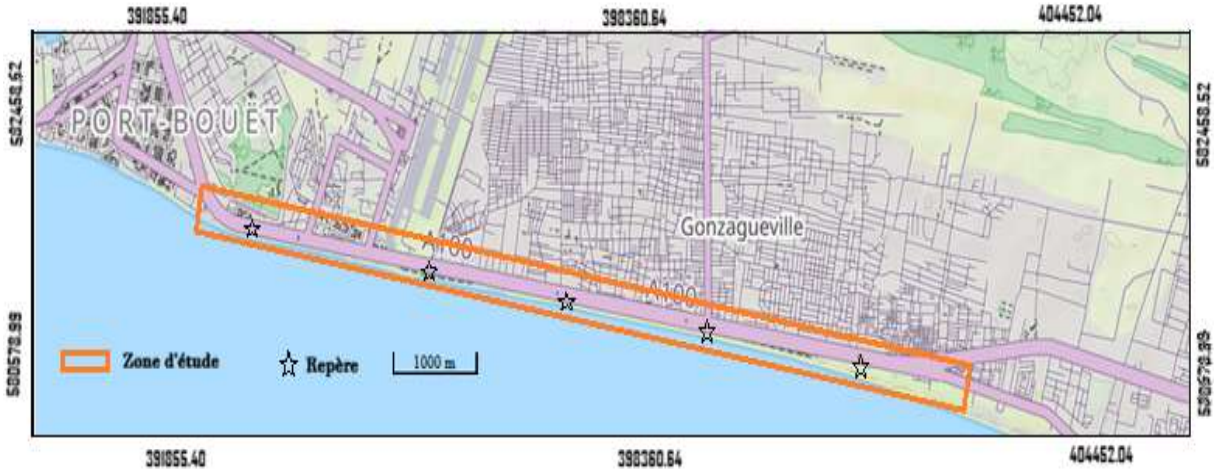


Figure 1 : Disposition des points repères le long du littoral Phare- Anani

1.2. Protocole de mesure de l'espace phare de Port-Bouët au corridor d'Anani

La détermination des surfaces situées entre le phare de Port-Bouët et le corridor d'Anani est effectuée à l'aide d'un GPS Gamin 65. L'accès au menu des applications permet de sélectionner l'option « calcul de zone » afin d'activer la commande de démarrage. Une fois l'enregistrement lancé, la délimitation est réalisée du Phare au corridor d'Anani sur le linéaire de 18 km en longeant le trait de côte en aller et au retour la bordure sud de l'autoroute Abidjan -Grand-Bassam. Lorsque le contour complet de l'espace est parcouru, la commande « calculer » est sélectionnée sur l'interface du GPS. L'appareil traite instantanément la séquence des points pour fournir la superficie en mètre carré. Enfin, l'intégration de ces données dans le logiciel QGIS permet d'obtenir une carte d'évolution de cet espace sur la période 2015 à 2025 (Photo1).



Photo 1 : Illustration de la procédure de numération du trait de côte au GPS

1.3. Protocole de suivi morpho dynamique des profils de plage

Le suivi morpho dynamique s'appuie sur des levés topographiques répétitifs des plages le long du périmètre littoral du phare à Anani. Ces campagnes de mesures sont réalisées à l'aide d'un niveau de chantier, d'une mire graduée et de jalons, permettant de mesurer avec précision les variations altimétriques. Le protocole consiste à mesurer systématiquement l'ensemble des points caractéristiques de la morphologie de la plage, préalablement identifiés sur un schéma de terrain. Pour chaque point, les coordonnées topographiques sont consignées selon un référentiel bidimensionnel comprenant la distance transversale (x) à partir d'un repère fixe et l'altitude (z). Afin de saisir la variabilité temporelle des dépôts et des érosions, ces opérations de nivellement ont été effectuées selon une fréquence mensuelle, garantissant ainsi une résolution temporelle adaptée à la dynamique saisonnière et annuelle du littoral.

2. Résultats

2.1. Analyse spatio-temporelle de la cinématique du trait de côte

La quantification du recul du trait de côte sur le littoral de Phare de Port Bouët et le corridor Anani entre 2015 et 2025 révèle une dynamique d'érosion particulièrement agressive et spatialement hétérogène. Les données acquises par les levés systématiques au GPS portatif, recalées sur la limite de végétation psammophile, permettant d'établir une chronologie précise de l'ablation sédimentaire. Sur l'ensemble de la période d'étude, le rivage a enregistré une translation vers l'intérieur des terres dont la moyenne annuelle se situe entre 0,5 et 1,0 mètre (Tableau 1 ; Photo 2), mais cette valeur globale masque des paroxysmes érosifs locaux où le recul a dépassé les 2,5 mètres lors de cycles de tempêtes australes particulièrement énergétiques. La comparaison diachronique montre que la disparition des obstacles anthropiques suite au déguerpissement de 2015 a uniformisé le front d'attaque de la houle, supprimant les points de résistance ponctuels que constituaient les fondations des habitations précaires et exposant directement le cordon sableux aux processus d'ablation mécanique.
L'utilisation du décamètre pour mesurer la distance résiduelle entre le trait de côte et l'autoroute Abidjan-Grand-Bassam fournit des indicateurs de vulnérabilité sans équivoque pour l'aménagement du territoire. En 2015, la zone tampon constituée par l'arrière-plage offrait une marge de sécurité relative.
En 2015, la zone tampon constituée par l'arrière – plage offrait une marge de sécurité relative. Les levés effectués au GPS indiquent une réduction spatiale majeure de cette zone dont la superficie est passée de 110 hectares en 2015 à 102 hectares en 2025. Ces mesures cartographiques confirment ainsi la perte de 8 hectares de territoire national, désormais submergés par les eaux marines. Les levés de 2025 mettent en évidence une réduction critique de l'espace de sécurité, rapprochant progressivement la ligne de déferlement des infrastructures de transport et fragilisant le socle géologique du cordon sableux qui protège ces investissements publics majeurs. La corrélation entre les données surfaciques obtenues par GPS et les mesures manuelles au décamètre confirme que le secteur d'Anani est désormais entré dans une phase d'érosion sévère et de démaigrissement chronique.

Tableau 1 : Evolution des transects de 2015 à 2025

Arrière plage (m)	14/05/2015	22/01/2020	23/10/2025	Recul du TC	Vitesse annuelle (m/an)
Phare-Cite universitaire	35	28	25	10	1
Cite Universitaire- Pont piéton WAF	65	63	58	7	0,7
Pont piéton WAF- Ouest Aéroport	80	77	73	7	0,7
Le long de la clôture de l'Aéroport	80	78	74	6	0,6
Aéroport Est- Pharmacie des Plages	72	66	63	9	0,9
Pharmacie des Plages- Terminus Sotra	75	73	69	6	0,6
Terminus Sotra - Corridor Anani	200	195	195	5	0,5



Photo 2 : Évolution du trait de côte entre 2015 et 2025

2.2. Caractérisation morphologique et analyse des profils de plage transversaux

Les levés topographiques réalisés au moyen d'un niveau de chantier ont permis de modéliser l'évolution des profils transversaux de la plage, révélant une mutation profonde de la géométrie du cordon. On observe un abaissement généralisé de l'estran et une accentuation de la pente du haut de plage, signes caractéristiques d'un profil en déséquilibre sédimentaire marqué. La morphologie de la plage, autrefois caractérisée par une berme large et protectrice, a évolué vers un profil d'érosion rectiligne où l'énergie de la houle est directement transmise à la plage. Cette modification structurelle facilite les phénomènes de franchissement par les paquets de mer, même lors de marées de coefficient moyen, provoquant une salinisation accrue des sols de l'arrière-plage récemment réaménagée en aires de jeux et espaces détente.
L'examen détaillé des microformes d'érosion *in situ* confirme l'omniprésence de microfalaises dont la hauteur moyenne a crû significativement entre 2015 et 2025, atteignant parfois 1,5 mètre après le passage de houle de tempête. Ces escarpements témoignent de la violence des processus d'ablation mécanique sur un sable qui a perdu sa cohésion biologique suite à la destruction de la végétation dunaire originelle. L'observation directe met également en évidence l'exhumation de structures souterraines et de débris de construction issus des démolitions passées (Photo 3). Ces matériaux hétérogènes, composés de blocs de béton et de

gravats, créent une rugosité artificielle qui perturbe le flux et le reflux des vagues, générant des turbulences locales qui accentuent l'affouillement le long des résidences.
Le paysage sédimentaire actuel est celui d'une plage en état de famine avancée, où le substrat est linéaire décapé par l'action combinée de la dérive littorale et des courants de retour.



Photo 3 : Exhumation de structures souterraines et de débris de construction

2.3. *Analyse stationnelle et variabilité de l'ablation sédimentaire*

La distribution du recul du trait de côte n'est pas uniforme sur l'ensemble du périmètre d'Anani, révélant des zones de vulnérabilité différenciées selon l'orientation de la ligne de rivage par rapport à l'incidence des houles dominantes du sud-ouest. Le premier secteur, situé à l'extrémité ouest de la cité universitaire, présente un taux d'érosion de 1m/an en raison de sa position en aval immédiat du blocage sédimentaire induit par les jetés portuaires. Dans cette zone, l'ablation est quasi continue, ne laissant aucune place à des phases de répit saisonnier. Les mesures au décamètre y révèlent une réduction drastique de l'arrière-plage qui passe de 35 à 10 m, où les infrastructures universitaires les plus proches se situent désormais sur le trait de côte. Le mouvement sédimentaire sur la période est marqué une érosion générale de l'estran des plages (Figure 2) avec un bilan qui varie de -35,235 à 52,235 m^3ml^{-1}. Le second secteur, correspondant à la partie centrale de la façade littorale, coïncide avec la zone de reconversion majeure en espaces de loisirs où les levés au niveau de chantier indiquent un profil de plage extrêmement plat, favorisant une zone de déferlement très large et des franchissements fréquents lors des grandes marées de vive-eau.
L'étude des faciès sédimentaires réalisée lors des levés de terrain révèle un appauvrissement granulométrique du stock sableux entre 2015 et 2025. On note un enrichissement relatif des fractions grossières, signe que les fractions sableuses plus fines, plus facilement mobilisables, sont emportées par la dérive littorale sans être remplacées par les apports naturels. Cette modification de la granulométrie altère la perméabilité de l'estran et favorise le départ de sédiments lors du reflux par des processus d'exfiltration. La présence de gravats exhumés crée des creux de sillage hydrodynamiques qui agrandissent les brèches lors des tempêtes, créant un cercle vicieux où l'exploitation de débris anthropiques enfouis accélère mécaniquement le processus d'ablation. La relecture de l'évolution du site met ainsi en lumière une transition morphologique d'une plage naturelle vers un technosol littoral dégradé et instable.

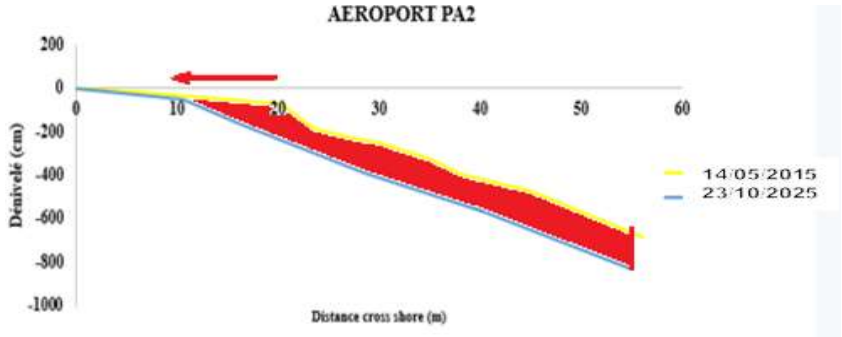


Figure 2 : Évolution morpho sédimentaire des profils de plage : cas du profil Aéroport Pa2

2.4. Impacts de la reconversion fonctionnelle sur la stabilité du haut de plage

La transformation de l'arrière-plage en aires de jeux après le déguerpissement massif de 2015 a introduit de nouveaux paramètres dans la dynamique sédimentaire du site. Ce réaménagement a réorienté l'espace vers des fonctions récréatives pour la commune de Port-Bouët, il n'a pas favorisé la fixation biologique des sables par la végétation psammophile indigène.
L'analyse de la fréquence humaine sur ces nouveaux espaces récréatifs montre également un impact par le piétinement intensif, qui compacte le sable superficiel et empêche toute recolonisation végétale spontanée capable de stabiliser la plage Cette pression anthropique moderne, bien que différente de l'occupation informelle passée, maintenant le haut de plage dans un état de vulnérabilité biologique permanente. Les résultats suggèrent que la reconversion fonctionnelle du site a sous-estimé la célébrité de l'érosion marine, créant un décalage entre la durée de vie escomptée des aménagements et la réalité géomorphologique. En conséquence, les investissements réalisés par les autorités se retrouvent menacés par une dynamique océanique que les seuls aménagements paysagers ne peuvent contenir, rendant nécessaire une réflexion sur des méthodes de protection plus résilientes.

3. Discussion

Les mesures effectuées sur le périmètre littoral du Phare de Port-Bouët à Anani mettent en évidence un recul moyen du trait de côte compris entre 0,4 et 1 mètre par an sur la période 2015-2025. Ce rythme d'érosion s'explique par le phénomène de « famine sédimentaire » qui caractérise les littoraux du Golfe de Guinée soumis au blocage de la dérive littorale par les grandes infrastructures portuaires. Les taux d'érosion enregistrés sur le secteur côtier Phare à Anani corroborent ainsi les observations menées sur des segments côtiers comparables situés en aval d'ouvrages en saillie notamment à Lomé et Cotonou (Ozer P.et al., 2017, p 15). Ces dynamiques s'accordent également avec les travaux pionniers Kouassi A.N. et al. (2018, p 84) sur le déséquilibre sédimentaire des côtes ivoiriennes et les analyses régionales menées par Affian K. et al. (2020, p.119) concernant l'impact des aménagements lourds sur la stabilité des plages d'Abidjan à Grand -Bassam. Ces résultats confirment que la suppression de la pression anthropique directe issue du déguerpissement de 2015 ne suffit pas à enrayer l'ablation du cordon sableux en l'absence d'apports sédimentaires longitudinaux.

Les données obtenues attestent que le secteur côtier Phare -Anani ne fonctionne plus comme un système auto-réparateur mais plutôt comme un stock sableux relictuel en phase de liquidation mécanique sous l'action des forçages hydrodynamiques.

L'analyse de la reconversion de l'arrière-plage en aires de jeux constitue un élément central dans la compréhension des dynamiques d'aménagement post déguerpissement. Bien que cette mutation fonctionnelle réoriente l'occupation du sol vers des usages récréatifs, elle installe une

« illusion de stabilité » vulnérable à moyen terme, conformément aux observations portées sur l'évolution du trait de côte du littoral de Port-Bouët Est (Koffi K.P. et al.,2014, p. 15). Cette lecture critique des aménagements récréatifs littoraux est par ailleurs soulignée par Yao K.S. et al. (2019, p 122), qui mettent en garde contre l'artificialisation précaire des cordons soumis à la submersion, ainsi que par les recherches de Gnankambary Z. et al. (2021, p 96) sur les limites de la gestion non structurée des franges côtières ouest-africaines. En effet, ces aménagements s'implantent sur un cordon sableux dont le profil d'équilibre subit une dégradation continue. L'artificialisation du haut de plage, y compris par des surfaces damées ou des installations légères, limite la résilience naturelle du site en empêchant le rétablissement de la couvert psammophile indigène. Ce paradoxe de gestion met en évidence une contradiction entre usage social immédiat du littoral et la réalité géomorphologique, exposant la planification récréative et les investissements récents à une dégradation lors de paroxysmes hydrodynamiques.

La confrontation des données de recul avec l'emplacement des infrastructures met en évidence un risque majeur pour les équipements nationaux clés. Le rétrécissement du cordon sableux d'Anani menace directement l'autoroute Abidjan-Grand-Bassam. Les donnes 2015-2025 confirment ainsi les projections de Diabaté A. (1996, p 29) soulignant que le littoral Phare à Anani constitue le maillon faible de la protection d'Abidjan. Cette vulnérabilité des axes de communication majeurs face au recul du trait de côte est corroborée par les modélisations de Soro G. et al. (2020, p 208), alertant sur la criticité des ouvrages de transport face aux aléas marins, de même que par les analyses de Bamba S. et al. (2022, p 52) sur les risques de coupure des infrastructures routières du Sud Comoé. La poursuite de l'érosion après le déguerpissement montre que le risque de submersion marine est une certitude statistique à moyen terme, imposant d'intégrer la sécurité des réseaux de transport à la gestion du site.

La fréquentation quotidienne du site et le stationnement des pirogues de la communauté des Fanti entravent le développement de la végétation psammophile. Ce piétinement continu et l'empirisme spatial des activités de pêche empêchent la fixation naturelle du sable maintenant le haut de plage dans une vulnérabilité permanent. Face à cette menace, Tano A.R. et al., (2016, p 9) préconisent de combiner le génie civil avec la végétalisation et su suivi morpho-sédimentaire régulier. Kouamé K.A. et al. (2021, p 148 soulignent l'intérêt des barrière biophysiques douces pour renforcer la résilience du littoral ivoirien. Enfin Traoré A. et al. (2023, p 73) confirment l'efficacité du couplage entre végétalisation et géotextile pour stabiliser durablement les cordons sableux soumis à l'érosion.

4. Conclusion

La relecture de l'évolution morpho-sédimentaire du littoral de la Cité Universitaire d'Anani entre 2015 et 2025 confirme la persistance d'une dynamique érosive critique malgré les mutations majeures de l'occupation du sol. L'étude démontre que le déguerpissement des populations et la suppression des installations informelles n'ont pas produit l'effet de stabilisation escompté sur le bilan sédimentaire du site. Au contraire, les levés *in situ* révèlent un recul inexorable du trait de côte qui menace désormais la durabilité des nouveaux aménagements récréatifs et la sécurité des infrastructures stratégiques environnant. Ce constat met en lumière l'insuffisance des mesures purement foncières face à un déficit sédimentaire structurel hérité du complexe portuaire de Vridi. La survie de ce segment littoral, vital pour l'accès à l'aéroport et la liaison vers Grand-Bassam, repose désormais sur l'adoption d'une stratégie de défense intégrée. Une telle approche doit impérativement concilier des interventions de génie civil avec des solutions de restauration écologique pour freiner l'avancée marine et garantir la résilience de ce patrimoine universitaire et urbain face aux défis climatiques futurs.

5. Références bibliographiques

ABE Jacque, 2005 « *Contribution à la connaissance de la morphologie et de la dynamique sédimentaire du littoral ivoirien (cas du littoral d'Abidjan). Essais de modélisation en vue d'une gestion rationnelle* » Thèse de Doctorat d'Etat, Sc. Nat., Univ. Cocody, 337 p.

AFFIAN Kouadio, KOUADIO Eric -José, DJAGOUA Eric Valère ,2020 « *Impact des aménagements portuaires sur la dynamique hydro-sédimentaire du littoral ivoirien d'Abidjan* ». Revue ivoirienne des sciences et technologies, p 112-128.

BAMBA Souleymane, KOFFI Alexis Kouassi et AKA Kouamé, 2022 « *Evaluation de la vulnérabilité des infrastructures de transport face au recul du trait de côte dans le Sud Comoé (Côte d'Ivoires)* ». Journal des Sciences Hydrologique et Environnementales ; p 14

Charles Frederick BIRD, 1985, Coastline Changes : A Global Review. John Wiley, Chichester, les travaux de la Commission sur l'environnement côtier concernant l'évolution des littoraux à l'échelle planétaire, p 219

Dangui Nadi Paul, 2025 « *Effets du réchauffement climatique sur les paramètres de houle au large de la Côte d'Ivoire entre 1985 et 2022* » Revue spécialisée en géographie DaloGéo

DIABATE Amadou, 1996, Les conséquences de l'ouverture du canal de Vridi sur l'érosion géomorphologique du littoral : érosion et ensablement. Cahiers de Géographie Tropicale, p, 26-43.

GNANKAMBARY Zakaria, SANÉ Tidiane et SY Boubou Aldiouma 2021, *« Limite et enjeux de la gestion des franges côtière urbanisée en Afrique de l'Ouest : regard croisé sur les aménagements récréatifs* ». Annales de géographie d'Afrique de l'Ouest, p 89-104

HAUHOUOT Célestin, 2008, Morphologie et dynamique du trait de côte en Côte d'Ivoire. In : Géographie du littoral de Côte d'Ivoire. Eléments de réflexion pour une politique de gestion intégrée. CNRS-LETG UMR 6554, Géolittomer (France) et IGT-Université de Cocody, Abidjan (Côte d'Ivoire), 37-50.

HAUHOUOT Célestin, 2000 « *Analyse et cartographie de la dynamique du littoral et des risques "naturels" côtiers en Côte d'Ivoire* », Thèse, Université Nantes, 289 p.

KOFFI Koffi Philibert, 2017 « *Etude de l'évolution morpho-sédimentaire du littoral ivoirien : remaniement sédimentaire à l'échelle multi-temporelle* », Thèse de Doctorat, Université Felix Houphouët Boigny-Abidjan, 322 p.

KOFFI Koffi Philibert, HAUHOUOT Célestin, YAO Kouadio Salomon. DANGUI Nadi Paul., MONDE Sylvain, et AKA Kouamé, 2014 « *Évolution à long terme (quarante dernières années) du trait de côte du périmètre littoral Est de Port-Bouët et projection d'une ligne de recul* » Revue de géographie tropicale et d'environnement, pp 20-27.

KONAN Konan Ernest, 2011 « *Impacts des vagues géantes d'aout 2007 sur le cordon littoral ivoirien : cas du littoral d'Abidjan à Grand-Bassam (Côte d'Ivoire)* » Mémoire de Master, Université de Liège, 60 p.

KOUAME Kouakou Adjoumani, N'DOUMÉ Claude Alain et HOUENOU Pascal Valentin, 2021 « *Solution fondée sur la nature et génie végétal pour la stabilisation des hautes plages en Côte d'Ivoire* ». Écologie Littorale et Développement Durable, p 142-156

KOUASSI Auguste N'Guessan ; YAO Kouakou Blaise et SORO Nagnin, 2018 « *Famine sédimentaire et déséquilibre morpho dynamique des plages de la baie de Port-Bouët* ». Revue ivoirienne de géographie des savanes (REGES) p 78-93

N'DOUFOU Gnonsehi. Huberson Claver, ABE Jacque, Konan Konan Ernest, HAUHOUOT Célestin, 2018 « *Effets de l'ouverture du Canal de Vridi sur les stocks sédimentaires littoraux entre Abidjan et Jacqueville (Côte d'Ivoire)* » Revue Paralia, Vol. 8, 2015, p 12.

N'GANZA Kesse Paul Amand, 2021 « *Etude du modèle morpho-dynamique du littoral de Port-Bouët a Mondoukou : réponse morpho-sédimentaire de la plage au forçage de l'énergie des vagues* » Thèse de Doctorat, Université Felix Houphouët Boigny-Abidjan, p313.

PASKOFF Roland (1998). Les littoraux, impact des aménagements sur leur évolution. 3e édition, A. Colin, Paris, p 257.

OZER Pierre, Yvon-Carmen HOUNTONDJI et FLORENCE de Longueville, 2017, « *Evolution récente du trait de côte dans le golfe du Bénin : Exemples du Togo et du Bénin* » Revue internationale Géo-Eco-Trop p 25.

SORO Gneneyougo, KOUASSI Kouakou Lazare et TIE Bi Albert, 2020 « *Modélisation de la submersion marine et risques d'inondation sur les infrastructures côtières d'Abidjan* ». Environnement et risques naturels 201-215.

TANO Remi Aka, KAKOU Ange Célestin et WOGNIN Aka Marcel, 2016, « *Rôle de la végétation psammophile dans la résilience des cordons sableux face à l'érosion marine en Côte d'Ivoire*. Agronomie Africaine, p 28.

TANO René Anoumou, AMAN Angora, KOUADIO Kouadio Yves, TOUALY Elisée, KOUADIO Emanuel Ali, ASSAMOI Paul, 2017 « *Assessment of the Ivorian coastal vulnerability (Évaluation de la vulnérabilité du littoral ivoirien* » Revue internationale Journal of Coastal Research**,** P 9.

TRAORE Adama, N'GUESSAN Yao Serge, TOURE Mamadou (2023). « *Efficacité comparée des techniques de génie civil et de revégétalisation dans la lutte contre le recul des plages à Port-Bouët* ». Journal Ivoirien de Géoscience et Environnement, p 65-80.

YAO Kouakou Serge, KOFFI Fernand Narcisse et ABE Jacques, 2019 « *Occupation de l'arrière plage et illusion de stabilité sur le littoral d'Abidjan : analyse des risques morphogénétiques lies aux aménagements légers* ». Revue de Géomorphologie Dynamique, p 115-130.