

Planification urbaine durable et résilience littorale face au changement climatique au Maroc : Le cas de la région Souss-Massa

Enhancing coastal resilience through sustainable urban planning in Morocco : A case study of the Souss-Massa Region

OUAZZANI TOUHAMI Naoual

Enseignante chercheuse

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales –Ain Sebaâ

Université Hassan II de Casablanca

Laboratoire de Recherche en Management, Information et Gouvernance (LARMIG)

Maroc

SETFANE Hiba

Doctorante

Faculté des Sciences Juridiques, Économiques et Sociales –Ain Sebaâ

Université Hassan II de Casablanca

Laboratoire de Recherche en Management, Information et Gouvernance (LARMIG)

Maroc

Date de soumission : 16/06/2026

Date d'acceptation : 20/07/2026

Pour citer cet article :

OUAZZANI TOUHAMI N. & SETFANE H. (2026) «Planification urbaine durable et résilience littorale face au changement climatique au Maroc : Le cas de la région Souss-Massa», Revue Internationale des Sciences de Gestion « Volume 9 : Numéro 3 » pp : 301 - 324

Résumé

Les régions côtières du Maroc, en particulier celle de Souss-Massa, sont soumises à des pressions croissantes liées à l'urbanisation rapide et à l'accélération des effets du changement climatique. Ces territoires sont confrontés à des risques cumulés, notamment l'érosion côtière, l'élévation du niveau de la mer et la dégradation des écosystèmes. Bien que des cadres juridiques, tels que la loi n° 81-12 relative au littoral, définissent des orientations pour la protection des zones côtières, leur intégration dans les pratiques de planification urbaine demeure limitée et inégale.

Cet article analyse de manière critique la manière dont les outils de planification urbaine de la région de Souss-Massa prennent en compte les vulnérabilités environnementales et climatiques. L'analyse repose sur une approche multi-échelles des documents de planification nationaux et locaux, croisée avec des études de cas internationales menées aux Pays-Bas, en France et au Portugal. Les résultats mettent en évidence un écart persistant entre les ambitions de la planification et les réalités de leur mise en œuvre, marqué par une faible intégration des données climatiques, des mécanismes de zonage rigides et une gouvernance fragmentée.

L'étude propose plusieurs pistes pour réorienter la planification côtière vers une plus grande résilience, notamment l'amélioration de la cartographie des risques, le recours aux solutions fondées sur la nature, la réforme de la régulation foncière et le renforcement de la coordination institutionnelle. Ces recommandations visent à promouvoir une planification plus adaptative, inclusive et adaptée aux spécificités des zones côtières vulnérables du Maroc.

Mots clés : adaptation au changement climatique, résilience littorale, planification urbaine, Maroc, Souss-Massa, gouvernance foncière, solutions fondées sur la nature.

Abstract

Coastal regions in Morocco, especially Souss-Massa, are under increasing pressure from rapid urban development and the accelerating effects of climate change. These territories face compounded risks, including coastal erosion, sea-level rise, and ecological degradation. While legal frameworks such as Law 81-12 provide guidelines for coastal protection, their integration into urban planning practices remains limited and uneven.

This article critically explores how urban planning tools in Souss-Massa respond to environmental and climatic vulnerabilities. It draws on a multi-scalar analysis of national and local planning documents, cross-referenced with international case studies from the Netherlands, France, and Portugal. The results reveal a persistent gap between planning ambitions and operational realities, highlighting the lack of climate data integration, rigid zoning mechanisms, and fragmented governance.

The study proposes a set of strategies to reorient coastal planning toward greater resilience, including improved risk mapping, nature-based solutions, land regulation reform, and institutional coordination. These insights aim to inform a more adaptive, inclusive, and context sensitive approach to planning Morocco's vulnerable coastal zones.

Keywords : climate adaptation, coastal resilience, urban planning, Morocco, Souss-Massa, land governance, nature-based solutions

Introduction

Les zones littorales sont aujourd'hui au cœur des enjeux territoriaux mondiaux. Elles concentrent plus de 40% de la population mondiale, des infrastructures vitales, et de nombreuses activités économiques, tout en étant particulièrement vulnérables au changement climatique (Neumann et al. 2015). Leurs fragilités : érosion, submersions marines, salinisation des sols, perte d'écosystèmes, s'intensifient sous l'effet combiné de la montée du niveau de la mer, des pressions foncières et de l'urbanisation accélérée (Brown et al., 2014 ; Kiribou et al., 2024).

Les zones littorales représentent aujourd'hui des territoires paradoxaux : convoitées pour leur potentiel économique, touristique et résidentiel, elles sont aussi parmi les plus exposées aux effets du changement climatique.

Dans les pays du Sud, et notamment au Maroc, cette vulnérabilité est accentuée par des dynamiques de croissance urbaine non régulée, des conflits d'usage, un accès foncier inégal, et un déficit de coordination institutionnelle. Comme le souligne Morjani et al. (2022), l'absence de politiques intégrées entre l'urbanisme, l'environnement et la gestion des ressources accentue les expositions aux risques climatiques sur les côtes marocaines. La région de Souss-Massa, et plus précisément l'agglomération d'Agadir, illustre ce paradoxe : territoire littoral en développement rapide, mais structurellement exposé à l'érosion, à la submersion marine et à une artificialisation irréversible des sols.

Or, malgré l'adoption de textes législatifs structurants comme la loi 81-12 sur le littoral, et la publication de schémas d'aménagement urbain ambitieux, la prise en compte des vulnérabilités environnementales et des données climatiques dans les outils de planification reste marginale. Les Plans Locaux d'Urbanisme, les Plans de Développement Régional ou les Schémas Régionaux d'Aménagement intègrent rarement des scénarios d'adaptation, des servitudes de recul stratégique ou des indicateurs de résilience. Ce décalage entre les ambitions affichées et les pratiques opérationnelles constitue un véritable gap de gouvernance territoriale face au climat¹.

Cet article propose une lecture critique de la planification urbaine littorale au Maroc, à partir du cas de la région Souss-Massa, pour interroger les capacités réelles des documents d'aménagement à construire une résilience territoriale face au changement climatique. Il

¹ Rocle, N. (2015). Gouverner l'adaptation au changement climatique sur (et par) les territoires. L'exemple des littoraux aquitain et martiniquais. *Natures Sciences Sociétés*, 23(3), 244-255.

s'appuie sur une méthodologie qualitative fondée sur l'analyse de documents d'urbanisme, sur la littérature académique nationale et internationale, et sur des exemples de politiques côtières intégrées menées dans d'autres pays.

L'objectif est de mettre en lumière les mécanismes d'exposition et d'inaction, mais aussi d'identifier des leviers d'adaptation autour de quatre dimensions : l'intégration des risques, la régulation foncière, la gouvernance territoriale et l'usage des solutions fondées sur la nature. En croisant ces dimensions, l'article contribue à alimenter une réflexion scientifique et stratégique sur la planification urbaine en contexte de vulnérabilité climatique, dans une perspective de justice et de durabilité.

L'objectif de cette recherche est d'analyser dans quelle mesure les outils de planification urbaine mobilisés dans la région de Souss-Massa permettent de renforcer la résilience territoriale face aux effets du changement climatique.

A partir de cette réflexion, la recherche s'articule autour de la question suivante :

Dans quelle mesure les dispositifs actuels de planification urbaine contribuent-ils réellement à l'adaptation et à la résilience des territoires littoraux face aux risques climatiques ?

Pour y répondre, nous faisons l'hypothèse que, malgré l'existence d'un cadre réglementaire relativement développé, les outils de planification peinent encore à intégrer les risques climatiques de manière opérationnelle. Cette difficulté s'explique notamment par une gouvernance fragmentée, une faible articulation entre les acteurs institutionnels et une prise en compte encore limitée des dynamiques environnementales dans les documents d'aménagement. L'étude vise ainsi à dépasser une lecture descriptive des politiques publiques pour proposer une analyse critique de leur capacité à accompagner la transition vers une planification plus résiliente. Elle s'intéresse plus particulièrement à quatre dimensions complémentaires : l'intégration des risques climatiques, la gouvernance territoriale, les enjeux fonciers et les solutions d'adaptation fondées sur la nature.

L'article est organisé en quatre parties. La première présente le cadre conceptuel mobilisé. La deuxième revient sur les principales vulnérabilités climatiques qui caractérisent le littoral de Souss-Massa. La troisième analyse les principaux documents de planification urbaine afin d'évaluer leur prise en compte des enjeux de résilience. Enfin, la dernière partie discute les résultats obtenus au regard d'expériences internationales et propose plusieurs pistes d'amélioration pour renforcer l'adaptation des territoires côtiers marocains.

1. Pour une lecture territoriale et critique de la planification côtière

1.1. Littoralisation et production d'un territoire vulnérable

Le littoral marocain, qui s'étend sur plus de 3500 km, est confronté à un processus rapide de littoralisation, défini comme la concentration des activités économiques, des populations et aménagements sur les zones côtières (Paskoff, 2001). Dans la région de Souss-Massa, cela se manifeste par l'urbanisation accélérée d'Agadir, d'Ait Melloul, de Taghazout, d'Anza et de plusieurs communes riveraines de l'océan Atlantique. Cette urbanisation engendre une artificialisation des sols, une perte d'habitats (zones humides, dunes littorales), et une spéculation foncière très croissante.

Comme le soulignent Morjani et al. (2022), cette pression sur les zones côtières s'explique aussi par une gouvernance encore trop sectorielle, une réglementation peu appliquée, et une faible anticipation des risques. En 2023, le Conseil Economique, Social et Environnemental (CESE) déplorait que certains projets touristiques ou résidentiels soient validés sans véritable étude d'impact environnemental. Cette urbanisation mal maîtrisée aggrave la vulnérabilité des territoires littoraux au changement climatique.

Dans le cas de Souss-Massa, c'est tout un paradoxe qui se joue : d'un côté, des projets d'envergure comme Taghazout Bay ou l'extension du port d'Agadir incarnent le développement régional. De l'autre, ces projets consomment des terres fragiles, déplacent des activités traditionnelles (pêche, agriculture), et exposent les habitants à des risques accrus d'érosion ou de submersion marine. D'après le CESE (2023), ces initiatives s'inscrivent dans une logique d'attractivité territoriale, mais leur impact écologique reste largement sous-évalué. Des études comme celle de Motib I et al. (2024) appuient que ces projets affectent profondément les équilibres locaux, notamment les activités agricoles et halieutiques traditionnelles. De plus, l'AFD et le Plan Bleu (2019) soulignent par ailleurs que l'artificialisation du littoral agadirien liée à ces investissements augmente la vulnérabilité à l'érosion, à la submersion marine et au recul du trait de côte.

1.2. Résilience urbaine, justice territoriale et gouvernance des risques :

Dans un monde où les aléas climatiques deviennent la norme plus que l'exception, la question de la résilience urbaine s'impose. Pour Ahern (2011) et Meerow et al. (2016), un territoire résilient est un territoire qui sait s'adapter, apprendre de ses vulnérabilités et impliquer ses habitants dans les décisions. A Souss-Massa, cette résilience est mise à rude épreuve par l'urbanisation informelle, l'absence de schéma cohérent de gestion des risques, et des

documents d'urbanisme qui sous-estiment l'impact du climat, comme le souligne l'OCDE dans son rapport 2022 sur la politique urbaine nationale du Maroc.

D'une autre part, les quartiers construits sur les berges d'oueds ou en zones inondables, souvent habités par des populations modestes, sont parmi les plus exposés. Pourtant, comme le rappellent Vincent Dussart et Florence Lérique (2022)² les dispositifs de planification tiennent rarement compte de ces inégalités. Leur article, intitulé « justice spatiale et politiques urbaines », propose une grille de lecture critique des formes d'exclusion spatiale dans les politiques d'aménagement. Cette dimension, entendue comme une répartition équitable des risques et des ressources, reste un objectif lointain.

La région de Souss-Massa, notamment la ville d'Agadir, est confrontée à des risques d'inondation significatifs. Une étude de modélisation des risques d'inondation utilisant des systèmes d'information géographique (SIG) a identifié des zones à risque élevé dans la ville, en particulier dans les zones à faible pente, ce qui inclut des quartiers comme Bensergao³. Ces zones sont souvent le résultat d'une urbanisation rapide et parfois informelle, sans une planification adéquate prenant en compte les risques naturels.

L'absence de coordination entre les différentes institutions responsables de la gestion des risques, les collectivités locales ou encore les services de météorologie, contribue à une vulnérabilité accrue de ces zones urbaines.

En outre, la gouvernance des ressources en eau dans la région est confrontée à des défis majeurs. La surexploitation des nappes phréatiques, notamment dans les aquifères du Souss et de Chtouka, a conduit à une baisse significative des niveaux piézométriques, exacerbant à la pénurie d'eau. Cette situation est aggravée par le changement climatique, qui entraîne une diminution des précipitations et une augmentation de la fréquence des sécheresses. Malgré l'existence de plans de gestion des ressources en eaux, leur mise en œuvre est souvent entravée par une coordination institutionnelle insuffisante et un manque de participation des parties prenantes locales⁴.

De plus, plusieurs analyses récentes soulignent que la société civile marocaine peine à être entendue dans la fabrique de la ville, en particulier sur les enjeux côtiers et pourtant selon l'UN-

² Dussart, V., & Lérique, F. (2022). Justice spatiale et politiques publiques territoriales. Mare & Martin.

³ Guemouria, A., Chehbouni, A., Belaqqiz, S., Dhiba, D., & Bouchaou, L. (2025). Using system dynamics to inform scenario planning: Application to the Souss-Massa basin, Morocco. *Journal of Urban Management*.

⁴ Choukr-Allah, R., Ragab, R., Bouchaou, L., & Barceló, D. (Eds.). (2017). *The Souss-Massa River Basin, Morocco*. Cham : Springer International Publishing.

Habitat (2021), c'est en intégrant les habitants aux diagnostics et aux projets que les villes deviennent réellement résilientes. A Souss-Massa, les mécanismes de concertation restent limités, même si des signes d'évolution apparaissent dans certaines communes.

1.3. Urbanisme durable et transition éco-territoriale :

Face aux crises actuelles, l'urbanisme durable offre une autre voie. Il prône un développement sobre, économe en espace, connecté aux milieux naturels, et conçu avec les citoyens (Newman & Kenworthy, 1999 ; Beatley, 2000). Ce modèle appelle à revoir les priorités : cesser d'étendre la ville sur les terres fertiles ou les zones tampons, renforcer les mobilités douces, préserver les écosystèmes littoraux.

Dans la région de Souss-Massa, cela suppose par exemple d'intégrer la cartographie des risques littoraux aux plans d'urbanisme, de restaurer les dunes côtières comme à Cap Ghir, ou encore de protéger les zones humides comme l'embouchure du Souss. Certaines initiatives locales émergent : des projets de reforestation participative à Tifnit, ou encore des actions du HCEFLCD (2021) pour valoriser les fonctions écologiques du littoral. Mais leur portée reste marginale.

La gestion intégrée des zones côtières (Cicin-Sain & Knecht, 1998) propose justement une gouvernance décloisonnée, transversale, et orientée vers le long terme. Bien qu'inscrite dans les textes stratégiques, cette approche reste encore théorique au Maroc et peine à se concrétiser. Les institutions locales manquent souvent de coordination, et les outils réglementaires peinent à s'imposer face aux logiques économiques dominantes. Dans ce sens, le rapport "50 ans de développement humain au Maroc et perspectives pour 2025"⁵ met en évidence les freins institutionnels, la fragmentation des responsabilités, et l'absence de dispositifs d'évaluation partagés comme autant d'obstacles à sa mise en œuvre effective.

Par ailleurs, les modèles de résilience urbaine inspirés par l'écologie territoriale se diffusent progressivement dans la littérature scientifique qui a montré que la résilience des systèmes côtiers au Maroc dépend étroitement de la qualité de gouvernance, de la participation citoyenne et de l'intégration multisectorielle des politiques publiques.

Enfin, l'analyse de Alain François et al. (2016) propose une méthode d'évaluation multicritères de la résilience territoriale au changement climatique dans les zones littorales

⁵ Institut Royal des Études Stratégiques. (2006). 50 ans de développement humain au Maroc et perspectives pour 2025 – Rapport général. <https://www.ires.ma>

marocaines, en combinant des indicateurs sociaux, économiques, environnementaux et institutionnels. Ces travaux offrent des outils opérationnels pour orienter les choix d'aménagement vers des trajectoires soutenables et adaptatives. La Banque mondiale (2024) rappelle, à travers l'étude du tourisme côtier, que les stratégies d'aménagement doivent intégrer la résilience dès leur conception. A titre d'exemple, l'indice BRIC de Cutter et al. (2008) permet, par exemple, de croiser les vulnérabilités sociales, économiques et écologiques pour orienter les décisions. Tyler et Moench (2012), de leur côté, insistent sur l'importance d'une gouvernance flexible, apte que toute approche de la résilience doit prendre en compte les inégalités spatiales héritées du passé.

1.4. Méthodologie de recherche :

Cette recherche repose sur une approche qualitative fondée sur l'analyse documentaire. Ce choix méthodologique est en adéquation avec l'objectif de l'étude, qui consiste à analyser la manière dont les outils de planification urbaine prennent en compte les enjeux liés au changement climatique et à la résilience territoriale dans la région de Souss-Massa.

L'étude s'appuie sur l'analyse de plusieurs documents de planification et de référence, notamment le Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU) du Grand Agadir, la loi n°81-12 relative au littoral, les rapports du Conseil Économique, Social et Environnemental (CESE), de la banque mondiale, de l'OCDE, du Plan Bleu ainsi que sur la revue de littérature scientifique nationale et internationale consacrée à la planification urbaine, à la gouvernance territoriale et à l'adaptation au changement climatique.

L'analyse des documents a été conduite de manière comparative afin d'identifier la place accordée aux risques climatiques dans les politiques de planification urbaine. Une attention particulière a été portée à quatre aspects récurrents au sein des documents étudiés : l'intégration des risques climatiques, les mécanismes de gouvernance, les enjeux fonciers et les stratégies d'adaptation proposées.

Les résultats issus de cette analyse documentaire ont ensuite été confrontés aux travaux scientifiques existants afin de mettre en évidence les principales limites des dispositifs actuels de planification et d'identifier des pistes d'amélioration adaptées au contexte de la région de Souss-Massa.

2. Vulnérabilité du littoral face au changement climatique : entre urgence et adaptation

2.1. Une façade côtière marocaine de plus en plus exposée

Avec ses 3500 kilomètres de côtes, le Maroc est l'un des pays méditerranéens les plus vulnérables face au changement climatique. La conjonction entre l'élévation du niveau de la mer, l'érosion côtière, la salinisation des nappes phréatiques et les submersions marines engendre des risques multiples pour les zones urbaines, agricoles et écosystémiques. Dans la région du Souss-Massa, ces menaces sont amplifiées par une urbanisation galopante, souvent mal encadrée par les outils de planification.

Snoussi et al. (2008) ont démontré que les côtes marocaines, et en particulier la zone méditerranéenne orientale, présentent une vulnérabilité élevée en raison de leur faible élévation topographique et de la pression touristique croissante.

Cette situation est également critique sur la côte atlantique, où l'on observe une érosion moyenne de 12 à 14 cm/an, soit environ deux fois la moyenne mondiale (Plan Bleu, 2025).

Ce constat reste alarmant : les pertes économiques potentielles dans les zones côtières marocaines pourraient dépasser plusieurs milliards de dirhams si aucune mesure d'adaptation structurelle n'est mise en œuvre. A Agadir, le recul du trait de côte, conjugué à une densification du front bâti, expose directement les infrastructures hôtelières, les routes et les habitations à des risques accrus.

2.2. Les limites de l'ingénierie grise et les alternatives fondées sur la nature

Historiquement, les politiques de protection côtière au Maroc ont été marquées par une prédominance des solutions dites « grises », digues, enrochements, murs de soutènement. Ces dispositifs ont pu stabiliser temporairement certaines zones, mais ils présentent plusieurs faiblesses : ils sont énergivores, génèrent un effet de report des dynamiques d'érosion et dégradent souvent les milieux naturels adjacents (Paskoff, 2001).

En réponse à ces limites, une approche plus intégrée, fondée sur les écosystèmes, est aujourd'hui promue par la littérature scientifique. Bounoua et al. (2024) insistent sur le potentiel des solutions fondées sur la nature (SFN) pour protéger les littoraux tout en favorisant la régénération écologique : restauration des dunes, renaturation des zones humides, renforcement des bandes végétales tampon. Ces actions permettent d'atténuer les risques d'inondation, de stocker du carbone et d'offrir des services écosystémiques multiples.

Cependant, leur déploiement reste marginal. Le rapport du Plan Bleu (2025) identifie plusieurs obstacles : manque de financements pérennes, faible technicité locale, et absence d'intégration des SFN dans les outils de planification. Le Maroc gagnerait à systématiser ces pratiques à travers des expérimentations pilotes coordonnées.

2.3. Gouvernance et planification face à la crise climatique

La gestion de la vulnérabilité littorale pose des défis de gouvernance majeurs. Malgré une production normative abondante (CDN, loi 81-12, stratégies nationales de développement durable), les dynamiques de planification restent compartimentées.

La quatrième Communication Nationale du Maroc à la CCNUCC⁶ affirme que les collectivités locales sont peu outillées, tant techniquement que financièrement, pour traduire les cadres nationaux en projets opérationnels. Le Carnegie Endowment (2025) plaide pour un passage à l'action, en instaurant des mécanismes de suivi, de transparence et de reddition de comptes sur la mise en œuvre des politiques climatiques.

Agadir illustre ces paradoxes : bien que les documents stratégiques évoquent la vulnérabilité du littoral, les projets d'aménagement continuent de s'implanter dans des zones sensibles. Pour pallier ces écarts, la Banque mondiale (2024) recommande de renforcer les capacités territoriales, en outillant les acteurs locaux avec des outils de cartographie dynamique et des grilles d'analyse multi-critères.

2.4. Une lecture systémique des vulnérabilités : vers une adaptation territorialisée

Pour sortir d'une gestion plus ou moins fragmentée, il est essentiel d'adopter une lecture systémique des vulnérabilités. Cela signifie articuler les échelles (locale, régionale, nationale), les temporalités (urgence et long terme) et les dimensions (physique, sociale, institutionnelle). Le tableau ci-dessous synthétise les interactions entre les pressions climatiques, leurs effets sur le milieu et les populations, et les réponses adaptatives recommandées. Il met en évidence la complexité du système côtier marocain et la nécessité d'une adaptation différenciée selon les contextes.

⁶ Royaume du Maroc. (2021). Quatrième communication nationale à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). <https://unfccc.int>

Tableau 1: Les interactions entre les pressions climatiques

Facteurs de pression	Impacts physiques	Impacts socio-économiques	Stratégies d'adaptation recommandées
Elévation du niveau de la mer	Recul du trait de côte	Menace sur l'habitat côtier	Recul stratégique, planification intégrée
Erosion côtière	Perte de plages et de dunes	Pertes d'activités touristiques	Stabilisation écologique, renaturation
Submersion marine	Inondation temporaire/permanente	Déplacement de populations	SFN : zones tampons naturelles
Salinisation des nappes	Dégradation des sols agricoles	Baisse de productivité agricole	Barrières végétale, recharges de nappe
Urbanisation non planifiée	Artificialisation des sols	Vulnérabilité accrue des populations	Révision des plans d'urbanisme

Source : élaboré par nos soins

Ce type d'approche systémique défendue par plusieurs chercheurs invite à repenser l'aménagement comme un levier de transformation. Il ne s'agit plus de réparer les dégâts, mais d'imaginer des trajectoires résilientes, capables de concilier développement et durabilité sur le long terme et adaptée aux caractéristiques territoriales.

3. Analyse critique des documents de planification urbaine : entre ambitions réglementaires et faiblesses opérationnelles

3.1. Le SDAU du Grand Agadir : entre attractivité territoriale et négligence des vulnérabilités

L'analyse du Schéma Directeur d'Aménagement Urbain (SDAU) du Grand Agadir met en évidence une volonté affirmée de renforcer l'attractivité du territoire à travers le développement de nouvelles centralités urbaines, l'amélioration des infrastructures et la valorisation du littoral. A l'horizon 2040, le document propose une vision ambitieuse du développement de l'agglomération, fondée sur la croissance économique et la structuration de l'espace urbain.

Toutefois, l'examen du contenu du SDAU révèle un décalage entre ces orientations stratégiques et la prise en compte opérationnelle des vulnérabilités climatiques. Si les risques naturels sont évoqués dans les orientations générales, ils sont peu traduits en prescriptions d'aménagement permettant d'encadrer l'urbanisation des espaces les plus exposés. L'analyse montre notamment que les mesures relatives à la prévention de l'érosion côtière, de la submersion marine ou encore au recul stratégique demeurent limitées.

Ce constat apparaît particulièrement dans les secteurs littoraux d'Imourane et de Taghazout, où les dynamiques d'urbanisation se poursuivent malgré une forte exposition aux risques côtiers.

Les zonages proposés traduisent davantage une logique de valorisation foncière et de développement territorial qu'une réelle stratégie d'adaptation au changement climatique.

Cette analyse rejoint les observations de Ben Attou (2020), qui souligne l'écart existant entre les orientations générales du SDAU et leur traduction opérationnelle. Bien que le document reconnaisse l'existence des risques naturels, il ne précise ni les modalités d'intégration de ces risques dans les décisions d'aménagement, ni les mécanismes permettant d'encadrer durablement l'urbanisation des espaces sensibles.

L'analyse met également en évidence l'absence de dispositifs spatiaux clairement identifiés, tels que des zones tampons ou des servitudes spécifiques destinées à limiter l'urbanisation des secteurs les plus vulnérables. De même, les scénarios climatiques et les projections hydromorphologiques sont peu mobilisés, alors même que ces informations sont disponibles auprès d'institutions telles que l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa (ABH) ou le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification (HCEFLCD).

Dans ces conditions, le SDAU constitue un cadre stratégique important pour le développement du Grand Agadir, mais son contenu révèle une intégration encore insuffisante des enjeux liés à la résilience climatique. Cette limite réduit sa capacité à anticiper les évolutions futures et à orienter les choix d'aménagement vers une gestion plus durable des espaces littoraux. Ces constats rejoignent les travaux récents d'Aitali et al. (2025), qui mettent également en évidence la forte vulnérabilité des zones côtières marocaines face aux risques d'inondation.

3.2. La loi 81-12 : une avancée législative sans bras exécutif

L'adoption de la loi n°81-12 en 2015 relative au littoral constitue une évolution majeure du cadre réglementaire marocain en matière de protection des espaces côtiers. En instaurant notamment une bande de protection de 100 mètres et en renforçant l'encadrement des usages du littoral, cette loi traduit la volonté des pouvoirs publics d'intégrer davantage les principes du développement durable et de la prévention des risques dans les politiques d'aménagement.

Toutefois, l'analyse du SDAU du Grand Agadir, confrontée aux dispositions de la loi n°81-12 relative au littoral, met en évidence un décalage entre les objectifs fixés par le cadre réglementaire et leur traduction dans les outils de planification urbaine.

Cette observation rejoint les analyses de Bernard Drobenko, qui souligne que les dispositifs de la loi demeurent difficilement opérationnalisés au sein des documents d'urbanisme. Elles demeurent également insuffisamment prises en compte lors des révisions ou des modifications des documents d'urbanisme, ce qui limite leur effectivité dans les processus de planification.

L'analyse du SDAU montre par ailleurs que les enjeux liés aux risques littoraux sont principalement abordés sous un angle général, sans que les modalités de leur intégration dans les choix d'aménagement soient clairement précisées. En particulier, l'absence d'une intégration systémique des cartes de risques dans les documents réglementaires réduit la capacité des collectivités territoriales à anticiper les effets de la montée du niveau de la mer et à orienter l'urbanisation vers des secteurs moins exposés.

Dans la région de Souss-Massa, cette situation se traduit par la poursuite de projets d'urbanisation dans certains secteurs côtiers vulnérables, alors même que les effets du changement climatique renforcent leur exposition aux risques. Ce constat met en évidence les difficultés d'articulation entre le cadre réglementaire national et les pratiques locales de planification.

Ainsi, au-delà de son apport juridique, l'efficacité de la loi n°81-12 dépend largement de sa capacité à être opérationnalisée au sein des instruments de planification urbaine. Le renforcement de la résilience des territoires littoraux suppose, dans cette perspective, une meilleure articulation entre les exigences réglementaires, les documents d'aménagement et les outils d'évaluation des risques climatiques.

3.3. L'urbanisme en silos : une gouvernance fragmentée

L'analyse des documents étudiés montre que l'un des principaux freins à la résilience des territoires littoraux réside dans la fragmentation de la gouvernance. Les différents acteurs impliqués dans l'aménagement du territoire interviennent selon leurs propres compétences et objectifs, sans réelle coordination entre les politiques d'urbanisme, de gestion de l'eau ou de protection de l'environnement.

Ce constat rejoint les analyses de Rocle (2020) et de Laouina (2019), qui mettent en évidence une organisation encore largement sectorielle de l'action publique. Les agences urbaines élaborent les documents de planification, tandis que les agences des bassins hydrauliques produisent les SDAGE et que les collectivités territoriales assurent leur mise en œuvre. Cependant, ces différents outils restent insuffisamment articulés, ce qui limite la construction d'une vision commune du territoire et la mise en place de stratégies d'adaptation cohérentes face aux risques climatiques.

Les travaux de Loudyi et al. (2022) confirment également ces difficultés dans le domaine de la gestion des risques d'inondation. Les auteurs soulignent que la coordination entre les institutions demeure insuffisante et que les données mobilisées pour élaborer les documents

d'aménagement sont souvent dispersées. Les bureaux d'études s'appuient rarement sur une base de données intégrée regroupant les informations produites par des organismes tels que l'Agence du Bassin Hydraulique (ABH), l'Agence Nationale pour le Développement des Zones Oasiennes et de l'Arganier (ANDZOA), le Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte contre la Désertification (HCEFLCD) ou encore la Direction Générale de la Météorologie. Dans ces conditions, les diagnostics territoriaux restent incomplets et ne permettent pas toujours d'appréhender l'ensemble des vulnérabilités du territoire.

Cette fragmentation apparaît également à travers l'analyse du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) de Souss-Massa. Bien que ce document identifie les grands enjeux du développement régional, il traite encore de manière limitée les interactions entre les dynamiques foncières, les aléas côtiers et les stratégies d'adaptation au changement climatique. Par ailleurs, Ben Attou (2020) souligne l'absence de dispositifs opérationnels de suivi-évaluation permettant d'apprécier la mise en œuvre des principes de la loi n°81-12 à l'échelle régionale.

Dans ce contexte, le renforcement de la résilience littorale ne dépend pas uniquement de l'existence d'outils de planification ou d'un cadre réglementaire. Il suppose également une meilleure coordination entre les acteurs institutionnels, une intégration plus systémique des données territoriales et une articulation plus cohérente entre les différents instruments de planification.

3.4. Le foncier, entre tension spéculative et contrainte structurelle

Dans la région de Souss-Massa, la question foncière apparaît comme l'un des principaux défis pour la mise en œuvre d'une planification urbaine capable de répondre aux enjeux du changement climatique. L'examen des documents de planification montre que les dynamiques de valorisation économique du littoral, portées notamment par le développement résidentiel et touristique, exercent une pression croissante sur les espaces côtiers. Dans ce contexte, les objectifs de développement économique prennent souvent le pas sur les impératifs de préservation environnementale, ce qui complique la conciliation entre attractivité territoriale et durabilité. Cette problématique s'inscrit dans une réflexion plus large sur la gouvernance foncière, identifiée par UN-Habitat (2020) comme un levier essentiel pour assurer un développement urbain durable.

Ce constat rejoint les observations de Ben Attou (2020), qui souligne que les difficultés rencontrées tiennent moins à l'absence d'outils de planification qu'à leur faible adéquation avec

les réalités foncières du territoire. Bien que plusieurs instruments d'urbanisme soient mobilisés, leur capacité à encadrer les phénomènes de spéculation foncière et à orienter durablement les choix d'aménagement reste limitée. Cette situation illustre également les limites d'une planification insuffisamment coordonnée entre les différents acteurs territoriaux, comme l'a montré Healey (2006), pour qui l'efficacité des politiques d'aménagement repose sur une meilleure articulation entre les institutions, les outils de planification et les acteurs locaux.

Cette situation est particulièrement visible dans les secteurs littoraux à forte attractivité, où les réserves foncières publiques sont régulièrement mobilisées pour accueillir des projets résidentiels ou touristiques à forte valeur économique. Si ces opérations contribuent au développement du territoire, elles peuvent également accentuer les conflits d'usage et accroître la vulnérabilité des espaces côtiers lorsque les risques environnementaux ne sont pas pleinement intégrés dans les décisions d'aménagement.

A ces pressions s'ajoute la complexité du régime foncier. Comme le souligne Ben Attou (2020), la coexistence de différents statuts juridiques (domaines privés, publics et collectifs), les chevauchements de titres fonciers ainsi que les procédures de régularisation rendent plus difficile l'application des documents d'urbanisme. Le flou entourant certains statuts fonciers, associé à l'absence de mécanismes de suivi clairement définis, favorise des pratiques de contournement de la réglementation et réduit l'efficacité des politiques d'aménagement.

Enfin, la disponibilité de données foncières fiables demeure un enjeu majeur. Des informations cadastrales incomplètes ou insuffisamment actualisées compliquent le suivi des processus d'artificialisation, de fragmentation et de spéculation foncière. Dans cette perspective, la mise en place d'un observatoire régional du foncier constituerait un outil d'aide à la décision permettant de mieux accompagner les politiques d'aménagement et de renforcer la résilience des territoires littoraux.

Dans son ensemble, cette analyse montre que la maîtrise des enjeux fonciers ne peut être dissociée des objectifs de résilience territoriale. Elle suppose une meilleure articulation entre les politiques foncières, les documents de planification et les stratégies d'adaptation au changement climatique.

4. Discussion : quels leviers pour une planification côtière résiliente au Maroc ?

4.1. Les limites d'une planification encore sectorielle face aux défis climatiques

Les résultats de cette étude montrent que les principaux obstacles à la résilience des territoires littoraux de la région de Souss-Massa ne tiennent pas uniquement à l'absence d'outils de

planification, mais surtout aux difficultés de leur mise en œuvre et à leur faible articulation. L'analyse du SDAU, du SRAT et du cadre réglementaire met en évidence un décalage entre les ambitions affichées en matière de développement durable et leur traduction opérationnelle dans les politiques d'aménagement.

Ces résultats rejoignent les travaux de Rocle et Salles (2018), qui soulignent que la prise en compte du changement climatique nécessite une évolution des pratiques de planification, fondée sur davantage de flexibilité et une meilleure capacité d'anticipation. Ils s'inscrivent également dans les réflexions de Davoudi (2012), pour qui la résilience ne peut être réduite à une simple capacité de résistance aux aléas, mais suppose une adaptation continue des politiques publiques face aux transformations environnementales.

Au-delà des outils eux-mêmes, cette recherche met en évidence le rôle déterminant de la gouvernance territoriale. Les difficultés de coordination observées entre les différents acteurs de l'aménagement rejoignent les analyses de Healey (2006), selon lesquelles une planification efficace repose sur des mécanismes de gouvernance collaborative capables d'assurer la cohérence entre les politiques sectorielles et les objectifs de développement territorial.

4.2. Mise en perspective des résultats à la lumière des expériences internationales

Les limites mises en évidence dans le cas de la région de Souss-Massa ne sont pas propres au contexte marocain. De nombreux territoires côtiers sont aujourd'hui confrontés à des défis comparables, notamment en matière d'urbanisation, de gouvernance et d'adaptation au changement climatique. Les expériences internationales offrent ainsi des pistes de réflexion intéressantes, non pas comme des modèles à reproduire à l'identique, mais comme des approches pouvant être adaptées aux réalités locales.

Selon Valente et Pinho (2025), la planification adaptative repose sur des processus continus d'apprentissage, de suivi et d'ajustement des politiques publiques, permettant aux territoires de mieux répondre aux incertitudes climatiques. L'intégration d'approches prospectives, comme la dynamique des systèmes proposée par Guemouria et al. (2025), pourrait également enrichir les futurs outils de planification territoriale dans le bassin du Souss-Massa.

Cette évolution est largement documentée par les travaux récents sur la résilience côtière, qui soulignent qu'une planification efficace repose désormais sur une approche intégrée combinant gouvernance collaborative, solutions fondées sur la nature (SfN), suivi des données territoriales

et adaptation progressive des politiques publiques⁷. Les recherches menées par Kiribou et al. (2024) montrent notamment que les SfN offrent des bénéfices environnementaux, économiques et sociaux, mais que leur réussite dépend fortement de la qualité de la gouvernance, de la disponibilité des données et de l'implication des parties prenantes.

L'exemple des Pays-Bas illustre bien cette évolution. Avec le programme *Room for the River*, la logique de protection a progressivement laissé place à une logique d'adaptation, consistant à redonner de l'espace aux cours d'eau plutôt qu'à multiplier les ouvrages de défense. Cette approche montre qu'il est possible de réduire les risques tout en restaurant les fonctions écologiques des territoires. Une telle orientation pourrait alimenter la réflexion sur la gestion des espaces littoraux marocains les plus exposés, notamment dans des secteurs comme Anza ou Imi Ouaddar.

En France, l'expérience du Conservatoire du littoral met en évidence l'intérêt d'une politique foncière anticipative. L'acquisition progressive des espaces les plus sensibles a permis de limiter l'urbanisation des zones à risque tout en préservant leur valeur écologique. Cette démarche fait écho aux résultats de notre étude, qui soulignent le rôle central du foncier dans la capacité des territoires à anticiper les effets du changement climatique.

Le Portugal apporte un autre enseignement à travers ses Plans d'Ordonnancement de la Zone Côtière (POOC). En associant planification spatiale, restauration écologique et concertation avec les acteurs locaux, ces documents proposent une approche plus intégrée de la gestion du littoral. Cette expérience montre que la coordination entre les différents niveaux de gouvernance constitue un élément essentiel pour renforcer l'efficacité des politiques d'aménagement.

Enfin, le Bangladesh rappelle que la réussite des politiques d'adaptation dépend également de leur acceptation par les populations concernées. En impliquant les communautés locales dans la définition des priorités et dans la mise en œuvre de projets, les stratégies d'adaptation gagnent en légitimité et en efficacité, un aspect encore peu développé dans les démarches de planification observées au Maroc.

Ces différentes expériences convergent vers une même idée : renforcer la résilience des territoires littoraux ne consiste pas uniquement à produire de nouveaux documents de planification. Cela suppose de mieux articuler les politiques publiques, d'intégrer les

⁷ Lorenz Fontolan, B., Jorge, S., & Gonçalves, J. (2026). Urban Climate Governance and Urban Planning: A Systematic Review of Recent Literature (2020–2025). *Sustainability*, 18(5), 2362.

connaissances scientifiques dans la décision, de préserver les espaces les plus vulnérables et d'associer davantage les acteurs locaux aux choix d'aménagement. Si ces expériences s'inscrivent dans des contextes institutionnels différents, elles mettent en évidence des principes d'action qui peuvent utilement nourrir l'évolution des politiques de planification au Maroc.

4.3. Vers une planification côtière plus résiliente : implications pour le contexte marocain

Les résultats de cette recherche montrent que le renforcement de la résilience des territoires littoraux marocains ne repose pas uniquement sur la production de nouveaux documents de planification. Il suppose avant tout une évolution des pratiques d'aménagement afin de mieux intégrer les risques climatiques, les dynamiques foncières et les spécificités des territoires côtiers dans les processus décisionnels.

Une première implication concerne l'amélioration de la coordination entre les différents acteurs intervenant dans la planification territoriale. Les difficultés mises en évidence dans cette étude soulignent la nécessité de renforcer les mécanismes de gouvernance entre les agences urbaines, les agences des bassins hydrauliques, les collectivités territoriales et les services de l'État. Une telle coordination apparaît indispensable pour assurer une meilleure cohérence entre les politiques sectorielles et les objectifs d'adaptation au changement climatique.

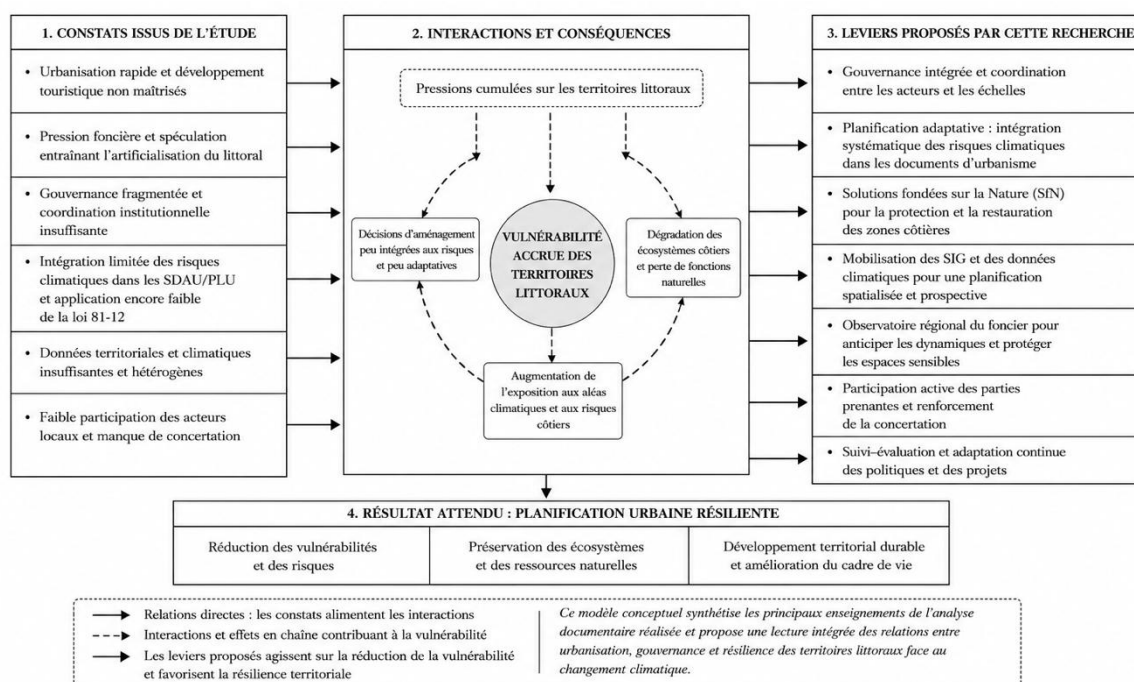
La deuxième implication concerne l'intégration plus systématique des données environnementales et climatiques dans les documents de planification. L'utilisation de systèmes d'information géographique, de cartographies des risques et de scénarios climatiques permettrait d'améliorer l'anticipation des vulnérabilités et d'orienter les choix d'aménagement vers des secteurs moins exposés. Cette approche s'inscrit dans les recommandations récentes de l'IPCC (2022), qui souligne l'importance d'une planification fondée sur les connaissances scientifiques pour renforcer la capacité d'adaptation des territoires.

Les résultats mettent également en évidence le rôle stratégique du foncier dans la résilience des espaces côtiers. Dans cette perspective, la création d'un observatoire régional du foncier constituerait un outil d'aide à la décision permettant de suivre les dynamiques d'artificialisation, d'anticiper les conflits d'usage et de mieux préserver les espaces les plus vulnérables. Cette démarche pourrait contribuer à renforcer la cohérence entre les politiques foncières et les objectifs de développement durable.

Enfin, cette recherche souligne l'intérêt de promouvoir une planification plus adaptative, capable d'évoluer en fonction des changements environnementaux et des besoins des territoires.

L'intégration progressive des solutions fondées sur la nature, le développement d'approches participatives et le renforcement des dispositifs de suivi-évaluation apparaissent comme des leviers complémentaires pour accompagner la transition vers un urbanisme plus résilient dans les régions littorales marocaines.

Figure 1: Cadre conceptuel issu de l'analyse documentaire : interactions entre urbanisation, gouvernance et résilience des territoires littoraux marocains



Source : élaboré par nos soins

La Figure 1 synthétise les principaux résultats de cette étude. Elle montre que la vulnérabilité des territoires littoraux résulte d'interactions entre les pressions urbaines, les limites des instruments de planification et les contraintes de gouvernance. Elle met également en évidence les leviers identifiés pour renforcer la résilience territoriale, notamment une gouvernance plus intégrée, une meilleure maîtrise du foncier, l'utilisation des SIG et des données climatiques, ainsi que le recours aux solutions fondées sur la nature. Ce modèle constitue une proposition de lecture intégrée des relations entre urbanisation, gouvernance et résilience dans le contexte des territoires littoraux marocains.

CONCLUSION

Cette recherche avait pour objectif d'analyser dans quelle mesure les outils de planification urbaine contribuent à renforcer la résilience des territoires littoraux face aux effets du changement climatique, en prenant comme cas d'étude la région de Souss-Massa. À partir d'une

analyse documentaire croisant les principaux documents de planification, le cadre réglementaire et la littérature scientifique, l'étude met en évidence plusieurs limites qui freinent la transition vers un urbanisme plus résilient.

Les résultats montrent que les difficultés observées ne relèvent pas uniquement de l'existence des outils de planification, mais surtout de leur mise en œuvre. L'analyse révèle notamment une intégration encore limitée des risques climatiques dans les documents d'urbanisme, une coordination insuffisante entre les acteurs institutionnels ainsi que des contraintes foncières qui compliquent la prise en compte des enjeux environnementaux dans les décisions d'aménagement. Ces constats soulignent la nécessité de dépasser une approche sectorielle au profit d'une gouvernance plus intégrée, capable d'articuler planification urbaine, gestion des risques et adaptation au changement climatique.

L'un des principaux apports de cette recherche réside dans la mise en relation de ces différentes dimensions au sein d'une lecture intégrée de la résilience territoriale. En confrontant les documents de planification aux travaux scientifiques et aux expériences internationales, cette étude propose un cadre d'analyse permettant d'identifier les principaux leviers d'amélioration de la planification côtière dans le contexte marocain. Elle met notamment en évidence l'importance de renforcer la coordination institutionnelle, d'intégrer davantage les données climatiques dans les outils de planification, de développer une gouvernance foncière plus anticipative et de promouvoir des solutions fondées sur la nature.

Cette recherche présente néanmoins certaines limites. Elle repose principalement sur une analyse documentaire appliquée à un seul territoire d'étude, ce qui ne permet pas de généraliser les résultats à l'ensemble du littoral marocain. Par ailleurs, l'absence d'entretiens avec les différents acteurs institutionnels ne permet pas d'appréhender pleinement les mécanismes de gouvernance qui influencent la mise en œuvre des politiques d'aménagement.

Ces limites ouvrent plusieurs perspectives de recherche. Des travaux futurs pourraient comparer plusieurs régions littorales marocaines afin d'identifier les facteurs expliquant les différences de résilience territoriale. Ils pourraient également mobiliser des approches participatives associant les acteurs locaux ou intégrer des outils d'aide multicritère à la décision et des analyses spatiales plus fines afin d'évaluer différents scénarios d'adaptation au changement climatique. Dans un contexte où les pressions urbaines et climatiques s'intensifient, ces travaux pourraient contribuer à l'élaboration de politiques de planification plus intégrées, plus adaptatives et mieux adaptées aux spécificités des territoires littoraux marocains.

BIBLIOGRAPHIE

Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and urban Planning*, 100(4), 341-343.

Aitali, R., Snoussi, M., Oujidi, B., & Mhammdi, N. (2025). Assessment of Flood Resilience in Moroccan Coastal Zones: The Cases of the Saïdia and Tahaddart Coasts. *Journal of Coastal Research*, 113(SI), 1041-1048.

Attou, M. B. (2021). Stratégie foncière et immobilière au Maroc, recomposition territoriale et rapport à la production du logement « abordable » Quelles perspectives pour Agadir ?. *Espace Géographique et Société Marocaine*, (45-46).

Attou, M. B., & Malih, A. (2019). Action publique et aménagement : quand l'opposition foncière et la société civile font la ville dans la société duale, le cas de Guelmim. *Espace Géographique et Société Marocaine*, (26).

Beatley, T. (2009). *Planning for Coastal Resilience: Best Practices for Calamitous Times*. Island Press.

Bounoua, L., Lachkham, M. A., Ed-Dahmany, N., Lagmiri, S., Bahi, H., Messouli, M., ... & Thome, K. J. (2024). Urban sustainability development in Morocco, a review. *Urban Science*, 8(2), 28.

Choukr-Allah, R., Ragab, R., Bouchaou, L., & Barceló, D. (Eds.). (2017). *The Souss-Massa River Basin, Morocco*. Cham: Springer International Publishing.

Cicin-Sain, B., & Knecht, R. W. (1998). Integrated ocean and coastal management: concepts and practices.

Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (Eds.). (2016). *Nature-based Solutions to Address Global Societal Challenges*. IUCN.

Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of homeland security and emergency management*, 7(1).

Davoudi, S. (2012). *Resilience: A Bridging Concept or a Dead End?* Planning Theory & Practice, 13(2), 299–307.

De Godoy Leski, C., & Sahraoui, Y. (2023). Dossier :« La recherche au défi de la crise des temporalités » : L'anticipation urbaine face aux enjeux de conservation de la biodiversité : les temporalités socioécologiques dans la gouvernance métropolitaine. *Natures Sciences Sociétés*, 31(4), 502-514.

Drobenko, B. (2015). Les risques naturels en zones côtières—perspectives en droit de l'urbanisme. *Appréhension des risques naturels littoraux par le droit* Publié aux Editions PUR 2015 Sous la dir. de C. Laronde-Clérac, A. Mazeaud et A. Michelot.

Dussart, V., & Lérique, F. (2022). *Justice spatiale et politiques publiques territoriales*. Mare & Martin.

Lorenz Fontolan, B., Jorge, S., & Gonçalves, J. (2026). Urban Climate Governance and Urban Planning : A Systematic Review of Recent Literature (2020–2025). *Sustainability*, 18(5), 2362.

François, A., Gauché, É., & Génin, A. (2016). L'adaptation des territoires aux changements climatiques dans l'Orient marocain : la vulnérabilité entre action et perceptions. *[VertigO] La revue électronique en sciences de l'environnement*, 16(1).

Guemouria, A., Chehbouni, A., Belaqqiz, S., Dhiba, D., & Bouchaou, L. (2025). Using system dynamics to inform scenario planning: Application to the Souss-Massa basin, Morocco. *Journal of Urban Management*.

He, Q., Li, Z. A., Daleo, P., Lefcheck, J. S., Thomsen, M. S., Adams, J. B., & Bouma, T. J. (2025). Coastal wetland resilience through local, regional and global conservation. *Nature Reviews Biodiversity*, 1(1), 50-67.

Healey, P. (2006). *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies* (2nd ed.). Palgrave Macmillan.

Kheireddine, M., & Zouite, M. (2020). Le développement urbain au Maroc : déficits du modèle et éléments de politique alternative. *Espace Géographique et Société Marocaine*, (31).

Kiribou, R., et al. (2024). *Urban climate resilience in Africa: a review of nature-based solution in African cities' adaptation plans*. Discover Sustainability. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00275-6>

Laouina, A. (2019). Note de recherche sur la littoralisation au Maroc. Norois.

Laroche, M. (2024). *Comment passe-t-on à l'action en matière d'adaptation et de résilience?: projet de recherche en zone côtière à Saint-André-de-Kamouraska, Québec* (Doctoral dissertation, Université du Québec à Rimouski).

Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience. *Current opinion in environmental sustainability*, 3(3), 164-168.

Loudyi, D., Hasnaoui, M. D., & Fekri, A. (2022). Flood risk management practices in Morocco: facts and challenges. *Wadi Flash Floods*, 35.

Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and urban planning*, 147, 38-49.

Motib, I. (2024). La durabilité des villes, une priorité pour accélérer l'adaptation au changement climatique, cas du Maroc. *Territoires, Environnement et Développement (TED)*, 3(1), 139-148.

Neumann, B., Vafeidis, A. T., Zimmermann, J., & Nicholls, R. J. (2015). Future coastal population growth and exposure to sea-level rise and coastal flooding-a global assessment. *PloS one*, 10(3), e0118571.

Orillard, F., Gralepois, M., & Verdelli, L. (2018). La prévention des inondations dans les opérations d'aménagement des interfaces ville-port, un levier de gentrification indirecte ? Le cas du Havre (France). *Carnets de géographes*, (11).

Pioch, S., & Desse, M. (2023). L'aménagement des littoraux touristiques français et la perte de biodiversité : l'heure des grands choix. *Noroiis*, 266(1), 91-112.

Rocle, N. (2015). Gouverner l'adaptation au changement climatique sur (et par) les territoires. L'exemple des littoraux aquitain et martiniquais. *Natures Sciences Sociétés*, 23(3), 244-255.

Rocle, N., & Salles, D. (2018). "Pioneers but not guinea pigs": Experimenting with climate change adaptation in French coastal areas. *Policy Sciences*, 51(2), 231-247.

Snoussi, M., Ouchani, T., & Niazi, S. (2008). Vulnerability assessment of the impact of sea-level rise and flooding on the Moroccan coast: The case of the Mediterranean eastern zone. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 77(2), 206-213.

Tyler, S., & Moench, M. (2012). A framework for urban climate resilience. *Climate and development*, 4(4), 311-326.

Valente, S., & Pinho, P. (2025). Adaptive planning approaches for coastal climate adaptation : process and key-elements. *Environmental Management*, 75(4), 1013-1038.

Wang, X., Su, F., Wang, X., Pan, T., Cui, Y., Lyne, V., & Yan, F. (2024). Adaptive integrated coastal zone planning : history, challenges, advances, and perspectives. *Chinese Geographical Science*, 34(4), 599-617.

Plan Bleu (2025). Catalyzing Coastal Adaptation Finance in Morocco: Rapid Capacity Assessment.

Institut Royal des Études Stratégiques. (2006). *50 ans de développement humain au Maroc et perspectives pour 2025 – Rapport général*. <https://www.ires.ma>

UN-Habitat (2021). City Resilience Profiling Tool: Mediterranean Cities. <https://unhabitat.org/city-resilience-profiling-programme>

Banque mondiale (2024). Strengthening climate resilience to safeguard and grow coastal tourism jobs in Morocco. <https://blogs.worldbank.org/en/arabvoices/morocco-strengthening-climate-resilience-to-safeguard-and-grow-coastal-tourism-jobs>

CESE (2023). Quelle dynamique urbaine pour un aménagement durable du littoral ? Rabat : Conseil Économique, Social et Environnemental. <https://www.cese.ma/docs/quelle-dynamique-urbaine-pour-un-amenagement-durable-du-littoral-3/>

OCDE (2024). Revue de la politique urbaine nationale du Maroc. Paris : Éditions OCDE. <https://www.oecd.org/fr/publications/revue-de-la-politique-urbaine-nationale-du-maroc-21c04f88-fr.htm>

Royaume du Maroc. (2021). *Quatrième communication nationale à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)*. <https://unfccc.int>

Prevention Web (2022). Results in resilience: Strengthening urban resilience in Moroccan cities. <https://www.preventionweb.net/news/results-resilience-strengthening-urban-resilience-moroccan-cities>

IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press.

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2020). *World Cities Report 2020 : The Value of Sustainable Urbanization*. Nairobi : UN-Habitat.