

Droit du littoral et responsabilités publiques face à la montée des eaux aux Comores : analyse juridique et enquête empirique à Anjouan¹

Dr SOILIHI MOHAMED

Enseignant-chercheur, Université des Comores

Docteur en droit public et sciences politiques

Ingénieur en gestion des risques, réduction des catastrophes et expertise de géorisques

Dr HDR RANDRIANALY HASINA NIRINA

Maitre de Conférences, Université d'Antananarivo

Spécialiste des dynamiques littorales, de la gestion des ressources en eau et des risques hydroclimatiques

Dr HACHEMI ABDOUROIHAMANE

Enseignant-chercheur, Université des Comores

Docteur en Physiologie végétale et biologie de la conservation

Résumé

Cet article analyse les responsabilités publiques face à la montée des eaux dans les zones littorales comoriennes à partir d'une enquête empirique menée à Anjouan entre décembre 2024 et avril 2025, période correspondant à la saison humide. L'étude s'appuie sur une méthodologie combinant enquête quantitative, entretiens qualitatifs et observation directe dans dix localités littorales particulièrement exposées, classées du nord vers le sud : Chiroroni, Ouani, Mtsangani Sima, Mafumbuni, Bimbini, le secteur Al-amal de Chitsangani dans la baie de Mutsamudu, Pomoni, Hajoho, Moya et Domoni. Les résultats montrent un recul prononcé du trait de côte, des épisodes récurrents de submersion marine et une dégradation accélérée des écosystèmes côtiers, aggravés par la destruction des mangroves et l'altération des infrastructures. Malgré l'existence d'un cadre juridique national et international encadrant la protection du littoral, les populations concernées font face à une carence manifeste de l'action publique, caractérisée par l'absence de mesures de prévention, de régulation et d'aménagement. L'article met ainsi en évidence un décalage majeur entre les obligations juridiques en matière de droit du littoral et la réalité d'une inaction institutionnelle persistante. Il propose enfin une réflexion sur la nécessité de renforcer la gouvernance littorale et d'adopter une approche intégrée fondée sur la responsabilité publique climatique.

Mots-clés :

Baie de Mutsamudu ; Carence institutionnelle ; Comores ; Droit du littoral ; Érosion côtière ; Gouvernance environnementale ; Montée des eaux ; Observation directe ; Protection publique ; Recul du trait de côte ; Responsabilités publiques ; Saison humide ; Sites littoraux d'Anjouan ; Vulnérabilité côtière.

Abstract

This article examines public responsibilities in the face of rising sea levels along Comorian coastal zones, based on an empirical investigation conducted in Anjouan between December 2024 and April 2025, the period corresponding to the country's humid season. The study relies on a mixed

¹ Coastal Law and Public Responsibilities in the Face of Rising Sea Levels in the Comoros: A Legal Analysis and Empirical Investigation in Anjouan

methodology combining quantitative surveys, qualitative interviews and direct observation across ten highly exposed coastal localities, listed from north to south: Chiroroni, Ouani, Mtsangani Sima, Mafumbuni, Bimbini, the Al-amal sector of Chitsangani in the Bay of Mutsamudu, Pomoni, Hajoho, Moya and Domoni. The findings reveal a marked retreat of the shoreline, recurrent episodes of marine submersion and an accelerated degradation of coastal ecosystems, exacerbated by mangrove destruction and the deterioration of local infrastructure. Despite the existence of national and international legal frameworks governing coastal protection, affected populations face a clear deficiency in public action, characterized by the absence of preventive measures, regulatory enforcement and coastal planning. The article highlights a significant gap between the legal obligations related to coastal management and the reality of persistent institutional inaction. It concludes by emphasizing the need to strengthen coastal governance and promote an integrated approach grounded in the notion of climate-related public responsibility.

Keywords

Coastal erosion; Coastal vulnerability; Comoros; Direct observation; Environmental governance; Legal framework for coastal zones; Public protection; Public responsibilities; Receding shoreline; Rising sea levels; Season of heavy rains; Shoreline sites of Anjouan; State inaction; Submersion risks.

I. INTRODUCTION

La montée du niveau de la mer n'est plus une hypothèse pour les petits États insulaires en développement. Aux Comores, elle constitue une réalité qui transforme profondément les usages du littoral et expose les communautés côtières à des risques croissants. L'archipel, situé au cœur de l'océan Indien, concentre une partie considérable de ses activités économiques, de ses infrastructures essentielles et de ses espaces d'habitation sur les zones côtières, renforçant ainsi son exposition aux effets du climat. Les travaux consacrés aux îles de la région montrent une évolution marquée par une érosion accélérée du trait de côte, des épisodes récurrents de submersion marine et une dégradation progressive des écosystèmes, sous l'effet combiné de l'élévation du niveau marin et des pressions météorologiques saisonnières (IPCC 2023 ; Hummel 2023 ; Barbon et Pelling 2022).

Dans ce contexte, le droit du littoral occupe une place essentielle dans l'architecture juridique comorienne. La Constitution de l'Union des Comores, adoptée le 23 décembre 2001 et révisée notamment en 2009 puis en 2018, affirme le droit de toute personne à un environnement sain et impose à l'État l'obligation de préserver les ressources naturelles. Cette orientation constitutionnelle est précisée par le Code de l'environnement adopté en 2013, qui encadre l'aménagement des zones côtières, réglemente les activités susceptibles de porter atteinte au littoral et fait de la prévention des risques un principe fondamental de l'action publique.

La planification nationale renforce cette dynamique. Le Programme d'Action National d'Adaptation, adopté en 2006, identifie le littoral comme l'un des espaces les plus vulnérables du pays. La Contribution Déterminée au niveau National, initialement soumise en 2015 puis révisée en 2021, confirme cette priorité en appelant à une meilleure anticipation des impacts du climat sur les communautés côtières. À ces instruments internes s'ajoutent les engagements internationaux auxquels les Comores ont adhéré. L'Accord de Paris, adopté en décembre 2015 et ratifié par le pays en 2016, insiste sur le renforcement de l'adaptation dans les États exposés. Le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe, adopté en mars 2015 pour la période 2015 à 2030,

appelle à protéger les populations vulnérables en renforçant les capacités nationales de prévention, d'alerte et de gestion des risques.

Pourtant, malgré l'existence de ce socle juridique et stratégique, la mise en œuvre concrète des obligations demeure complexe. La gestion du littoral implique plusieurs niveaux institutionnels, entre les institutions de l'Union, les autorités des îles autonomes et les communes, dont les compétences s'articulent difficilement et dont les moyens matériels et humains restent limités (OIT 2015 ; Agrawal 2021). Cette configuration soulève des interrogations sur la capacité réelle de l'État comorien à anticiper les transformations du littoral, à encadrer les usages côtiers, à exercer pleinement la police environnementale et à assurer la sécurité des communautés vivant dans les zones les plus exposées.

C'est dans cette perspective que se situe le présent article. Il propose une analyse transversale du cadre juridique applicable au littoral comorien et des dynamiques institutionnelles observées sur le terrain, en mobilisant un terrain mené à Anjouan entre décembre 2024 et avril 2025, période correspondant à la saison humide. Ce terrain, réalisé dans plusieurs localités du nord au sud de l'île, dont Chiroroni, Ouani, Mtsangani Sima, Mafumbuni, Bimbini, le secteur Al amal à Chitsangani dans la baie de Mutsamudu, Pomoni, Hajoho, Moya et Domoni, permet d'appréhender les tensions qui traversent les zones côtières exposées.

En articulant ainsi les exigences du droit et l'observation du terrain, cet article interroge la manière dont l'État comorien aborde les défis posés par l'élévation du niveau de la mer. Il vise à éclairer les limites et les potentialités du cadre juridique existant et à ouvrir une réflexion sur les transformations institutionnelles nécessaires pour renforcer durablement la protection des populations côtières face à un phénomène appelé à s'intensifier.

II. REVUE DE LITTERATURE ET CADRE THEORIQUE

II.1. Les littoraux insulaires au cœur de la géopolitique climatique

Les travaux consacrés aux petites îles montrent un constat unanime : les littoraux y sont devenus les espaces où se concentrent les effets les plus sévères du changement climatique. Dans l'océan Indien, l'érosion du trait de côte, la submersion marine répétée, la dégradation des récifs et la disparition progressive des mangroves composent un tableau où les transformations physiques du territoire affectent directement les conditions d'habitation, la sécurité humaine et les structures économiques (IPCC 2023 ; Hummel 2023 ; Barbon et Pelling 2022).

Cette littérature insiste sur le caractère irréversible de certaines dynamiques : perte de terres, fragilisation des infrastructures, altération des ressources halieutiques et bouleversement des équilibres socio-écologiques. Elle met en évidence que les États insulaires ne disposent plus du luxe d'attendre ou d'observer. Le littoral devient un lieu de confrontation immédiate entre les processus naturels et les décisions publiques.

II.2. La vulnérabilité insulaire : un concept multidimensionnel et structurel

Les recherches récentes s'accordent à dire que les risques côtiers ne peuvent plus être expliqués par la seule évolution physique du littoral. Elles montrent que la vulnérabilité des îles est avant tout un phénomène social, institutionnel et économique, façonné par l'organisation du territoire et par les choix politiques qui structurent l'action publique. Cette vulnérabilité se nourrit de la concentration des populations en bord de mer, de la

dépendance aux ressources côtières, de la faiblesse des capacités administratives et de l'insuffisante anticipation des risques, comme l'ont montré plusieurs études menées dans les régions insulaires (IPCC 2023 ; Hummel 2023). Les analyses soulignent également que les infrastructures limitées et les difficultés de coordination institutionnelle renforcent cette exposition (Barbon et Pelling 2022). Ainsi, la littérature internationale insiste sur le fait que les catastrophes littorales résultent moins des aléas naturels que de la manière dont les sociétés se préparent, ou non, à faire face aux transformations climatiques.

II.3. Gouvernance environnementale et limites institutionnelles de l'action publique

Les travaux consacrés à la gouvernance environnementale soulignent que l'efficacité de la gestion du littoral dépend d'une coordination solide entre les institutions, d'une vision commune de l'aménagement côtier et d'une capacité administrative à anticiper les risques. Dans les États insulaires, cette condition est rarement remplie. Les études montrent que les administrations opèrent souvent de manière fragmentée, sans partage systématique de l'information ni dispositifs de planification réellement intégrés, tandis que les moyens techniques et scientifiques demeurent limités pour suivre l'évolution du trait de côte (Agrawal 2021 ; OIT 2015). Cette situation conduit à une gouvernance essentiellement déclarative, où les normes juridiques existent mais ne se traduisent que faiblement dans les pratiques. La fragilité institutionnelle ainsi mise en évidence constitue un élément central du défi auquel font face les Comores pour assurer la protection de leurs zones littorales.

II.4. Responsabilité publique climatique : un référentiel pour analyser l'action de l'État

Le concept de responsabilité publique climatique constitue l'un des apports majeurs de la littérature récente. Il s'agit d'une notion qui oblige les autorités publiques à anticiper les risques liés au climat, à protéger les populations exposées, à planifier l'adaptation et à garantir l'égalité d'accès à la sécurité environnementale.

Ce référentiel s'appuie sur deux piliers :

1. Les engagements internationaux : l'Accord de Paris adopté en 2015 fait de l'adaptation une obligation politique et morale pour les États vulnérables. Le Cadre de Sendai pour la période 2015 à 2030 insiste sur la nécessité de renforcer les systèmes d'alerte, la planification territoriale et les capacités institutionnelles.
2. Les obligations nationales : la Constitution de l'Union des Comores, les lois environnementales, les plans nationaux d'adaptation et les politiques sectorielles créent un ensemble d'obligations portant sur la prévention, la protection et la gestion durable du littoral.

La littérature montre cependant que cette responsabilité publique se heurte, dans de nombreux États insulaires, à des réalités institutionnelles : faible mobilisation administrative, lacunes de planification, absence de coordination entre les niveaux de pouvoir.

II.5. Le droit du littoral : entre normativité proclamée et effectivité incertaine

Les travaux juridiques consacrés aux Etats insulaires mettent en évidence une tension persistante entre la portée ambitieuse des textes relatifs à la protection du littoral et la

faiblesse de leur application. Les constitutions, les lois environnementales et les stratégies nationales affirment la nécessité de préserver les zones côtières, tandis que les engagements internationaux, tels que l'accord de Paris ou les politiques d'adaptation, soulignent l'urgence d'agir face à l'élévation du niveau de la mer (IPCC 2023 ; UNFCCC 2015). Pourtant, la littérature montre que l'effectivité de ces normes dépend de conditions rarement réunies, notamment des capacités de contrôle limitées, une coordination institutionnelle insuffisante, un manque de données fiables sur l'évolution du littoral et l'absence de financements durables (Agrawal 2021 ; OIT 2015). En conséquence, la protection juridique du littoral demeure largement théorique et se manifeste davantage comme une déclaration d'intention que comme une mise en œuvre réelle.

III. CADRE JURIDIQUE DU LITTORAL ET RESPONSABILITES PUBLIQUES AUX COMORES

III.1. Fondements constitutionnels de la protection du littoral

Le cadre juridique comorien trouve son ancrage principal dans la Constitution de l'Union des Comores adoptée le 23 décembre 2001 et révisée en 2009 puis en 2018. Ce texte consacre le droit de toute personne à un environnement sain et impose à l'Etat l'obligation de préserver les ressources naturelles, d'encadrer l'usage du territoire et de protéger les espaces sensibles. La protection du littoral se rattache directement à cette exigence constitutionnelle, dans la mesure où les zones côtières constituent des milieux fragiles, essentiels à la fois pour la sécurité des populations et pour l'équilibre écologique du pays. La Constitution établit ainsi un devoir de vigilance qui incombe à l'Etat et qui englobe la prévention des risques liés à l'élévation du niveau de la mer. Elle sert de fondement aux politiques publiques d'aménagement, de gestion durable et de réduction des risques de catastrophe, tout en conférant à la puissance publique la responsabilité première de garantir la sécurité et le bien être des communautés vivant dans les zones côtières les plus exposées.

III.2. Le Code de l'environnement de 2013 : cadre législatif central pour la gestion du littoral

Adopté en 2013, le Code de l'environnement constitue la principale source législative régissant la protection du littoral. Il définit les principes de gestion durable des zones côtières, réglemente les activités susceptibles de porter atteinte aux écosystèmes et impose la réalisation d'études d'impact pour tout projet situé sur le rivage ou dans ses abords. Le Code met en avant le caractère sensible du littoral et reconnaît la nécessité d'en organiser l'usage afin de prévenir l'érosion, la dégradation des sols et les risques de submersion marine.

Il prévoit en outre que les autorités publiques doivent mettre en place des mesures d'aménagement adaptées aux pressions naturelles et humaines, notamment par la planification du territoire, la protection des mangroves, le contrôle des constructions côtières et l'encadrement des prélèvements de matériaux. Toutefois, la portée de ces dispositions se heurte à des difficultés de mise en œuvre liées à la faiblesse des moyens techniques, au manque d'outils de surveillance et à l'absence de mécanismes de contrôle suffisamment opérationnels.

III.3. Politiques nationales d'adaptation : ambitions stratégiques mais fragilité opérationnelle

La politique climatique des Comores s'appuie sur plusieurs instruments stratégiques qui reconnaissent explicitement la vulnérabilité des zones côtières. Le Programme d'Action National d'Adaptation adopté en 2006 identifie les littoraux comme des espaces particulièrement exposés aux effets du climat et recommande des actions prioritaires telles que la réhabilitation des écosystèmes, l'aménagement des zones sensibles et la mise en place de dispositifs de prévention.

La Contribution Déterminée au niveau National soumise en 2015 et révisée en 2021 réaffirme cette orientation. Elle appelle au renforcement de la planification territoriale, à l'amélioration des capacités institutionnelles locales et à l'intégration des risques climatiques dans les politiques sectorielles. Cependant, les études et les évaluations internationales soulignent que la mise en œuvre de ces engagements demeure limitée en raison du manque de financement, de l'insuffisante coordination institutionnelle et de l'absence d'outils d'alerte et de suivi adaptés aux réalités insulaires.

III.4. Obligations internationales : un cadre incitatif sans contrainte juridique directe

Les Comores sont parties à plusieurs instruments internationaux qui encadrent la protection du littoral dans le contexte du changement climatique. L'Accord de Paris adopté en décembre 2015 met l'accent sur la nécessité de renforcer l'adaptation dans les Etats vulnérables, tandis que le Cadre de Sendai pour la période 2015 à 2030 insiste sur la réduction des risques de catastrophe, la protection des populations exposées et le développement de plans d'action intégrés.

Bien que ces instruments n'imposent pas de contraintes juridiques directes concernant le littoral, ils créent une obligation politique et morale de renforcer les capacités nationales de prévention, d'aménagement et de gestion durable. Ils jouent un rôle structurant dans la formulation des politiques publiques mais ne disposent pas de mécanismes contraignants pour sanctionner l'inaction ou le défaut de mise en œuvre.

III.5. Fragmentation institutionnelle et limites de l'action publique

La protection du littoral comorien se confronte à une organisation institutionnelle complexe. La répartition des compétences entre l'Union, les îles autonomes et les communes est marquée par un manque d'articulation et par des conflits de responsabilité qui entravent la mise en œuvre du droit. Les autorités locales disposent de ressources humaines et financières limitées, ce qui réduit leur capacité à assurer la surveillance du trait de côte, à contrôler les activités côtières ou à mettre en place des infrastructures de protection.

Cette fragmentation renforce le décalage entre les textes juridiques, souvent ambitieux, et les réalités administratives. Elle crée une gouvernance du littoral qui repose davantage sur des déclarations d'intention que sur une planification opérationnelle capable de prévenir les effets de l'élévation du niveau marin.

IV. METHODOLOGIE

Cette étude a bénéficié du soutien financier, logistique et technique du Centre de Recherche de l'Organisation Non Gouvernementale Action Formation et Expertise en Développement Durable aux Comores, appelée ONG-AFEDD. Ce partenariat a permis

l'organisation des enquêtes, l'accès aux sites côtiers, la coordination locale avec les autorités villageoises et la réalisation des observations directes.

La méthodologie repose sur une approche intégrée combinant l'analyse juridique et l'enquête empirique. Elle vise à confronter les obligations prévues par le droit du littoral comorien avec les réalités observées sur le terrain. Le travail de terrain s'est déroulé entre décembre 2024 et avril 2025, pendant la saison humide, période propice à l'observation des phénomènes d'érosion, de submersion marine et de modification du trait de côte.

Dix localités littorales particulièrement exposées ont été retenues. Classées du nord vers le sud, elles sont Chiroroni, Ouani, Mtsangani Sima, Mafumbuni, Bimbini, le secteur Al amal à Chitsangani dans la baie de Mutsamudu, Pomoni, Hajoho, Moya et Domoni.

La collecte des données s'appuie sur trois méthodes complémentaires.

Premièrement, une enquête quantitative a été menée auprès de 10 personnes ressources dans chacune des 10 localités, soit un total de 100 participants. Cette enquête s'est appuyée sur un questionnaire structuré portant sur plusieurs dimensions : perception des risques côtiers, observation du recul du littoral, fréquence des submersions marines, dommages subis par les habitations et les infrastructures, pratiques locales de protection, actions de l'Etat perçues ou attendues, et stratégies de gestion mises en place au niveau communautaire. Les questions ont également abordé l'évolution du trait de côte lors des vingt dernières années, les changements dans les pratiques de pêche et les impacts socio-économiques observés par les habitants.

Deuxièmement, des entretiens qualitatifs ont été conduits avec les mêmes personnes ressources déjà interrogées dans le cadre du questionnaire, notamment des acteurs institutionnels, des responsables communautaires, des pêcheurs, des techniciens communaux et des membres d'organisations locales. Ces entretiens visaient à approfondir les informations quantitatives et à recueillir des récits détaillés sur les transformations du littoral. Ils ont porté sur la perception de la montée des eaux, les expériences vécues lors des épisodes de submersion, les difficultés rencontrées dans la mise en place de mesures de protection, la capacité des communes à intervenir, la coordination avec les autorités centrales, ainsi que les attentes exprimées vis à vis de l'Etat en matière de prévention, de régulation des constructions, d'aménagement et de protection des écosystèmes côtiers.

Troisièmement, une observation directe a été menée dans les 10 localités afin d'identifier les marqueurs visibles du recul du trait de côte, l'état des mangroves, les zones de submersion récurrente, la vulnérabilité des infrastructures et la présence ou l'absence d'ouvrages de protection. Cette observation a permis de documenter la topographie locale, les matériaux affectés par l'érosion, les zones d'instabilité du sol et les infrastructures endommagées par la montée du niveau de la mer.

L'analyse des données repose sur une triangulation permettant de confronter les résultats du questionnaire, les discours recueillis lors des entretiens et les observations faites sur le terrain. Cette triangulation assure une meilleure fiabilité des résultats et permet d'identifier les écarts, les convergences ou les contradictions entre les prescriptions juridiques, les pratiques administratives et les expériences vécues par les populations côtières.

En combinant ces différentes approches, la méthodologie offre une compréhension globale et nuancée des dynamiques littorales d'Anjouan et fournit une

base solide pour évaluer la manière dont l'Etat comorien assume ses responsabilités face à la montée des eaux.

V. RESULTATS

V.1. Transformations physiques du littoral : un recul largement observé

Les résultats montrent un recul marqué du trait de côte dans l'ensemble des localités étudiées. Au total, 82 % des habitants interrogés signalent une avancée notable de la mer au cours des 20 dernières années, accompagnée de la disparition de plages pour 67 % d'entre eux et de l'effondrement de berges pour 54 %. L'érosion est également visible à travers la mise à nu des racines d'arbres côtiers observée par 49 % des participants. Par ailleurs, 58 % rapportent que des espaces autrefois utilisés pour les activités communautaires sont désormais régulièrement submergés, et 37 % indiquent que certaines habitations se trouvent aujourd'hui directement exposées aux vagues. Ces éléments convergent pour confirmer une transformation physique accélérée du littoral d'Anjouan.

Tableau 1. Principaux indicateurs des transformations physiques du littoral d'Anjouan selon les répondants

Principaux indicateurs	Pourcentage des répondants	Résumé analytique
Avancée notable de la mer au cours des 20 dernières années	82 %	Perception généralisée d'un recul rapide et visible du trait de côte.
Disparition de portions de plages	67 %	Réduction des espaces de pêche, de circulation et d'activités communautaires.
Effondrement ou affaissement des berges	54 %	Instabilité des fronts littoraux et fragilisation des sols.
Mise à nu des racines d'arbres côtiers	49 %	Indicateur de l'intensité de l'érosion dans plusieurs localités.
Submersion d'espaces autrefois utilisés	58 %	Aires communautaires, espaces publics et zones de pêche régulièrement inondés.
Habitations désormais exposées directement à la mer	37 %	Maisons autrefois protégées par plusieurs mètres de rivage, aujourd'hui au contact des vagues.



Figure 1. Pourcentage des répondants ayant signalé les principaux indicateurs du recul du littoral
(Source : auteur)

V.2. Intensification des submersions et aggravation des dommages

Les données montrent une intensification marquée des submersions dans les localités littorales d'Anjouan. Au total, 71 % des répondants déclarent subir régulièrement des intrusions d'eau pendant la saison humide, tandis que 55 % signalent des inondations touchant les habitations et les voies de circulation. Les impacts sur la pêche sont

également importants : 48 % rapportent des pertes récurrentes de matériel et 52 % rencontrent des difficultés croissantes pour accéder aux zones d'embarquement. Par ailleurs, 63 % des personnes interrogées estiment que les fortes marées sont aujourd'hui plus hautes et plus étendues, aggravant les dommages observés. Ces résultats confirment une aggravation généralisée de la submersion marine dans les zones côtières étudiées.

Tableau 2. Principaux indicateurs des submersions marines rapportés par les répondants

Indicateur essentiel	Pourcentage des répondants	Synthèse
Submersions régulières pendant la saison humide	71 %	Intrusions d'eau fréquentes et plus intenses.
Inondations touchant habitations et voies de circulation	55 %	Perturbations du quotidien et dommages matériels.
Pertes récurrentes de matériel de pêche	48 %	Filets, embarcations ou équipements endommagés.
Difficultés d'accès aux zones d'embarquement	52 %	Accès temporairement dangereux ou impraticable.
Hausse du niveau d'eau lors des fortes marées	63 %	Débordements plus étendus et dommages aggravés.



Figure 2. Pourcentage des répondants ayant signalé l'intensification des submersions marines et leurs effets (Source : auteur)

V.3. Fragilisation des écosystèmes littoraux

Les données recueillies montrent une dégradation accélérée des écosystèmes littoraux dans l'ensemble des localités étudiées. Au total, 63 % des personnes interrogées signalent un recul des mangroves, une régénération de plus en plus difficile ou l'apparition de zones mortes dépourvues de palétuviers, un phénomène particulièrement visible à Pomoni, Moya et Domoni. Les récifs frangeants apparaissent eux aussi fragilisés : 52 % des répondants estiment qu'ils protègent moins efficacement le littoral qu'auparavant, laissant passer des vagues plus puissantes et contribuant à l'accélération de l'érosion. Cette dégradation écologique se traduit également par une diminution perceptible de la biodiversité marine proche du rivage, relevée par 46 % des personnes ressources interrogées, qui évoquent une baisse de l'abondance et de la diversité des espèces disponibles. Dans l'ensemble, ces résultats mettent en évidence un affaiblissement structurel des écosystèmes côtiers, réduisant leur capacité naturelle de protection et accentuant la vulnérabilité des communautés littorales.

Tableau 3. Principaux indicateurs de fragilisation des écosystèmes littoraux selon les répondants

Indicateurs écologiques observés	Pourcentage des répondants	Description synthétique des impacts
Recul ou dégradation des mangroves	63 %	Mangroves en régression, régénération difficile, apparition de zones mortes, surtout à Pomoni, Moya et Domoni.
Affaiblissement du rôle protecteur des récifs	52 %	Récifs frangeants moins efficaces, laissant passer des vagues plus fortes et accélérant l'érosion côtière.
Diminution de la biodiversité littorale	46 %	Baisse de l'abondance et de la diversité des espèces proches du rivage, affectant les ressources halieutiques disponibles.

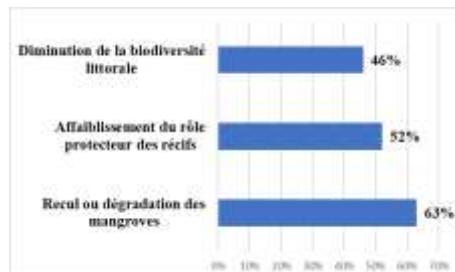


Figure 3. Pourcentage des répondants ayant signalé la dégradation des écosystèmes littoraux (Source : auteur)

V.4. Effets socio-économiques sur les ménages et les activités locales

Les impacts socio-économiques sont significatifs. Plus de 57 % des participants déclarent avoir subi des dommages directs sur leurs habitations ou leurs biens, ce qui les a contraints à renforcer les structures, déplacer des équipements ou engager des travaux de protection. Les pêcheurs sont particulièrement touchés : 62 % rapportent des pertes de filets ou de matériel, tandis que 49 % évoquent une diminution de leurs revenus liée à la dégradation des zones d'accès à la mer ou à la dangerosité accrue des sorties. Ces effets cumulés renforcent la vulnérabilité économique des ménages côtiers.

Tableau 4. Principaux effets socio-économiques rapportés par les répondants

Indicateurs socio-économiques observés	Pourcentage des répondants	Description synthétique des impacts
Dommages directs sur les habitations et les biens	57 %	Dégredations causées par l'érosion et les submersions, nécessitant des renforcements, réparations ou déplacements de biens.
Pertes de filets, pirogues ou matériel de pêche	62 %	Matériel endommagé ou emporté lors des fortes houles, affectant l'activité quotidienne des pêcheurs.
Diminution du revenu lié à la pêche	49 %	Réduction des captures et difficulté d'accès aux zones d'embarquement, diminuant les revenus des ménages.
Travaux domestiques de protection improvisés	34 %	Mise en place de barrières en pierres, sacs de sable ou troncs d'arbres pour limiter les dommages.
Déplacement temporaire de biens ou d'activités	28 %	Réorganisation de l'espace domestique ou des activités pour éviter les zones exposées.



Figure 4. Pourcentage des répondants ayant signalé les principaux effets socio-économiques du recul littoral
(Source : auteur)

V.5. Perceptions locales de l'action publique : une attente forte et un sentiment d'abandon

Les perceptions recueillies révèlent une forte critique de l'action publique : 84 % des répondants estiment que les autorités n'interviennent pas suffisamment pour protéger le littoral et 76 % déclarent n'avoir jamais observé de mesures de prévention dans leur localité. L'absence d'infrastructures de protection est également soulignée par 69 % des participants, tandis que 58 % évoquent la faiblesse des dispositifs d'alerte. Enfin, 63 % des personnes interrogées dénoncent un manque de coordination entre l'État, les îles autonomes et les communes. Dans l'ensemble, ces résultats traduisent un sentiment généralisé d'abandon institutionnel.

Tableau 5. Indicateurs relatifs à l'action publique selon les perceptions des répondants en matière de protection du littoral

Indicateurs relatifs à l'action publique	Pourcentage des répondants	Description synthétique des perceptions
Insuffisance de l'intervention des autorités pour protéger le littoral	84 %	Les autorités locales et nationales sont perçues comme peu présentes ou inactives face aux risques littoraux.
Absence d'actions de prévention observées dans la localité	76 %	Aucune mesure anticipative : pas de suivi du littoral, pas de sensibilisation ni de planification préventive.
Absence de digues, murs de protection ou aménagements structurés	69 %	Manque d'ouvrages physiques destinés à atténuer l'érosion ou les submersions marines.
Absence ou faiblesse des dispositifs d'alerte	58 %	Les habitants ne reçoivent pas d'informations sur les risques imminents, notamment lors des fortes houles.
Manque de coordination entre l'État, les îles et les communes	63 %	Les responsables communautaires dénoncent une gouvernance fragmentée et des responsabilités mal définies.

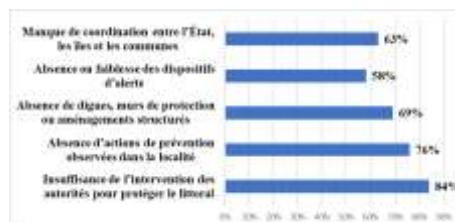


Figure 5. Pourcentage des répondants ayant exprimé une perception critique de l'action publique en matière de protection du littoral (Source : auteur)

V.6. Capacités limitées des communes dans la gestion du littoral

Les résultats montrent une forte limitation des capacités communales en matière de gestion du littoral. Au total, 72 % des techniciens indiquent ne pas disposer du matériel nécessaire pour surveiller l'évolution du trait de côte, tandis que 81 % signalent l'absence totale de budget dédié aux actions littorales. De plus, 69 % déclarent n'avoir reçu aucune formation en gestion côtière, ce qui réduit leur capacité d'intervention. Face à ces lacunes institutionnelles, 44 % des répondants évoquent le recours à des protections rudimentaires installées par les communautés, bien qu'elles restent précaires et peu efficaces.

Tableau 6. Indicateurs des capacités institutionnelles des communes dans la gestion du littoral

Indicateurs liés aux capacités institutionnelles	Pourcentage des répondants	Description synthétique
Absence de matériel pour surveiller le littoral	72 %	Manque d'outils techniques pour mesurer, suivre ou documenter l'évolution du trait de côte.
Absence de budget spécifique dédié au littoral	81 %	Aucune ligne financière prévue pour les actions de protection, d'aménagement ou de prévention.
Absence de formation en gestion côtière	69 %	Techniciens communaux sans compétences spécialisées pour analyser les risques et intervenir efficacement.
Recours à des protections rudimentaires construites par les communautés	44 %	Utilisation de pierres, troncs ou sacs de sable ; solutions improvisées, précaires et non durables.



Figure 6. Pourcentage des répondants ayant signalé les limites institutionnelles des communes dans la gestion du littoral (Source : auteur)

VI. ANALYSE JURIDIQUE

Les résultats empiriques mettent en lumière un écart profond entre les obligations juridiques qui encadrent la protection du littoral aux Comores et la réalité observée dans les localités d'Anjouan. Le droit comorien consacre, à travers la Constitution de 2001 et le Code de l'environnement de 2013, un ensemble d'obligations précises pesant sur les pouvoirs publics : prévenir les risques côtiers, préserver les écosystèmes littoraux, encadrer l'occupation des sols, organiser la surveillance du littoral et mettre en œuvre les mesures nécessaires pour garantir la sécurité des populations. Or, les données recueillies révèlent une inapplication quasi structurelle de ces prescriptions.

L'un des premiers constats porte sur le recul généralisé du trait de côte, attesté par 82 % des personnes interrogées. Ce phénomène, qui s'accompagne de submersions régulières (71 %), constitue juridiquement un risque connu et documenté, ce qui déclenche pour les autorités une obligation d'anticipation et de prévention. En l'absence de mesures de surveillance, de plans d'aménagement ou de dispositifs de protection, la

carence devient manifeste. Le droit de l'environnement impose en effet à l'administration une vigilance particulière lorsque la sécurité des populations est en jeu ; or, les habitants déclarent à 84 % que les autorités n'interviennent pas suffisamment pour protéger les zones littorales exposées. Cette perception, très largement majoritaire, correspond dans l'analyse juridique à une insuffisance de l'exercice de la police administrative, laquelle doit agir pour prévenir les dommages graves et prévisibles.

Les résultats soulignent également la dégradation des écosystèmes littoraux, avec 63 % des répondants signalant un recul ou une mortalité des mangroves, et 52 % estimant que les récifs protègent moins efficacement le rivage. Or, la destruction des mangroves et la détérioration des récifs concernent directement les obligations légales de préservation des écosystèmes fixées par le Code de l'environnement, qui impose des mesures de conservation, de restauration et de gestion durable. L'inaction rapportée par les communautés côtières suggère que ces obligations sont dépourvues de mécanismes effectifs de mise en œuvre, faute de surveillance, de contrôle et de sanctions.

L'analyse juridique rencontre également les résultats socio-économiques de l'enquête. Les dommages subis par 57 % des ménages et les pertes de matériel rapportées par 62 % des pêcheurs traduisent directement l'absence de mesures de prévention, alors même que la loi impose aux autorités de réduire les risques et de protéger les activités essentielles des citoyens. Le fait que 49 % des pêcheurs déclarent une baisse de revenus en raison des effets du recul littoral montre que l'inaction publique porte atteinte à des droits fondamentaux protégés par les textes nationaux, notamment le droit à un environnement sain et le droit à des conditions de vie décentes.

La perception d'abandon institutionnel exprimée par 84 % des répondants trouve une traduction juridique dans la notion de défaillance de l'action administrative. De même, l'absence de mesures de prévention observée par 76 % des habitants témoigne du non-respect par l'État de son obligation d'anticipation, pourtant consacrée par les engagements internationaux des Comores (Accord de Paris 2015, Cadre de Sendai 2015-2030). Les communes, quant à elles, déclarent à 81 % ne disposer d aucun budget spécifiquement dédié au littoral et à 69 % ne pas avoir été formées à la gestion côtière. Cette situation révèle un défaut d'organisation administrative et de capacité opérationnelle, rendant impossible l'exercice effectif des compétences juridiques qui leur sont attribuées.

Ainsi, l'analyse juridique des résultats montre que l'État et les collectivités locales ne remplissent pas les obligations légales qui leur incombent. La combinaison de l'insuffisance des moyens, de l'absence de planification, du manque de coordination et de la dégradation écologique non maîtrisée conduit à une situation où la protection du littoral reste largement théorique. Les résultats de terrain démontrent que la normativité proclamée ne produit pas ses effets, ce qui révèle une forme de carence administrative face à un risque pourtant connu, documenté et déjà perceptible dans les vies quotidiennes des populations.

VII. DISCUSSION

Les résultats obtenus à Anjouan révèlent un littoral soumis à des transformations rapides, marquées par le recul du trait de côte, l'intensification des submersions marines et la dégradation des écosystèmes. Ces dynamiques confirment les observations formulées dans les travaux sur les petits États insulaires en développement, qui montrent que les risques côtiers ne résultent pas uniquement des aléas naturels, mais

émergent de l'articulation entre vulnérabilité socio-économique, choix d'aménagement et capacité institutionnelle (Pelling 2011 ; Kelman 2019). Ainsi, la montée des eaux apparaît moins comme un phénomène strictement physique que comme un révélateur des fragilités de la gouvernance environnementale comorienne.

Les perceptions majoritairement critiques envers l'action publique, exprimées par plus de quatre répondants sur cinq, s'inscrivent dans un constat régulièrement documenté dans la littérature sur l'adaptation climatique : la dissociation entre des cadres juridiques ambitieux et une mise en œuvre limitée demeure l'un des défis centraux des politiques environnementales en Afrique de l'Est et dans l'océan Indien (Roberts & Pelling 2020). Les Comores ne font pas exception. Bien que la Constitution de 2001, le Code de l'environnement de 2013, le PANA de 2006 et la CDN de 2021 définissent des obligations de prévention et de protection du littoral, l'enquête de terrain montre l'absence de planification, de surveillance et de dispositifs structurels dans les localités étudiées. Cette dissociation entre normativité et effectivité est un phénomène déjà signalé dans les analyses sur le droit de l'environnement dans les contextes institutionnels fragiles, où les administrations sont souvent dépourvues des moyens nécessaires pour appliquer la loi (Winter 2020 ; Agrawal 2021).

Les résultats socio-économiques confirment également que la montée des eaux et l'érosion côtière affectent plus gravement les ménages aux ressources limitées, notamment les pêcheurs artisiaux et les familles vivant dans les zones basses. La littérature insiste depuis plusieurs années sur le fait que les risques climatiques renforcent les inégalités existantes, en touchant de manière disproportionnée les groupes les moins dotés en capital économique ou institutionnel (Barnett & Campbell 2010 ; Thomas et al. 2019). Les pertes matérielles, la diminution des revenus et la dégradation de l'accès à la mer observées sur le terrain en témoignent pleinement. Le littoral comorien apparaît ainsi comme un espace où se superposent vulnérabilité écologique et vulnérabilité sociale.

L'analyse des capacités des communes met en lumière les limites structurelles des institutions locales. Le manque de matériel de suivi, l'absence de budget spécifique et le déficit de formation traduisent une incapacité opérationnelle à exercer les compétences pourtant prévues par le Code de l'environnement. Cette faiblesse institutionnelle est identifiée comme l'un des principaux obstacles à la gouvernance littorale dans les petits États insulaires, où les administrations locales doivent gérer des risques croissants sans disposer des ressources techniques ni financières nécessaires (Nunn & Kumar 2019 ; IPCC 2023). Dans le cas comorien, elle entraîne un transfert implicite de la responsabilité vers les communautés, qui improvisent des protections rudimentaires dont l'efficacité demeure limitée.

La discussion met ainsi en évidence une tension fondamentale : les obligations juridiques sont clairement définies, mais leur mise en œuvre reste partielle, fragmentée ou inexistante. La notion de responsabilité publique, au cœur du droit du littoral, se trouve fragilisée par l'absence de coordination entre les niveaux institutionnels, par la faiblesse des capacités locales et par l'absence d'outil de planification opérationnelle. Les cadres internationaux auxquels les Comores ont souscrit, notamment l'Accord de Paris adopté en 2015 et le Cadre de Sendai couvrant la période 2015 à 2030, insistent pourtant sur la nécessité de renforcer les dispositifs d'anticipation et de gouvernance afin de protéger les communautés exposées.

Dans l'ensemble, cette discussion confirme que la montée des eaux aux Comores ne peut être pensée seulement comme un phénomène naturel, mais comme un défi

systémique touchant simultanément le droit, la gouvernance, la justice environnementale et le développement local. La protection du littoral exige une transformation profonde des approches institutionnelles, fondée sur la coordination, les ressources, la participation communautaire et l'opérationnalisation des normes juridiques existantes. Les résultats de cette étude montrent l'urgence d'une telle évolution.

VIII. CONCLUSION GENERALE

L'analyse conduite à Anjouan montre que le littoral comorien se trouve aujourd'hui à un tournant critique. Le recul du rivage, l'intensification des submersions, la dégradation accélérée des mangroves et des récifs ne sont plus de simples signaux d'alerte : ils constituent des transformations profondes et irréversibles qui affectent directement la vie des communautés. Les populations témoignent d'une mer qui avance, d'espaces de pêche qui disparaissent et d'habitats désormais exposés à des risques quotidiens. Ces réalités ne traduisent pas seulement les effets du changement climatique, elles révèlent une fragilité systémique où se combinent vulnérabilité sociale, faiblesse des infrastructures et absence de prise en charge institutionnelle.

Sur le plan du droit, la contradiction est frappante. Alors que la Constitution, le Code de l'environnement et les engagements internationaux imposent à l'État une obligation claire de protection du littoral, les résultats montrent que ces normes restent largement inappliquées. Les mécanismes de prévention, de surveillance et d'aménagement sont inexistant dans plusieurs localités, les communes n'ont ni les moyens ni les compétences nécessaires pour agir, et la coordination entre institutions demeure insuffisante. La carence observée ne relève donc pas d'un manque d'information, mais d'un déficit réel de mise en œuvre, qui expose les habitants à des risques prévisibles et évitables. Ce décalage entre la norme et l'action interroge directement la responsabilité des pouvoirs publics, qui ont le devoir de protéger les communautés face aux dangers connus.

L'étude met en évidence une réalité essentielle : la gestion du littoral ne peut plus reposer sur des interventions improvisées, ni sur la résilience spontanée des populations. Les protections de fortune construites par les habitants, bien qu'ingénieuses, sont le symbole d'une absence d'encadrement institutionnel. Elles prouvent que le coût humain et matériel du recul du littoral est déjà supporté par ceux qui disposent du moins de ressources. À ce titre, la montée du niveau de la mer n'est pas seulement une question environnementale. Elle est aussi une question de justice sociale, de sécurité publique et de responsabilité juridique.

Il apparaît désormais indispensable de transformer la gouvernance du littoral de manière profonde et durable. Cela implique de renforcer les capacités des communes, de doter les institutions de moyens techniques réels, de clarifier les responsabilités entre l'État, les îles et les collectivités et d'intégrer les savoirs locaux dans la prise de décision. Les textes existent. Les obligations aussi. Ce qui manque, c'est leur incarnation dans des politiques effectives et continues.

Face à un phénomène qui continuera de s'intensifier dans les prochaines décennies, les Comores ont l'occasion de construire une politique littorale moderne, anticipative et inclusive. L'enjeu n'est plus seulement de réagir aux dégâts, mais de bâtir une vision capable de protéger les populations, préserver les écosystèmes et assurer la pérennité des activités qui dépendent du rivage. L'avenir du littoral comorien dépendra

de cette transition. Il dépendra surtout de la capacité de l'État à transformer des engagements juridiques en actions concrètes, à faire de la protection du littoral une priorité politique et à renforcer la résilience d'un espace vital pour la nation.

Bibliographie

Littérature scientifique sur les risques côtiers, les îles et l'adaptation

- Agrawal, A. (2021). *Institutional challenges for climate adaptation: Governance, power and vulnerability*. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(5), e731.
- Barbon, A., & Pelling, M. (2022). *Adaptation and coastal resilience in small island contexts*. In M. Pelling (Ed.), *Climate Adaptation and Resilience in Coastal Regions* (pp. 113–136). Routledge.
- Barnett, J., & Campbell, J. (2010). *Climate Change and Small Island States: Power, Politics and the Environment*. Earthscan.
- Glaser, M., Breckwoldt, A., Carruthers, T., Forbes, D., & Stead, S. (2018). *Towards a framework to support coastal change governance in small islands*. *Environmental Conservation*, 45(3), 227–237.
- Hummel, D. (2023). *Climate change, coastal vulnerability and human security in island environments*. *Island Studies Journal*, 18(1), 45–67.
- Kelman, I. (2019). *Disaster by Choice: How Our Actions Turn Natural Hazards into Catastrophes*. Oxford University Press.
- Nunn, P., & Kumar, L. (2019). *Measuring coastline change in island environments: Challenges and implications*. *Environmental Monitoring and Assessment*, 191, 209.
- Pelling, M. (2011). *Adaptation to Climate Change: From Resilience to Transformation*. Routledge.
- Pelling, M., & Uitto, J. I. (2001). *Small island developing states: Natural disaster vulnerability and global change*. *Environmental Hazards*, 3(2), 49–62.
- Roberts, J. T., & Pelling, M. (2020). *Climate change, inequality and vulnerability in coastal cities*. *Urban Climate*, 34, 100–678.
- Thomas, A., Baptiste, A., Martyr-Koller, R., Pringle, P., & Rhiney, K. (2019). *Climate change and small island developing states*. *Annual Review of Environment and Resources*, 44, 1–27.
- Winter, G. (2020). *Environmental law and governance under pressure: Climate risks in fragile states*. *Journal of Environmental Law*, 32(2), 239–260.

Références institutionnelles internationales

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.
- International Labour Organization (ILO). (2015). *World Employment and Social Outlook 2015: The Changing Nature of Jobs*. International Labour Office.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (2015). *Paris Agreement*. United Nations.

- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030*. United Nations.

Références institutionnelles nationales

- Union des Comores. (2001, révisions 2009 & 2018). *Constitution de l'Union des Comores*.
- Union des Comores. (2006). *Programme d'Action National d'Adaptation (PANA)*. Direction Générale de l'Environnement.
- Union des Comores. (2013). *Code de l'environnement de l'Union des Comores*.
- Union des Comores. (2021). *Contribution Déterminée au niveau National (CDN)*. Ministère de l'Agriculture, de la Pêche, de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire.