

Série grise

Juillet 2023

Convergence de l'adaptation au changement climatique (ACC) et de la gestion des risques de catastrophe (GRC) au niveau territorial : quels messages pour les collectivités locales ? Une perspective à partir des villes côtières au Sénégal

Autrice :

Mélinda Noblet, chercheuse associée au laboratoire Cultures Environnements Arctique Représentations Climat (CEARC),
Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines (UVSQ)

Coordinatrice :

Alix Françoise, Agence française de développement (AFD)

#MondeEnCommun

TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	3
2. Cadrage méthodologique.....	4
3. Les institutions et les politiques en place pour l'ACC et la GRC.....	6
4. Les principaux enjeux climatiques et côtiers au Sénégal	8
4.1. La zone côtière sénégalaise : une sensibilité particulière	9
4.2. Les inondations	9
4.3. L'élévation du niveau marin et ses impacts : érosion, inondations, intrusions salines... 	10
4.4. Les principaux enjeux urbains.....	10
5. Prise en charge de l'ACC et de la GRC à l'échelle territoriale au Sénégal : défis et contraintes	11
5.1. Le processus de décentralisation au Sénégal	11
5.2. La GRC et l'ACC dans la planification territoriale au Sénégal	12
5.2.1. Fonctionnement de la planification territoriale au Sénégal.....	12
5.2.2. Documents de planification territoriale : une intégration limitée de l'ACC et de la GRC	13
5.2.3. Les défis et limites des collectivités locales et du système de décentralisation	14
5.2.4. Les limites institutionnelles à la convergence.....	15
5.3. Messages clés sur les défis et contraintes d'une démarche ACC et GRC conjointe....	15
6. Conclusion	16
7. References	17

1. INTRODUCTION

Le présent papier rentre dans le cadre d'une étude plus large portant sur la 'Convergence de l'adaptation au changement climatique (ACC) et de la gestion des risques de catastrophe (GRC) au niveau territorial : Quels messages pour les collectivités locales ? et Quels besoins en matière de recherche ? Une perspective à partir des villes côtières au Sénégal, Bénin, Vietnam et Philippines'. La synthèse des travaux a fait l'objet d'une publication dans la collection Papier de Recherches de l'AFD. Est présentée ici l'analyse plus précise des enjeux et spécificités du Sénégal à partir des deux grandes villes côtières, Dakar et Saint-Louis, et de la gouvernance du développement territorial.

Depuis le début des années 2000, l'importance de prendre en compte l'adaptation au changement climatique (ACC) a grandi dans les négociations internationales. Parallèlement, une convergence entre cette adaptation et la gestion des risques de catastrophes (GRC), à l'historique plus ancien, a émergé. La synthèse de cette convergence est présentée dans le papier de recherches. Les villes côtières présentent un intérêt particulier dans l'analyse de la mise en œuvre de cette convergence car elles sont à la fois exposées et vulnérables. Elles concentrent les populations, les activités économiques et actifs clés. Elles sont exposées à des risques spécifiques tels que l'élévation du niveau de la mer, les ondes de tempête, l'érosion du littoral et l'intrusion saline.

Afin de présenter les résultats d'analyse effectuée pour le Sénégal, ce rapport s'attache dans un premier temps à rappeler le contexte institutionnel et politique de prise en charge de l'ACC et de la GRC. La gestion de ces deux domaines d'action relève d'institutions différentes (principalement ministère de l'environnement pour l'ACC et ministère de l'intérieur pour la GRC), de politiques qui présentent des manques (absence de stratégie nationale pour la GRC et documents stratégiques anciens pour l'ACC mais en cours de mise à jour, planification territoriale limitée) et d'une coordination qui n'est pas encore fonctionnelle.

Dans la partie suivante, les principaux enjeux côtiers du Sénégal sont décrits de manière brève. En effet, le littoral sénégalais est particulièrement sensible aux aléas climatiques avec une vulnérabilité à l'érosion marquée sur l'ensemble du littoral depuis plusieurs décennies largement renforcée par les actions anthropiques. Les inondations sont quant à elles un enjeu majeur en milieu urbain. Dans un contexte de changement climatique, l'élévation du niveau marin va venir accentuer à la fois le risque d'érosion, avec à l'horizon 2080, potentiellement 75% du littoral à risque et 1/5 du littoral vulnérable aux inondations alors que le pays va connaître une croissance urbaine importante conduisant 70% de la population à vivre en milieu urbain d'ici 2050.

Dans un troisième temps, après avoir rappelé le fonctionnement du système de décentralisation au Sénégal, le rapport met en évidence les limites de la convergence entre ACC et GRC au niveau territorial. Tout d'abord, il existe un décalage entre les documents de planification supposés être élaborés et les documents existants réellement et entre l'existence d'un document et sa mise en œuvre concrète qui reste souvent très lacunaire. Par ailleurs, les collectivités, même si elles ont mandat pour agir sur ces deux domaines d'action, font face à des contraintes opérationnelles de taille : faiblesse des ressources financières et manque de capacité technique.

La gestion du risque inondations, au croisement théorique de l'ACC et de la GRC, a fait l'objet d'une attention soutenue depuis le début des années 2000, devenant un enjeu politique majeur pour le pays et les partis au pouvoir au niveau national et au niveau des villes, mobilisant une multitude d'institutions. Pour autant, sans impliquer le ministère de l'environnement notamment, cette gestion a dans les faits limité les possibilités de convergence. Cette spécificité éclaire une approche plus spécifiquement urbaine des enjeux.

Des recommandations sont formulées dans la conclusion du rapport pour améliorer le travail de convergence entre ACC et GRC à l'échelle territoriale, mettant notamment en évidence : le besoin de renforcement des connaissances sur l'impact du changement climatique en zone urbaine côtière, la mobilisation systématique des analyses de risques climatiques, l'exploration de l'opérationnalisation du concept de résilience urbaine ainsi que le développement d'outils pour soutenir une planification intégrative (ACC et GRC) à l'échelle des villes.

2. CADRAGE METHODOLOGIQUE

D'un point de vue géographique, l'étude a porté pour le Sénégal sur deux villes côtières à enjeux forts : Dakar et Saint Louis.

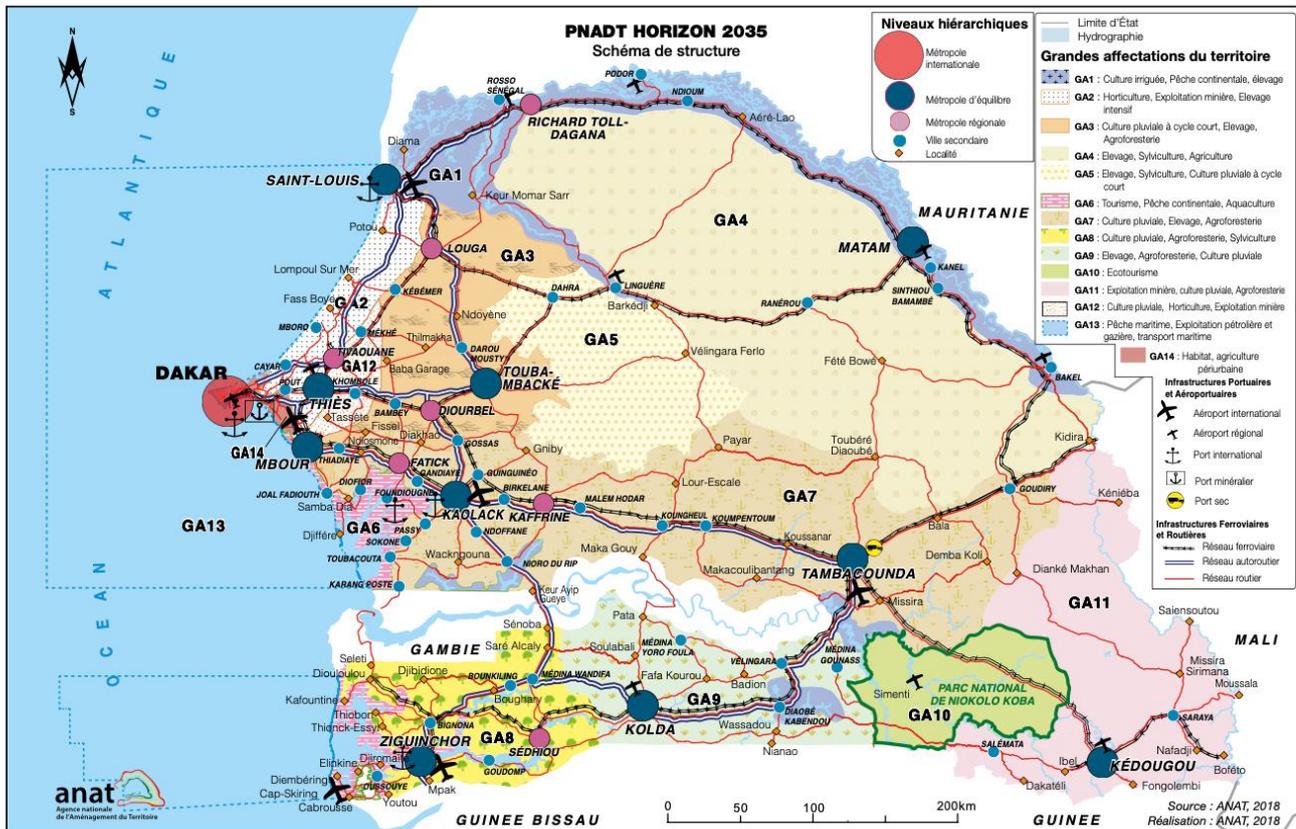


Figure 1: Carte de synthèse du Plan national d'aménagement et de développement territorial (PNADT) (2020) (Source : Agence nationale de l'aménagement du territoire-ANAT)

Sur le plan méthodologique, l'approche s'est articulée autour d'une revue et d'une analyse documentaire. Dans un premier temps, une identification des différents documents de planification existants portant sur les secteurs pertinents pour l'étude à savoir, l'aménagement, le développement et la GRC, a été effectuée (Tableau 1). A partir de cette identification, seuls les documents existants ont été analysés (en gras et en couleur dans le Tableau 1).

Secteurs	Échelle territoriale		
	Nationale	Départementale	Communale
Gestion intégrée de la zone côtière (GIZC)	Stratégie nationale de GIZC : non mise en œuvre car pas de validation politique		Plan local de GIZC de la ville de Saint Louis
Aménagement/urbanisme	Plan national d'aménagement et de développement territorial (PNADT) - 2020	Schéma directeur d'aménagement du territoire (SDAT) : Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement Territorial de la zone Dakar-	Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) Plan directeur d'urbanisme (PDU) : Dakar (2016) et Saint Louis (2008) Plan d'urbanisme de détail (PUD)

		Thiès-Mbour (2015)	
Développement	Plan Sénégal Emergent (2035)	Plan Départemental de Développement (PDD)	Plan de développement de la ville (PDV) Plan de développement communal (PDC)
Gestion du risque de catastrophe	Plan ORSEC		
	Plan de contingence national (PCN) 2009		

Tableau 1 : Liste des documents de planification territoriale au Sénégal (en couleur les documents accessibles, révisés et analysés concernant les agglomérations de Dakar et Saint-Louis)

Les documents ont été passés en revue afin d'évaluer dans un premier temps l'intégration de la dimension climatique à partir d'une recherche par mots clés : « changements climatiques » (au pluriel et au singulier) ; « climat » ; « adaptation » ; « vulnérabilité climatique » ; « risque climatique » ; « gestion du risque » ; « catastrophe naturelle ». Ensuite, l'analyse s'est appuyée sur la matrice d'analyse (Tableau 2) pour évaluer le niveau de convergence entre ACC et GRC dans les documents et identifier les obstacles à cette convergence.

La matrice d'analyse a été élaborée autour des questionnements de recherche suivants : de quelle manière les collectivités locales interviennent sur les questions d'ACC et de GRC en milieu urbain (planification, projets, concertations) ? Est-ce qu'on observe sur le terrain des convergences établies (via des plateformes, mécanismes ou autres) et des actions conjointes (projets conjoints GRC/ACC) ? Quels sont les principaux enjeux de mise en œuvre ?

Sections fiche pays	Thématiques	Questions	
1. Contexte	1. Gouvernance	Comment fonctionne le système de gouvernance : le partage des compétences et prérogatives, subsidiarité, etc.	
		Quel est le cadre des politiques climatiques (les acteurs, les politiques existantes, etc.) ?	
		Quel est le cadre des politiques de GRC (les acteurs, les politiques existantes, etc.) ?	
	2. Les enjeux climatiques et RRC	Quels sont les principaux aléas climatiques, impacts et risques identifiés ? (érosion, submersion marine, élévation du niveau marin, etc.) Quels sont les principaux enjeux urbains (démographie, infrastructures, problématique structurelle de développement urbain) et les principaux enjeux économiques (industries, ports/commerces, tourisme, etc.) ?	
2. Analyse territoriale	3. Etat de la planification GRC et ACC	Des plans nationaux et locaux sont-ils élaborés et mis en œuvre ? Au niveau national, existence de document de planification ACC et GRC et au niveau local existence de plans locaux d'adaptation ou de GRC ou de plan de développement local intégrant les 2 dimensions Existe-t-il des capacités institutionnelles, humaines et financières suffisantes pour mettre en œuvre l'ACC et la GRC à l'échelle requise ? Existe-il une plateforme ou un mécanisme de dialogue entre les deux domaines au niveau national et décentralisé ?	
		4. Actions mises en œuvre	Des actions adéquates sont-elles menées à une échelle pertinente pour réduire les risques climatiques côtiers ? Quels sont les projets majeurs menés dans chaque domaine et les projets conjoints développés (si existant) ?
	3. Aspects scientifiques	5. Etat de la recherche sur ces deux thématiques	Existe-t-il des connaissances scientifiquement fondées sur les risques climatiques actuels et futurs, la vulnérabilité, à l'échelle appropriée ?

		Quels sont les centres de recherches, groupes de chercheurs mobilisés sur les thématiques ACC, GRC et zones côtières au sein du pays et/ou au niveau régional ?
		Quels seraient les besoins en matière de recherche et de renforcement de capacité (dans le domaine de la recherche) sur ces deux thématiques ?

Tableau 2 : Matrice d'analyse

3. LES INSTITUTIONS ET LES POLITIQUES EN PLACE POUR L'ACC ET LA GRC

Sur le plan institutionnel, la problématique du changement climatique est gérée au Sénégal par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) et plus spécifiquement par sa Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC). Du côté de la GRC, le Ministère de l'Intérieur est le ministère de référence avec notamment sa Direction de la Protection Civile (DPC).

Cependant, plusieurs autres institutions sont mobilisées (Tableau 3) en particulier autour de la gestion de la problématique inondation qui constitue un enjeu politique majeur au Sénégal depuis le début des années 2000. Il existe également une Plateforme nationale de réduction des risques de catastrophe depuis 2008, mise en œuvre sous l'impulsion des partenaires techniques et financiers dans le cadre du Cadre d'Action de Hyogo.

ACC		GRC	
Nom	Rôle principal	Nom	Rôle principal
Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) avec sa Division Changement climatique (DCC) et sa Division gestion du littoral (DGL)	<ul style="list-style-type: none"> En charge de mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière d'écologie, de veille environnementale, de protection de l'environnement, de la faune et de la flore, ainsi que dans le domaine des bassins de rétention et de l'aquaculture Point focal de la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et du Fonds pour l'environnement mondial (FEM) Autorité Nationale Désignée (AND) du Mécanisme de Développement Propre (MDP), du Fonds d'adaptation (FA) et du Fonds Vert pour le Climat (FVC) 	Ministère de l'Intérieur	<ul style="list-style-type: none"> Ministère de tutelle de la GRC
Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM)	<ul style="list-style-type: none"> Point focal du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) en charge de la production de l'information climatique : prévision météorologique mais aussi projections climatiques à moyen et long terme 	Direction de la Protection Civile	<ul style="list-style-type: none"> En charge de la prévention des risques de toute nature, ainsi que de la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre tous sinistres et catastrophes. Dispose d'un géo-portail de gestion des risques : système d'information et outil de communication et de sensibilisation sur les informations sur la gestion des risques au Sénégal
Centre de Suivi Écologique (CSE)	<ul style="list-style-type: none"> Association d'utilité publique placée sous la tutelle du MEDD Entité nationale de mise en œuvre du Fonds d'Adaptation (FA) et du Fonds Vert pour le Climat (FVC) (pour les micro-projets) 	Plate-forme nationale de réduction des risques de catastrophe (2008)	<ul style="list-style-type: none"> Organe consultatif pour toutes les parties prenantes impliquées dans la gestion des risques de catastrophes, y compris les politiques et programmes de gestion des inondations, coordonnée par la primature. Mais elle ne semble pas avoir été opérationnelle depuis sa création.
Comité National sur les Changements Climatiques (COMNACC) Au niveau décentralisé, les Comités Régionaux Changements Climatiques (COMRECC) constituent le pendant régional du COMNACC	<ul style="list-style-type: none"> En charge de coordonner, de concerter, de former, de sensibiliser et de suivre les différentes activités identifiées dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC En charge de fournir des conseils scientifiques et techniques au MEDD et en particulier à la DEEC ; d'assurer des formations ; de réaliser des activités de sensibilisation ; d'assurer le suivi et la coordination des activités menées dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC. 	Ministère de l'eau et de l'assainissement Direction de la Prévention et de la Gestion des Inondations (DPGI) (2019)	<ul style="list-style-type: none"> Participe à l'élaboration et la mise en œuvre de la politique de prévention des risques d'inondation et assure la coordination des actions pour les atténuer.

Tableau 3 : Liste des principales institutions nationales œuvrant dans le domaine des changements climatiques dans les domaines de l'ACC et de la GRC

Au niveau des documents de politique, les stratégies nationales de développement successives constituent au Sénégal, les documents cadre de référence de l'ensemble des orientations politiques du pays tout secteur confondu. Concernant la GRC, l'introduction de la notion de réduction de risque de catastrophe remonte à 2006 dans le Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté II (DSRPII). En 2012, la Stratégie Nationale de Développement Économique et Sociale (2012) affiche les objectifs de GRC suivants :

1. *prévenir et réduire les risques majeurs de catastrophe (le développement de plans de contingence au niveau national et régional, la promotion de la culture de la prévention et de la gestion des risques de catastrophe, la maîtrise des accidents industriels majeurs, la mise en place d'un système d'alerte précoce sur les risques, etc.).*
2. *améliorer la gestion des catastrophes naturelles (mise en place d'un mécanisme d'assistance et d'indemnisation des victimes de catastrophe, mise en place d'un fonds d'intervention d'urgence et renforcement des capacités des acteurs de la protection civile).*

Ces objectifs sont confirmés dans le Plan Sénégal Emergent (PSE) (2014) qui est l'actuel document cadre. Des documents spécifiques ont été élaborés du type programme national notamment pour les inondations (Tableau 4), mais, il n'existe pas de stratégie nationale de gestion des risques de catastrophe au Sénégal et en particulier en matière de réduction des risques. Il existe uniquement un plan de contingence national élaboré en 2009.

Sur le plan de l'ACC, depuis la Stratégie Nationale de Mise en Œuvre (SNMO) de la CCNUCC développée en 1999, aucune stratégie nationale dédiée au CC n'a été produite (Tableau 4). Un plan d'action national d'adaptation (PANA) a été produit en 2006 et le MEDD est en train de développer depuis 2015 son plan national d'adaptation (PNA) en élaborant d'abord des PNA sectoriels (PNA pêche disponible depuis 2016) pour construire ensuite son PNA national. Plusieurs appuis sont actuellement en cours, notamment le projet Plan National d'Adaptation-FEM qui a fait suite au Projet d'appui scientifique au plan national d'adaptation (PAS-PNA). Au niveau des stratégies de politique de développement, le CC est pris en compte de manière faible y compris au niveau du PSE dans lequel le changement climatique est mentionné comme un risque potentiel pour le développement économique des secteurs mais sans analyse plus détaillée (Noblet et al., 2018).

ACC	GRC
<ul style="list-style-type: none"> - Première communication nationale (1997) - Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la CCNUCC (SNMO, 1999) - PANA (2006) - Deuxième communication nationale (2010) - Troisième Communication nationale (TCN) (2013) - Contribution déterminée au niveau national (CDN) (2020) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan National d'Organisation des Secours en cas de Catastrophe (Plan ORSEC)(1993) - Plan de contingence national (2009) - Programme national de réduction des risques majeurs et de gestion des catastrophes (2011) - Programme décennal de Gestion des Inondations (PDGI-2012- 2022)

Tableau 4 : Principaux documents de politique pour chaque domaine

4. LES PRINCIPAUX ENJEUX CLIMATIQUES ET COTIERS AU SENEGAL

Au Sénégal, la zone côtière s'étend sur 700 km de long et joue un rôle central dans le développement du pays à différents niveaux : socio-économique, démographique, urbain et environnemental. Une grande partie de l'activité économique du pays se joue sur cet espace qui reçoit ainsi près de 90 % des industries, l'activité touristique qui est principalement balnéaire (4.8 % du PIB national, Agence National de la Statistique et de la Démographie, ANSD, 2013), et l'activité de pêche qui demeure très importante au Sénégal (1.2 % du PIB national, ANSD, 2013). Les activités économiques littorales constituent la principale source de revenus des communautés côtières et occupent une place fondamentale dans le tissu socio-économique national. Le littoral sénégalais contribue à hauteur de 68% du produit intérieur brut (PIB) du pays. Sur le plan démographique, 75% de la population sénégalaise (13.5 millions d'habitants en 2015) habite à moins de 60 km du rivage et 70% des fruits et légumes consommés à Dakar proviennent de l'agriculture littorale (CSE, 2010). Enfin, les principales villes du Sénégal se situent sur la façade océanique ou dans les estuaires (Saint Louis, Dakar, Mbour, Ziguinchor, Kaolack, etc.), ainsi 25% du linéaire côtier est urbanisé (2005-2010). Le littoral du Sénégal est dominé par des sédiments meubles, dans une proportion de 92% pour 8% de côtes rocheuses (Diaw, 1997) qui le rend particulièrement sensible et fragile.

4.1. LA ZONE COTIERE SENEGALAISE : UNE SENSIBILITE PARTICULIERE

A l'instar des littoraux à l'échelle mondiale, le littoral du Sénégal est caractérisé depuis plusieurs décennies par une dégradation des ressources côtières et une perte croissante de ses territoires côtiers comme les plages, les vasières, les mangroves, etc. Ces dynamiques sont le résultat des effets combinés d'une géomorphologie fragile (côtes principalement sableuses de faible élévation), de phénomènes naturels (érosion côtière, submersion, salinisation des sols) et d'actions anthropiques (occupation anarchique du littoral, extraction du sable de plage, pollution marine et côtière).

Au Sénégal, l'évolution actuelle des côtes montre une forte tendance à l'érosion, qui est aujourd'hui très marquée (Figure 2) avec la combinaison des facteurs naturels et humains. Dans un contexte de modification des paramètres climatiques, elle affecte presque toutes les grandes villes côtières du Sénégal, et se traduit par des destructions d'infrastructures et de bâtiments. Dans le PANA (2006), il est montré que les taux de recul de la ligne de rivage observés se situent en moyenne entre 1 et 2 m par an pour les plages sableuses.

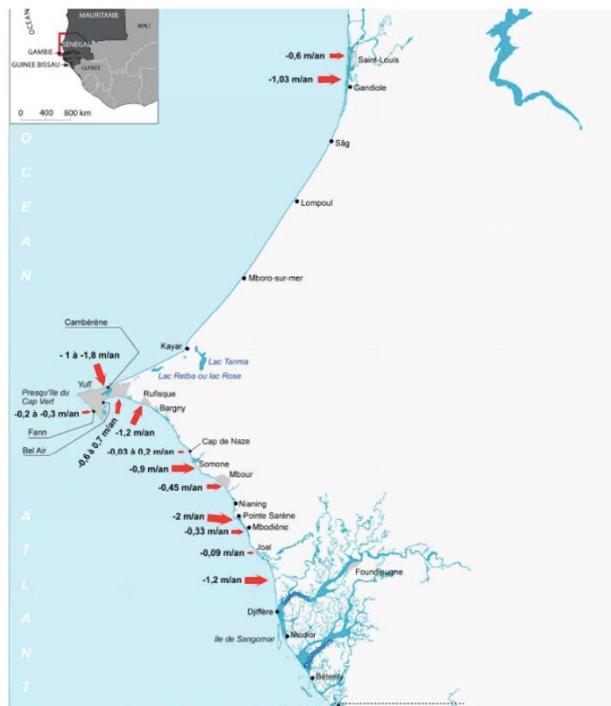


Figure 2: Érosion des littoraux sableux depuis les années 1950 d'après les données bibliographiques (Source: I. Faye)

4.2. LES INONDATIONS

Les inondations constituent un risque majeur en milieu urbain au Sénégal. On retrouve 4 types d'inondation : les inondations fluviales, les inondations pluviales, les inondations marines et les remontées de nappe. Ces dernières sont fréquentes dans la banlieue de Dakar où l'urbanisation s'est développée sur des espaces inondables avec des nappes affleurantes, provoquant des inondations importantes depuis une vingtaine d'années. Le nombre de personnes touchées par des inondations dans les centres urbains du Sénégal est en constante augmentation passant de 170 000 en 1999 à 900 000 en 2009 (Troisième communication nationale du Sénégal, 2010).

Dans la banlieue de Dakar, l'augmentation du volume et de l'intensité des précipitations observée ces dernières décennies (retour des pluies depuis le début des années 2000), les nappes phréatiques affleurantes et les systèmes d'assainissement obsolètes, avec des diamètres de tuyaux insuffisants, contribuent à l'augmentation de l'occurrence des inondations urbaines (Mbow et al. 2008 ; Gouvernement du Sénégal, 2010). En conséquence, les inondations sont devenues un phénomène persistant dans la banlieue de Dakar (Pikine et Guédiawaye), avec des occurrences signalées presque chaque année depuis 2000 (Schæer, 2015) (voir Tableau 5).

ANNEE	2000	2003	2004	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2012
Nombre de personnes affectées par les inondations à Dakar	42000	50300	200000	350000	11000	268947	500000	320000	650000	264000
Moyenne des précipitations (mm)	353	297,3	228,2	663,4	421,1	511,5	356,3	576,5	-	-

Tableau 5 : Occurrence des inondations à Dakar et précipitations moyennes (Schaer, 2015)

4.3. L'ELEVATION DU NIVEAU MARIN ET SES IMPACTS : EROSION, INONDATIONS, INTRUSIONS SALINES

D'ici 2080, du fait de l'élévation du niveau marin, 75% du littoral sénégalais sera en risque d'érosion, contre 25% aujourd'hui (Banque Mondiale, 2013). Le risque de submersion marine en période de tempête est déjà très important car il concerne plus de 50% du littoral. Selon la Banque Mondiale (2013), la côte sénégalaise est très sensible à cet aléa, notamment les zones estuariennes et les littoraux sableux. Elle avance que, pour une fréquence centennale, la submersion marine peut toucher l'ensemble du littoral situé sous la côte de 1,5 m par rapport au niveau moyen des mers.

Pour sa part, la Troisième Communication Nationale du Sénégal (2015) signale que l'exposition d'une multitude d'activités économiques, sociales, culturelles et d'écosystèmes accentue la vulnérabilité de certains établissements humains et sites côtiers confrontés à de fortes intrusions marines sous forme d'inondation et de raz de marée. Environ un cinquième du littoral du Sénégal est très vulnérable aux inondations (Campillo, et al., 2017) et l'élévation du niveau de la mer va venir augmenter les niveaux d'inondation (Niang, et al., 2010). Avec une élévation du niveau de la mer d'un mètre d'ici à 2100, potentiellement 6 000 km² de zones basses telles que les estuaires seraient exposés aux inondations côtières, ce qui pourrait entraîner la rupture des cordons dunaires et en conséquence des dégâts importants sur les terres agricoles (Niang, et al., 2010).

Enfin, selon Dennis, et al., (1995) l'évolution du niveau marin pourrait se traduire par une salinisation accrue des eaux de surface et des eaux souterraines, mettant ainsi en péril l'approvisionnement en eau des populations et du bétail mais aussi les activités économiques dont l'agriculture.

4.4. LES PRINCIPAUX ENJEUX URBAINS

La population urbaine du pays est officiellement estimée à 47,7% (UN Data, 2021) et ce chiffre pourrait atteindre 70 % d'ici 2050 (Diep et al., 2017). Environ 30 % de cette population vit dans des zones d'habitats irréguliers (Banque mondiale¹).

Le processus d'urbanisation au Sénégal a été accéléré par la période de sécheresse des années 1970-1980 qui a provoqué un exode rural important (Mbow et al. 2008) conduisant les populations à s'installer sur des zones historiquement inondables devenues « habitables » par l'effet des sécheresses (plaine affleurante ou ancien marécage asséché par la période de sécheresses). Mais, le retour des pluies régulières depuis le début des années 2000 engendre de nouveaux risques d'inondation pour les populations vivant sur ces terres.

Le taux de croissance actuel de la population urbaine est de 3,9% (UNData, 2021). Cette urbanisation effrénée entraîne de nombreux problèmes quant à la satisfaction des besoins essentiels de base, en logement, en foncier, en mobilité, de dégradation du cadre de vie et de pauvreté urbaine.

Dans le contexte du changement climatique, le renforcement des phénomènes météorologiques extrêmes aura des effets dévastateurs sur les établissements humains et les sites de production économique, en particulier dans les zones urbaines à forte densité de population (Tomalka et al., 2022). Les établissements informels sont particulièrement vulnérables aux événements climatiques extrêmes du fait de leur construction sur des sites géographiques instables, où les vents violents et les inondations peuvent entraîner la perte du logement, la contamination de l'eau, des blessures, etc. (Tomalka et al., 2022). Les habitants ont généralement une faible capacité d'adaptation à de tels événements en raison de la pauvreté et de l'absence de mécanismes de réduction des risques.

¹ <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/EN.POP.SLUM.UR.ZS?locations=SN>

5. PRISE EN CHARGE DE L'ACC ET DE LA GRC A L'ECHELLE TERRITORIALE AU SENEGAL : DEFIS ET CONTRAINTES

5.1. LE PROCESSUS DE DECENTRALISATION AU SENEGAL

Le processus de décentralisation au Sénégal est ancien, il a débuté sous la période coloniale, avec en 1872 l'établissement des quatre communes (Saint Louis, Gorée, Dakar et Rufisque). Au moment de l'indépendance en 1960, le Sénégal est divisé en 7 régions administratives et en 34 communes disposant d'un conseil municipal élu. En 1964, les départements sont créés pour remplacer les cercles hérités de la période coloniale. En 1972, le gouvernement introduit dans l'Acte I de sa réforme de décentralisation les communautés rurales comme collectivités locales (loi 72-75 du 19 avril 1972) qui rassemblent plusieurs villages. Ce nouveau dispositif correspond mieux à la réalité du territoire sénégalais fortement rural. La gestion de ces communautés est alors confiée aux services déconcentrés de l'État (gouverneur pour la région ou préfet pour le département). En 1983, le Sénégal compte 10 régions administratives gérées par les gouverneurs de régions, représentants de l'État central et environ 30 départements gérés par les préfets. A ce stade, la décentralisation au Sénégal est principalement administrative (déconcentration).

En 1990, le gouvernement sénégalais s'oriente vers une décentralisation plus politique, les préfets et les gouverneurs laissent la gestion de la communauté rurale au président du conseil rural (loi 90-35 du 8 octobre 1990). Mais il faudra attendre 1996 pour observer un vrai renforcement de la décentralisation politique au Sénégal avec l'Acte II de la réforme de décentralisation. La région devient une collectivité locale et n'est plus seulement un échelon déconcentré du pouvoir de l'État central. Cette réforme s'accompagne d'un transfert de compétences dans le domaine de la gestion du territoire et de l'action sociale, de l'État central vers les collectivités locales.

Malgré la bonne volonté affichée du gouvernement sénégalais à décentraliser l'action publique dans son pays, les efforts engagés restent toutefois limités. En effet, sur le plan financier, les collectivités locales n'ont pas de capacités financières autonomes, la fiscalité locale reste administrée par les services de l'État (Piveteau, 2005). Autrement dit, la décentralisation reste circonscrite au Sénégal ; les collectivités locales ont peu de marge de manœuvre. L'État central leur a certes délégué des compétences en 1996, mais ce transfert n'est pas suivi par des moyens techniques, financiers et humains conséquents avec pour conséquence une autonomie locale contrainte (Ribot, 1998).

Conscient des faiblesses du cadre institutionnel et organisationnel de la décentralisation, le gouvernement lance en 2013 l'Acte III de la réforme de décentralisation, à travers la loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013. Son objectif général est « d'organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable »². Pour ce faire, la réforme propose de supprimer les communautés rurales, en les transformant en communes, le département devient collectivité locale tout en restant circonscription administrative, et la région est supprimée comme collectivité locale mais reste un échelon administratif.

Cette réforme réaffirme le transfert des compétences aux collectivités. Les départements, au nombre de 45, héritent des compétences des conseils régionaux. En effet, selon l'article 27, le département a compétence pour « promouvoir le développement économique, éducatif, social, sanitaire, culturel et scientifique, pour réaliser les plans départementaux de développement et organiser l'aménagement du territoire dans le respect de l'intégrité, de l'autonomie et des attributions des autres collectivités locales »³. Les compétences des communes (557 sur l'ensemble du territoire) restent globalement les mêmes que celles prévues par la précédente réforme.

Enfin, concernant les ressources financières, cette réforme prévoit de nouveaux mécanismes : l'essentiel des ressources des collectivités locales provient du transfert de ressources de l'État à travers le Fonds de dotation de la décentralisation (FDD), du Fonds d'équipement des collectivités locales (FECL). Elles disposent néanmoins des ressources internes du budget consolidé de l'investissement (BCI décentralisé) et de leur fiscalité propre pour laquelle elles ont une certaine marge de manœuvre pour la fixation des taux (Diep, 2017). Sur le plan des ressources humaines des collectivités locales, la fonction publique territoriale reste à être élaborée même s'il existe un référentiel des métiers de la décentralisation et une stratégie nationale de formation et de communication (Diep, 2017).

Ainsi pour le moment, la décentralisation n'est pas tout à fait complète. Toutefois, les collectivités locales ont mandat pour agir sur un certain nombre de domaines en lien avec le changement climatique. D'ailleurs, elles peuvent être appuyées pour cela par la version déconcentrée du COMNACC, appelé Comités Régionaux Changements

² <http://www.matcl.sn/spip.php?article16>

³ Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant Code des Collectivités locales.

Climatiques (COMRECC) et qui jouent un rôle de territorialisation des enjeux climatiques en exerçant le même mandat que le COMNACC (voir Tableau 3) mais au niveau régional.

5.2. LA GRC ET L'ACC DANS LA PLANIFICATION TERRITORIALE AU SENEGAL

Les documents de politiques climatiques et de GRC au niveau national ne donnent pas d'orientations claires concernant la prise en charge de l'adaptation et de la GRC au niveau territorial. Il n'est pas indiqué par exemple que les collectivités devraient intégrer l'ACC à leurs documents de planification territoriale.

Cependant, sur les neuf domaines de compétences transférés aux collectivités locales (Tableau 6), quatre sont liés plus ou moins directement au changement climatique : environnement et gestion des ressources naturelles, planification, aménagement du territoire, urbanisme et habitat.

Domaines d'intervention	Echelle départementale	Echelle municipale
1. Services publics généraux (administration)	Bâtiments et infrastructures publics.	Services administratifs et actes d'état civil (naissances, mariages et décès) ; Bâtiments et infrastructures publics.
2. Ordre et sécurité publics	Gestion des incendies	Police municipale, signalisation urbaine
3. Affaires économiques/transports	Agriculture et développement rural, soutien aux entreprises locales, tourisme	Routes urbaines, parcs publics, tourisme local
4. Protection de l'environnement	Conservation de la nature, protection des sols et des eaux souterraines, protection du climat, assainissement	Parcs et espaces verts
5. L'habitat et les équipements collectifs	Construction/rénovation, gestion	Construction/rénovation Éclairage public, conception et planification urbaine
6. Santé	Hôpitaux	Soins de santé primaires, (centres de santé) santé préventive
7. Culture et loisirs	Musées et patrimoine culturel	Sports, bibliothèques, musées locaux
8. Éducation	Enseignement secondaire et supérieur	Enseignement maternel et primaire
9. Protection sociale	Personnes âgées ; personnes handicapées (prestations et services), développement social	Protection sociale des enfants et des jeunes, services d'aide aux familles

Tableau 6 : Principales responsabilités des échelles territoriales par domaines d'intervention

Ces domaines de compétences laissent en théorie une marge d'intervention importante aux collectivités locales en matière d'action climatique, pour autant, il est nécessaire de s'interroger sur les leviers réels de l'action pour ces collectivités, les contraintes et les défis qu'elles peuvent rencontrer.

5.2.1. Fonctionnement de la planification territoriale au Sénégal

Dans un premier temps, il est important de rappeler le fonctionnement théorique de la planification territoriale au Sénégal, les institutions existantes et les différents documents existants aux différents échelons de décentralisation :

Au niveau national :

- En matière de planification du développement, le Plan Sénégal Emergent (2035) constitue le document cadre de référence au niveau national avec son plan d'actions prioritaire (2019-2023).
- Le Ministère des Collectivités territoriales, de l'Aménagement et du Développement des Territoires est en charge de l'aménagement du territoire avec une agence dédiée, l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT). Au niveau national, le Sénégal dispose d'un Plan national d'aménagement et de développement territorial (PNADT) – 2020. Sur le plan législatif et réglementaire, il existe la Loi d'orientation pour l'aménagement du territoire.
- En matière de gestion du littoral, une stratégie nationale de gestion intégrée des zones côtières (GIZC), a été élaborée en 2013 au niveau du MEDD avec l'appui de l'UE, mais non mise en œuvre faute de validation politique du document. Actuellement, plusieurs projets (UE, AFD) viennent relancer la mise en œuvre de la GIZC au Sénégal.

- GRC et ACC : Les inondations étant une problématique d'ampleur pour le gouvernement sénégalais, la « gestion des risques et catastrophes dus aux inondations » constitue un secteur prioritaire de la CDN et un PNA inondation est en cours d'élaboration.

Au niveau départemental :

- A cette échelle, il existe un seul schéma directeur d'aménagement du territoire (SDAT) développé pour plusieurs régions/zones urbaines : Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement Territorial de la zone Dakar-Thiès-Mbour (2015).
- Les départements doivent développer des Plans Départementaux de Développement (PDD) alignés sur le PSE, mais, pour les départements de Dakar et Saint Louis, il n'y a pas à ce jour de PDD.

Au niveau communal :

- En matière de planification territoriale, plusieurs documents doivent cadrer les orientations : Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU), Plan directeur d'urbanisme (PDU) et Plan d'urbanisme de détail (PUD). Il existe dans les faits uniquement un PDU pour la région de Dakar (et non seulement la ville) élaboré en 2016 et un PDU pour la ville de Saint Louis (2008).
- Concernant le développement, il existe en théorie des Plans de développement de la ville (PDV) ou des Plans de développement communal (PDC).

A ce stade, plusieurs décalages sont observables, entre d'une part les documents de planification supposés être élaborés et les documents existants réellement (Tableau 1) et d'autre part entre l'existence d'un document et sa mise en œuvre concrète qui reste souvent très lacunaire.

5.2.2. Documents de planification territoriale : une intégration limitée de l'ACC et de la GRC

Sur l'ensemble des documents de planification supposés exister (Tableau 1), l'analyse de l'intégration de l'ACC et de la GRC (Tableau 7) a porté sur les documents existants et disponibles au niveau national et territorial pour les villes de Saint Louis et Dakar sur les plans à la fois de l'aménagement, du développement et de la GRC (plan de contingence).

Plan national d'aménagement et de développement territorial (PNADT) – 2020	<p>Au sein de l'axe 1 « Environnement et ressources naturelles », l'orientation stratégique 1.4 est dédiée au CC : « Promouvoir des stratégies d'adaptation et d'atténuation face au changement climatique », déclinée en objectifs spécifiques et en actions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - OS1. Assurer une gestion adaptée des risques environnementaux >> Action 1.18 : <i>Renforcer la capacité du système d'alerte précoce</i> - OS2. Réduire la vulnérabilité des zones sensibles aux risques environnementaux >> Action 1.19 : <i>Renforcer la lutte contre les effets néfastes du changement climatique dans les zones vulnérables</i> - OS3. Atténuer les effets néfastes du changement climatique sur les zones sensibles aux risques environnementaux >> Action 1.20 : <i>Renforcer la capacité de résilience des zones sensibles aux risques environnementaux</i> <p>➤ <i>Le CC est catégorisé comme un risque environnemental et le risque de catastrophe n'est pas pris en compte. Les orientations et actions identifiées restent générales et risquent de limiter la portée des mesures concrètes menées à l'échelle territoriale.</i></p>
Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement Territorial de la zone Dakar-Thiès-Mbour (2015)	<p>Peu d'éléments sur CC et GRC</p>
Plan directeur d'urbanisme (PDU) de Dakar (2016)	<p>Dans le Chapitre 4 dédié au « Plan de développement sectoriel », un sous chapitre (4.8) est consacré à la « Réduction des risques de catastrophes en milieu urbain » avec un focus sur les inondations et aléas côtiers avec des orientations qui restent globalement très générales.</p>
Plan directeur d'urbanisme (PDU) de Saint Louis (2008)	<p>Pas d'éléments sur CC et GRC</p>
Plan de contingence national (PCN) (2009)	<p>Le changement climatique est identifié comme un risque avec un focus sur les inondations. Mais, il n'y a pas de prise en compte de l'impact futur du CC.</p>

Cette brève analyse met en évidence la faiblesse de l'intégration des dimensions ACC et GRC. Plusieurs raisons peuvent justifier ce résultat :

- La temporalité : Il est vrai que l'année 2015 a marqué un tournant dans le renforcement de la mobilisation autour de la problématique climat avec la COP21 dans de nombreux pays, y compris au Sénégal. Pour les documents élaborés autour de cette période (PDU de Dakar et SDAT) ou avant (PDU de Saint Louis et PCN qui datent respectivement de 2008 et 2009), il était sans doute trop tôt à cette période pour travailler l'intégration de ces dimensions. La problématique climat était encore en émergence au niveau national et circonscrite au niveau du MEDD. Le document de planification qui intègre le plus la dimension ACC se trouve être le PNADT qui date de 2020.
- L'absence d'analyse de vulnérabilité climatique ou d'évaluation du risque climatique au niveau national et/ou territorial pouvant permettre d'intégrer les risques et de proposer des mesures concrètes pour les contrer dans les documents de planification.
- Le travail en silo des différents secteurs et la difficulté pour la problématique climat encore circonscrite au secteur de l'environnement d'infuser dans les autres secteurs alors que les dimensions GRC et ACC devraient être transversales par défaut et mutualisées sur certains aspects.

5.2.3. Les défis et limites des collectivités locales et du système de décentralisation

Des contraintes opérationnelles

Pour que les collectivités locales puissent réellement intégrer l'adaptation à leur plan d'aménagement, plan local de développement ou encore plan d'urbanisme, elles ont besoin de détenir un certain niveau de compétences techniques sur le changement climatique. Or, bien souvent ces compétences ne sont pas disponibles à l'échelle locale. Il serait nécessaire de fournir un appui spécifique en termes de renforcement des capacités des acteurs au niveau territorial. Mais cela pose également la question des ressources financières propres dont disposent les collectivités, souvent insuffisantes, et qui les laissent tributaires de programmes d'appui extérieur. De même, l'accès aux mécanismes internationaux de la finance climat reste difficile par manque également d'expertise sur le fonctionnement du processus international sur le climat.

Par ailleurs, une multitude de projets et d'intervenants dans le domaine de l'ACC est observée à l'échelle locale au Sénégal ce qui rend difficile l'élaboration d'une approche territoriale de moyen et long terme portée par les acteurs locaux eux-mêmes et non par les interventions extérieures des structures du développement de passage le temps d'un projet (Noblet, 2015).

Enfin, l'articulation entre les différentes échelles d'action reste également un défi pour la mise en œuvre d'actions d'adaptation au niveau local. Les différentes échelles, que ce soit le niveau national, le niveau international (avec l'ensemble des bailleurs de fonds qui interviennent sur ce sujet) et le niveau local, n'ont pas la même perception du problème et des réponses adéquates à apporter (Noblet, 2015).

Pour finir, les conditions de la décentralisation au Sénégal ne sont pas optimales pour le processus d'adaptation. En effet, la décentralisation « renforce le pouvoir des opérateurs de l'aide et de la logique-projet en fragmentant l'espace des interventions. La gouvernance locale qui en résulte, fondée sur des « régulations expertes » et multiples, peine à favoriser la mobilisation des acteurs locaux autour de la construction d'un territoire » (Piveteau, 2005). Comme pour le développement, la décentralisation au Sénégal ne favorise pas une réelle action territoriale en matière d'adaptation (Noblet, 2015).

GRC et collectivités locales : un enjeu politique, le cas des inondations

La gestion du problème des inondations au Sénégal met en évidence une gestion extrêmement politique du problème entre l'échelon national et l'échelon local. En effet, des conflits sur l'attribution des responsabilités dans le domaine de la gestion des inondations, du traitement de leurs impacts et de l'acheminement de l'aide ont longtemps prévalu entre le gouvernement national et les municipalités (Shaer, 2015). Il a été démontré que suite aux élections municipales de 2009, les villes dirigées par des partis d'opposition ont été pénalisées par l'attribution de ressources financières, physiques et humaines dérisoires pour lutter contre les inondations (Resnick, 2014 ; Shaer, 2015). De plus, à cette période il a été décidé de transférer la responsabilité de la gestion des inondations du gouvernement national aux municipalités locales, sans l'allocation de fonds complémentaires ce qui a été considéré par les observateurs comme une sanction générale imposée aux grandes villes dirigées par l'opposition (Shaer, 2015).

5.2.4. Les limites institutionnelles à la convergence

L'intervention publique dans les domaines de la GRC et de l'ACC mobilise une multitude d'institutions (Tableau 3). En termes de convergence entre GRC et ACC, le cas des inondations met en évidence que le MEDD (en charge de l'ACC) n'est pas mobilisé. Il est vrai que le problème des inondations rencontre un certain nombre de difficultés institutionnelles dans sa gestion à laquelle l'ACC viendrait se surajouter. Actuellement, la GRC est pilotée par le Ministère de l'Intérieur avec la DPC en charge du plan ORSEC qui reste sous-doté. Par ailleurs, en ce qui concerne les inondations la DPC n'a jamais réussi à jouer un rôle de leadership ou de coordination en matière de réponse aux inondations au Sénégal (Shaer, 2015). En effet, la coordination des politiques, programmes et projets liés à la gestion des inondations, n'a pas été attribuée à la DPC. Il n'existe d'ailleurs pas de mécanisme de coordination, mais plutôt une dispersion de l'intervention entre plusieurs ministères (Ministère de l'Intérieur, Ministère de la Famille et de la Solidarité, Ministère de l'Habitat, de l'Eau, etc.), agences (l'Agence de Développement des Municipalités-ADM par exemple), acteurs décentralisés (municipalités locales), et sociétés privées et semi-privées (i.e. FDV, l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)) (Shaer, 2015). La plateforme nationale de réduction des risques de catastrophe créée en 2008 supposée jouer un rôle de coordination n'est pas opérationnelle.

L'ambiguïté de ces pratiques a conduit à une concurrence et une confusion entre institutions sur leurs compétences, leur mandat et leurs actions dans le cadre de la gestion des inondations conduisant à une forte inertie au plus haut niveau politique (Shaer, 2015). Ces pratiques se reflètent également dans les projets portés par les bailleurs de fonds internationaux qui, pour certains n'intègrent pas la collectivité concernée et interviennent principalement avec les Ministères et l'ADM. C'est le cas du projet « PROGEP » de la Banque Mondiale mis en œuvre par l'ADM sur les zones de Dakar et Saint Louis dans lequel les villes de Saint Louis et de Dakar ne sont pas au centre d'un point de vue institutionnel.

Par ailleurs, concernant l'érosion côtière, cette dernière n'est pas gérée comme un risque de catastrophe mais comme un risque environnemental ou un aléa (les termes risque ou aléa dans les documents sont employés sans distinction) et reste pilotée par le MEDD et sa division gestion du littoral sans aucune coordination avec les structures de la GRC.

Enfin, la planification territoriale (section 5.2) vient ajouter des institutions supplémentaires à ce millefeuille institutionnel et complexifier l'intervention coordonnée. L'intégration de ces problématiques « nouvelles » que sont l'ACC et la GRC dans les documents de planification reste limitée et de fait l'action coordonnée par les collectivités locales est extrêmement restreinte. Toutefois, de nombreuses actions sont menées sur le terrain à travers les nombreux projets portés par différents bailleurs.

5.3. MESSAGES CLES SUR LES DEFIS ET CONTRAINTES D'UNE DEMARCHE ACC ET GRC CONJOINTE

A l'issue de ce travail d'analyse menée à l'échelle territoriale sur deux villes côtières au Sénégal, plusieurs constats sont à mettre en lumière expliquant les défis et les contraintes d'une démarche ACC et GRC conjointe à l'échelle des territoires :

- Décalages entre les documents de planification supposés être élaborés et les documents existants réellement et entre l'existence d'un document et sa mise en œuvre concrète qui reste souvent très lacunaire,
- Absence d'analyse de vulnérabilité climatique ou d'évaluation du risque climatique au niveau national et/ou territorial pouvant permettre d'intégrer les risques et de proposer des mesures concrètes pour les contrer dans les documents de planification,
- Faible prise en compte des impacts futurs du CC en zone côtière en particulier l'élévation du niveau marin et le risque de submersion marine associé,
- L'urbain n'est pas un secteur prioritaire des documents de politique climatique,
- Prisme inondation en GRC avec une approche prévention très limitée, focus sur la gestion de crise principalement et une gestion très politique au Sénégal depuis une vingtaine d'années de la problématique récurrente des inondations,
- Absences de considération du rôle des collectivités locales dans les documents de politique nationale portant sur le changement climatique,
- Fragmentation de l'action dans les domaines de l'ACC et de la GRC menée à l'échelle territoriale par les interventions multiples et non coordonnées des bailleurs avec une faiblesse du renforcement de capacité apporté aux collectivités locales (empowerment).

6. CONCLUSION

L'étude de cas du Sénégal montre que le processus de convergence entre ACC et GRC tant souhaité à l'échelle internationale, reste limité au Sénégal au niveau national et au niveau des territoires urbains, malgré la grande vulnérabilité de sa zone côtière. A l'échelle nationale, il n'existe pas de mécanisme de coordination entre les domaines de la GRC et de l'ACC. La GRC ne dispose d'ailleurs pas de stratégie nationale, son intervention se limitant à des actions de gestion de crise avec le plan ORSEC et les plans de contingence. Le risque inondation fait l'objet d'un focus exclusif avec une gestion très politique du problème dans laquelle le MEDD en charge de l'ACC n'est pas impliqué.

Pour autant, les inondations figurent dans la CDN du Sénégal comme un secteur prioritaire et un plan national d'adaptation dédié aux inondations est en cours d'élaboration. Ce dernier pourrait améliorer la cohérence des actions entre les deux domaines à l'avenir. Le secteur urbain quant à lui n'est pas considéré au niveau national dans les politiques climatiques et a fait l'objet de peu de recherche sur les impacts spécifiques du changement climatique sur ce territoire. Aussi, la GIZC qui a fait l'objet de plusieurs travaux au Sénégal avec l'élaboration d'une stratégie dédiée, actuellement en cours de mise à jour, pourrait également être un levier de renforcement de la convergence des actions à l'interface des différentes composantes que sont l'ACC, la GRC, la zone côtière et le milieu urbain.

De plus, la territorialisation de l'ACC et de la GRC à l'échelle des villes se confronte à des problématiques chroniques de planification du territoire au Sénégal avec un aménagement et un développement peu ou mal planifié et des documents de planification quand ils existent peu ou pas respectés. Enfin, les villes malgré leurs compétences pour agir sur les questions d'ACC et de GRC sont bien souvent peu ou mal impliquées dans les projets du gouvernement national et des différents bailleurs, bénéficiant ainsi d'un faible renforcement de capacité sur ces thématiques.

Ces travaux mettent en évidence le besoin de recherches complémentaires sur le milieu urbain côtier au Sénégal et la nécessité de mieux comprendre les impacts futurs, notamment les effets de l'élévation du niveau marin, en développant des évaluations des risques climatiques de manière plus systémique comme préalable à l'élaboration des documents de planification.

De plus, il pourrait être utile d'explorer l'opérationnalisation du concept de résilience urbaine dans le contexte sénégalais. Cette notion est particulièrement intéressante en milieu urbain car elle permet de mieux considérer l'ensemble de la complexité de ces territoires dans un contexte de changement climatique tout en traitant de la gestion du risque et des causes sous-jacentes de la vulnérabilité. Il serait aussi pertinent d'explorer l'articulation entre GIZC et résilience urbaine pour éviter des doublons dans les différentes interventions sur des thèmes souvent considérés comme distincts alors qu'ils sont complètement interreliés.

Finalement, pour renforcer l'intégration à l'échelle locale, il paraît également nécessaire de mettre en place des outils pratiques d'aide à la planification, à la mobilisation des acteurs et à la prise de décision.

7. REFERENCES

- ANSD. (2013), « Recensement Général de la Population de l'Habitat, de l'agriculture et de l'élevage (RGPHAE) ». République du Sénégal, Ministère de l'Économie, des Finances et du Plan, Dakar, rapport définitif, 413p.
- Banque Mondiale, (2013) : « Etude économique et spatiale de la vulnérabilité et de l'adaptation des zones côtières aux changements climatiques au Sénégal, Phase 2 – Analyse spatiale de la vulnérabilité aux changements climatiques de la zone côtière du Sénégal » ACC-Rapport de synthèse final, 114p. Dakar.
- Campillo, G., Mullan M. And Vallejo, L., (2017), « Climate Change Adaptation and Financial Protection: Synthesis of Key Findings from Colombia and Senegal,» OECD Environment Working Papers, N°120, 59p, OECD Publishing, Paris.
- Karen C. Dennis, Isabelle Niang-Diop, Robert J. Nicholls, « Sea-level rise and Senegal : potential impacts and consequences », in Journal of coastal research, Winter, 1995
- Diaw, A.T., (1997), « Evolution des milieux littoraux du Sénégal. Géomorphologie et Télédétection ». Thèse de Doctorat d'Etat ès Lettres, Université de Paris I- Panthéon - Sorbonne, Paris, 270 p.
- Ibrahima B. Nd. Faye. Dynamique du trait de côte sur les littoraux sableux de la Mauritanie à la Guinée-Bissau (Afrique de l'Ouest) : Approches régionale et locale par photo-interprétation, traitement d'images et analyse de cartes anciennes. Géographie. Université de Bretagne occidentale - Brest, 2010. Français.
- Mbow, C., Diop, A., Diaw, A. T., & Niang, C. I. (2008). Urban sprawl development and flooding at Yeumbeul suburb (Dakar-Senegal). African Journal of Environmental Science and Technology, 2(4), 75–88.
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, (2015), « Troisième communication nationale du Sénégal à la convention cadre des Nations-Unies sur les changements climatiques », République du Sénégal, 166p
- Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, (2010), « Deuxième communication nationale à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques », République du Sénégal, DEEC, 161p.
- Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature, (2006), « Plan d' Action National pour l' Adaptation aux changements climatiques », République du Sénégal, 61p.
- Niang, I., Dansokho, M., Faye, S., Gueye, K., & Ndiaye, P. (2010), « Impacts of climate change on the Senegalese coastal zones: Examples of the Cap-Vert peninsula and Saloum estuary". Global and Planetary Change 72 (2010), 294–301pp
- Noblet, M., (2015), « L'adaptation au changement climatique en zone côtière au Canada et au Sénégal, une comparaison Nord/Sud. », Thèse de doctorat, Science politique, Université Picardie Jules Verne, Amiens, 412p.
- NOBLET M., SECK A., TOVIVO K., D'HAEN S, 2018. Évaluation des références aux changements climatiques et de leur base scientifique dans les politiques et stratégies au Sénégal. Report produced under the project "Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation dans les pays francophones les moins avancés d'Afrique subsaharienne", Climate Analytics gGmbH, Berlin.
- NOBLET M., FAYE A., CAMARA I., SECK A., SADIO M., BAH A., 2018. Etat des lieux des connaissances scientifiques sur les changements climatiques pour les secteurs des ressources en eau, de l'agriculture et de la zone côtière. Report produced under the project "Projet d'Appui Scientifique aux processus de Plans Nationaux d'Adaptation dans les pays francophones les moins avancés d'Afrique subsaharienne". Climate Analytics GmbH, Berlin. 76 pages.
- Piveteau, A., (2005), « Décentralisation et Développement Local au Sénégal, Chronique D'un Couple Hypothétique », revue Tiers-Monde, 46, 71–93pp.
- Resnick, D. (2014), Strategies of Subversion in Vertically-Divided Contexts: Decentralisation and Urban Service Delivery in Senegal. Development Policy Review, 32: s61-s80. <https://doi.org/10.1111/dpr.12069>
- Ribot, J.C., (1998), "Decentralization, Participation, and Accountability in Sahelian Forestry: Legal Instruments of Political-Administrative Control", Africa, vol 1, no 3/4 pp. 23-65.
- Schaer, C. (2015). Governance and Community Responses to Floods in Poor Peri-urban Areas: The case of Urban Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation in Pikine, Senegal. UNEP DTU Partnership.
- Tomalka, J., Lange, S., Gleixner, S. & Gornott, C. (2022). Climate Risk Profile for Senegal. A joint publication by the Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK), the German Federal Ministry for Economic Cooperation and

Development (BMZ), the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH and the KfW Development Bank, 12 pp., Climate Risk Profiles for Sub-Saharan Africa Series.

UEMOA (2010), « Étude régionale du suivi du trait de côte et élaboration d'un schéma directeur du littoral de l'Afrique de l'Ouest, 5B, Diagnostic national au Sénégal », Direction de l'Aménagement du Territoire, 140p

À propos de l'Agence française de développement

Le groupe AFD contribue à mettre en œuvre la politique de la France en matière de développement et de solidarité internationale. Composé de l'Agence française de développement (AFD), en charge du financement du secteur public et des ONG, de la recherche et de la formation sur le développement durable, de sa filiale Proparco, dédiée au financement du secteur privé, et d'Expertise France, agence de coopération technique, le Groupe finance, accompagne et accélère les transitions vers un monde plus juste et résilient.

Nous construisons avec nos partenaires des solutions partagées, avec et pour les populations du Sud. Nos équipes sont engagées dans plus de 4 000 projets sur le terrain, dans les Outre-mer, dans 115 pays et dans les territoires en crise, pour les biens communs – le climat, la biodiversité, la paix, l'égalité femmes-hommes, l'éducation ou encore la santé. Nous contribuons ainsi à l'engagement de la France et des Français en faveur des Objectifs de développement durable (ODD). Pour un monde en commun.

Convergence de l'adaptation au changement climatique (ACC) et de la gestion des risques de catastrophe (GRC) au niveau territorial : quels messages pour les collectivités locales ? Une perspective à partir des villes côtières au Sénégal

Le présent papier rentre dans le cadre d'une étude plus large portant sur la 'Convergence de l'adaptation au changement climatique (ACC) et de la gestion des risques de catastrophe (GRC) au niveau territorial : Quels messages pour les collectivités locales ? Et quels besoins en matière de recherche ? Une perspective à partir des villes côtières au Sénégal, Bénin, Vietnam et Philippines'. La synthèse des travaux a fait l'objet d'une publication dans la collection Papiers de recherche des Editions Agence française de développement. Est présentée ici l'analyse plus précise des enjeux et spécificités du Sénégal à partir des deux grandes villes côtières, Dakar et Saint-Louis, et de la gouvernance du développement territorial.

Agence française de développement (AFD)

5, rue Roland Barthes – 75012 Paris

www.afd.fr